



## ENTREVISTA

A norma de desempenho da construção civil, lançada em 2013, entrará em revisão no próximo ano e já trouxe avanços visíveis para o setor, tornando-se diferencial de vendas, a despeito de sua aplicação ser obrigatória, observa **Salvador Benevides**, superintendente do Comitê Brasileiro da Construção Civil da ABNT

## FERROVIA NORTE-SUL

**LEILÃO ADIADO  
PARA O PRIMEIRO  
SEMESTRE DE 2018**

# Goiás Industrial



ANO 65 / Nº 278 / OUTUBRO 2017

REVISTA DO SISTEMA FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE GOIÁS

# Água para O FUTURO

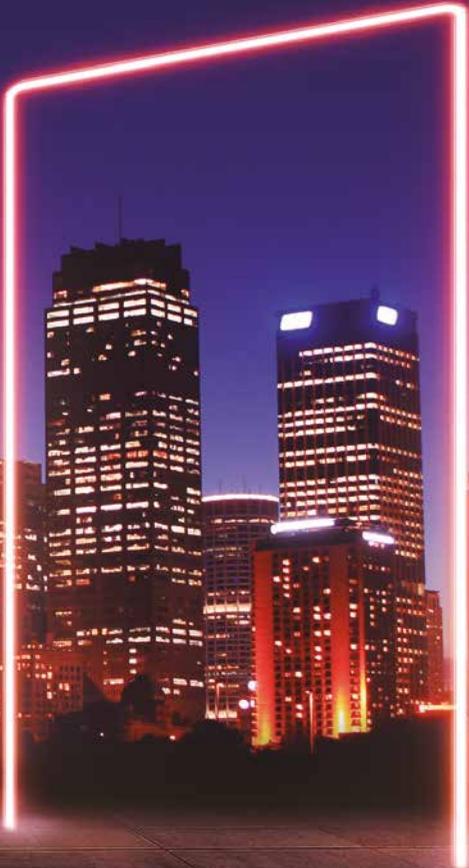
**NUM INVESTIMENTO DE QUASE R\$ 1,0 BILHÃO, SISTEMA PRODUTOR MAURO BORGES VAI ASSEGURAR ABASTECIMENTO PARA TODA A REGIÃO METROPOLITANA DE GOIÂNIA ATÉ 2040**

**CERTIFICAÇÃO  
LUCROS MAIORES  
PARA EMPRESAS  
QUE TÊM ISO**



# O mercado livre de energia está de portas abertas para a sua empresa. A Enel também.

No mercado livre, você escolhe de quem comprar a energia elétrica para a sua empresa. Otimize seus custos, gerencie seu consumo e preveja os gastos com energia. Seja livre. Escolha a Enel e conte com a solidez e confiança de uma das maiores empresas de energia no Brasil e no mundo.



enel

Bahia: (71) 99952-9435 • Ceará: (85) 98194-5177

Goiás: (62) 99971-8677

Rio de Janeiro: (21) 2555-9928 - (21) 99601-4925

Rio Grande do Sul: (54) 99674-8179

São Paulo: (11) 94170-0279 - (11) 96848-1072

Pernambuco: (81) 98173-5625

Saiba mais em [enelenergialivre.com.br](http://enelenergialivre.com.br)

# Goiás Industrial

REVISTA DO SISTEMA FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE GOIÁS

Nº 278 / OUTUBRO 2017

## ENERGIA

**34** / Parceria entre Senai Goiás e a italiana Enel, controladora da Celg Distribuição, mapeia o nível de formação técnica dos profissionais do setor



Shutterstock

## EDUCAÇÃO

**37** / Já como parte das celebrações pelos 100 anos de existência, o Grupo Votorantim inaugura a 5ª expansão da Unidade Integrada Sesi Senai em Niquelândia

## ESTÁGIO

**40** / Em sua 13ª edição, o Prêmio IEL de Estágio escolheu os projetos mais inovadores do ano, com soluções para transformar o dia a dia das empresas

## AMIANTO

**44** / Dividido, plenário do Supremo Tribunal Federal (STF) não conseguiu os seis votos necessários para tornar inconstitucional dispositivo legal que autoriza uso do amianto, mas confirma lei estadual paulista que bane a fibra

## MINERAÇÃO

**45** / Setor contesta aumento da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (Cfem), incluído no Programa de Revitalização da Indústria Mineral Brasileira

## INTERNACIONALIZAÇÃO

**46** / Nutriex tem planos para elevar exportações de 5% para até 35% de sua receita e anuncia investimento de € 6,0 milhões em uma fábrica própria em Portugal

## MADE IN GOIÁS

**47** / Premiada, a startup goiana Bioplace desenvolveu software que reduz custos da indústria farmacêutica na modelagem de moléculas de novos medicamentos



Assessoria de Imprensa Saneago

# Água para O FUTURO

## CAPA

**10** / Planejado ainda no final dos anos 1990 e construído em três etapas, o Sistema Produtor Mauro Borges, inaugurado em setembro, mobilizou recursos em torno de R\$ 1,0 bilhão. Com capacidade final projetada para 8,0 mil litros por segundo, o complexo vai universalizar o abastecimento de água tratada em toda a Grande Goiânia, assegurando o suprimento da população até 2040.

## REFORMA TRABALHISTA

**9** / Promovido pela Fieg, workshop O que muda na Nova Lei Trabalhista? atraiu mais de 800 participantes e esclareceu dúvidas sobre a Lei 13.467, sancionada em julho. A legislação, afirmou o presidente da Fieg, Pedro Alves de Oliveira, “vai inserir o Brasil em outro patamar de relações entre capital e trabalho, melhorando o ambiente de negócios, atraindo investimentos e acelerando a geração de empregos”.

## ENTREVISTA

**16** / A revisão da norma de desempenho da construção civil, prevista para 2018, tende a aperfeiçoar o conjunto de exigências técnicas definidas para o setor, buscando um consenso, sempre pensando no melhor para a sociedade e na segurança. “Nada vai ser no grito”, afirma Salvador Benevides, superintendente do Comitê Brasileiro da Construção Civil (CB-002) da ABNT.



Foto: Mafreiros

## CERTIFICAÇÃO

**22** / A certificação de sistemas de gestão da qualidade, baseados nas normas da família ISO 9000, demanda planejamento, esforços e envolvimento de gerentes e da força de trabalho. Mas os resultados compensam o investimento realizado, com retorno financeiro, ganhos de eficiência, melhora da imagem e conquista de mercados.



Shutterstock

## FERROVIA NORTE-SUL

**29** / A ANTT deverá concluir apenas em novembro, na expectativa do setor produtivo, a avaliação das 68 propostas de alteração no edital da concessão do tramo central da Ferrovia Norte-Sul, colhidas durante consulta popular. O leilão, previsto inicialmente para o primeiro trimestre de 2018, deverá ser realizado provavelmente no final do primeiro semestre.



## SISTEMA FIEG

Federação das Indústrias do Estado de Goiás

**Presidente:** Pedro Alves de Oliveira

## FIEG REGIONAL ANÁPOLIS

**Presidente:** Wilson de Oliveira  
Av. Engº Roberto Mange, nº 239-A, Bairro Jundiá, CEP 75113-630, Anápolis-GO  
Fone/Fax (62) 3324-5768 / 3311-5565  
E-mail: fieg.regional@sistemafieg.org.br

## SESI

Serviço Social da Indústria

**Diretor Regional:** Pedro Alves de Oliveira  
**Superintendente:** Paulo Vargas

## SENAI

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

**Diretor Regional:** Paulo Vargas

## IEL

Instituto Euvaldo Lodi

**Diretor:** Hélio Naves  
**Superintendente:** Humberto Oliveira

## ICQ BRASIL

Instituto de Certificação Qualidade Brasil

**Diretora:** Sônia Rezende (interina)  
**Superintendente:** Almir Blesio (interino)

## Diretores

Sandro Antônio Scodro Mabel  
Otávio Lage de Siqueira Filho  
José Nivaldo de Oliveira  
Jaime Canedo  
Pedro Silvério Pereira  
Joaquim Guilherme Barbosa de Souza  
João Essado  
Elvis Roberson Pinto  
Sílvio Inácio da Silva  
Eliton Rodrigues Fernandes  
Olympio José Abrão  
Carlos Roberto Viana  
Luiz Gonzaga de Almeida  
Luiz Ledra  
José Antônio Vitti  
José Luiz Martin Abuli  
Wellington Soares Carrijo  
Álvaro Otávio Dantas Maia  
Jair Rizzi  
Robson Peixoto Braga  
Edilson Borges de Souza  
José Divino Arruda  
Domingos Sávio Gomes de Oliveira  
Eduardo Cunha Zuppani  
Mário Renato Guimarães de Azeredo  
Emílio Carlos Bittar  
Antônio Benedito dos Santos  
Leopoldo Moreira Neto

## Conselho fiscal

Célio Eustáquio de Moura  
Jerry Alexandre de Oliveira Paula  
Orizomar Araújo Siqueira

## Conselho de representantes junto à CNI

Pedro Alves de Oliveira  
Paulo Afonso Ferreira

## Conselho de Representantes junto à Fieg

Abílio Pereira Soares Júnior  
Ailton Aires Mesquita  
Alexandre Araújo Moura  
Alexandre Baldy de Sant'anna Braga  
Álvaro Otávio Dantas Maia  
Alyson José Nogueira  
Antônio Alves de Deus  
Antônio Benedito dos Santos  
Antônio Humberto Alves de Sousa  
Bruno Franco Beraldi Coelho  
Carlos Alberto de Paula Moura Júnior

Carlos Alberto Vieira Soares  
Carlos Roberto Viana  
Célio Eustáquio de Moura  
Daniel Viana  
Domingos Sávio G. de Oliveira  
Edilson Borges de Sousa  
Eliton Rodrigues Fernandes  
Elvis Roberson Pinto  
Enoque Pimentel do Nascimento  
Emílio Carlos Bittar  
Eurípedes Felizardo Nunes  
Fábio Rassi  
Flávio Santana Rassi  
Gilberto Martins da Costa  
Hélio Naves  
Heitor de Oliveira Nato Neto  
Heribaldo Egídio  
Ian Moreira Silva  
Jaime Canedo  
Jair José de Alcântara  
Jair Rizzi  
Jaques Jamil Silvério  
Jerônimo David de Sousa  
Jerry Alexandre de Oliveira Paula  
Joana D'Arc da Silva  
João Essado  
Joaquim Cordeiro de Lima  
Joaquim Guilherme Barbosa de Souza  
José Alves Pereira  
José Antônio Vitti  
José Divino Arruda  
José Luiz Martin Abuli  
José Magno Pato  
José Romualdo Maranhão  
Laerte Simão  
Leopoldo Moreira Neto  
Lúcio Monteiro dos Santos  
Luiz Antônio Gonçalves Fidelis  
Luiz Antônio Vessani  
Luiz Gonzaga de Almeida  
Luiz Rézio  
Marcelo de Freitas Barbosa  
Marley Antônio Rocha  
Olavo Martins Barros  
Otávio Lage de Siqueira Filho  
Paulo Lobo de Araújo Júnior  
Paulo Sérgio de Carvalho Castro  
Pedro Alves de Oliveira  
Pedro de Souza Cunha Júnior  
Plínio Boechat Lopes  
Roberto Elias de Lima Fernandes  
Robson Peixoto Braga

Sandro Antônio Scodro Mabel  
Ubiratan da Silva Lopes  
Valdenício Rodrigues de Andrade  
Wilson de Oliveira

## CONSELHOS TEMÁTICOS

**Conselho Temático de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação**  
**Presidente:** Heribaldo Egídio

**Conselho Temático de Meio Ambiente**  
**Presidente:** Pedro Silvério Pereira

**Conselho Temático de Infraestrutura**  
**Presidente:** Célio Eustáquio de Moura

**Conselho Temático de Relações do Trabalho**  
**Presidente:** Olympio José Abrão

**Conselho Temático de Micro e Pequena Empresa**  
**Presidente:** Jaime Canedo

**Conselho Temático de Responsabilidade Social**  
**Presidente:** Antônio de Sousa Almeida

**Conselho Temático de Agronegócios**  
**Presidente:** Joaquim Guilherme Barbosa de Souza

**Conselho Temático de Comércio Exterior e Negócios Internacionais**  
**Presidente:** Emílio Bittar

**Conselho Temático Fieg Jovem**  
**Presidente:** Thais Aparecida Santos

**Câmara Setorial de Mineração**  
**Presidente:** Wilson Borges

**Câmara Setorial da Indústria da Construção**  
**Presidente:** Sarkis Nabi Curi

**Câmara Setorial de Alimentos e Bebidas (Casa)**  
**Presidente:** Sandro Antônio Scodro Mabel

**Rede Metrológica**  
**Presidente:** Melquiades da Cunha Neto

## DIRETORIA DA FIEG (2015-2018)

**Presidente:** Pedro Alves de Oliveira

**1º Vice-presidente:** Wilson de Oliveira

**2º Vice-presidente:** Antônio de Sousa Almeida

**3º Vice-presidente:** Gilberto Martins da Costa

**1º Diretor Secretário:** Carlos Alberto de Paula Moura Júnior

**2º Diretor Secretário:** Heribaldo Egídio

**1º Diretor Financeiro:** André Luiz Baptista Lins Rocha

**2º Diretor Financeiro:** Hélio Naves

## EXPEDIENTE

**Goias Industrial**  
REVISTA DO SISTEMA FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE GOIÁS

**Direção**  
José Eduardo de Andrade Neto

**Coordenação de jornalismo**  
Geraldo Neto

**Edição**  
Lauro Veiga Filho e Dehovan Lima

**Reportagem**  
Andeláide Lima, Célia Oliveira, Daniela Ribeiro e Janaina Staciari e Corrêa

**Colaboração**  
Wellington da Silva Vieira  
Adriana Moreno

**Fotografia**  
Alex Malheiros

**Projeto gráfico**  
Jorge Del Bianco

**Capa, ilustrações, diagramação e produção**  
Jorge Del Bianco  
DC Design Gráfico e Comunicação

**Impressão**  
Gráfica Kelps

**Departamento Comercial**  
(62) 3219-1720

**Redação e correspondência**  
Av. Araguaia, nº 1.544, Ed. Albano Franco, Casa da Indústria - Vila Nova  
CEP 74645-070 - Goiânia-GO  
Fone (62) 3219-1300 - Fax (62) 3229-2975

Home page: www.sistemafieg.org.br  
E-mail: ascom@sistemafieg.org.br

**As opiniões contidas em artigos assinados são de responsabilidade de seus autores e não refletem necessariamente a opinião da revista**



# Rumo ao crescimento sustentado

**A** despeito da persistente crise política do País, uma novela que parece não ter fim, impondo aos brasileiros, dia após dia, um novo capítulo, a economia dá sinais de força, indicando um salutar e sonhado descolamento dos sucessivos escândalos da vida pública nacional, que tanto mal têm feito ao setor produtivo e à população.

Na contramão da banalização dos casos de corrupção, notícias alvissareiras animam a indústria e criam expectativa de retomada das atividades, embora ainda de forma lenta. São exemplos recentes o controle da inflação, a retração do número de desempregados, a queda da taxa Selic e o Índice de Confiança do Empresário Industrial (ICEI), que em agosto subiu para 52,6 pontos, ainda abaixo da média histórica de 54,0 pontos, porém revertendo duas sucessivas quedas. Setembro entrou e trouxe mais uma boa-nova: o crescimento de 0,2% da economia brasileira no segundo trimestre em relação ao período imediatamente anterior mostra que o pior da crise está ficando para trás.

A expectativa é de que a recuperação gradual se mantenha nos próximos meses, segundo avaliação técnica da Confederação Nacional da Indústria (CNI). Apesar da queda de 0,5% do PIB Industrial registrada no segundo trimestre frente aos primeiros três meses do ano, nem todo o setor recuou no trimestre. A indústria extrativa cresceu 0,4% e, a de transformação, 0,1% frente aos primeiros três meses do ano. Foi o segundo trimestre consecutivo de crescimento da indústria de transformação. No primeiro trimestre a expansão do setor foi de 1,1%.

Uma surpresa positiva do segundo trimestre foi o aumento do consumo, que subiu 1,4% na comparação com o período imediatamente anterior, impulsionado pela liberação das contas inativas do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), a queda dos juros, do desemprego e da inflação. À exceção dos saques do FGTS, esses fatores deverão continuar estimulando o consumo e a atividade nos próximos meses.

O cenário seria ainda mais animador se os investi-

**“Na contramão da banalização dos casos de corrupção, notícias alvissareiras animam a indústria e criam expectativa de retomada das atividades, embora ainda de forma lenta.”**

**PEDRO ALVES DE OLIVEIRA**, presidente da Federação das Indústrias do Estado de Goiás (Fieg) e do Conselho Deliberativo do Sebrae Goiás

mentos não continuassem caindo. Com a queda de 0,7% no segundo trimestre, os investimentos representaram apenas 15,5% do Produto Interno Bruto. Antes da crise, ficavam em cerca de 20% do PIB. Nesse momento, em que a ociosidade da indústria está elevada, o baixo investimento não prejudicará a retomada do crescimento. No entanto, no futuro será necessário aumentar o investimento para elevar a capacidade de produção e garantir o crescimento sustentado da economia.

Em meio a esses sinais, que obviamente são ainda tímidos, têm fundamental importância os avanços que já conseguimos, a exemplo da PEC do teto, da terceirização e da reforma trabalhista, aprovadas no Congresso.

Igualmente, é preciso continuar avançando com as reformas política, tributária e da Previdência e rever a política de juros como forma de incentivar mais investimentos no País. Não por acaso, a Fieg tem levantado a bandeira da redução dos juros cobrados pelo FCO com o objetivo de incentivar mais contratações no programa e aumentar os investimentos em Goiás.

Ainda em âmbito regional, destacamos o movimento do governo do Estado, por meio do programa Goiás na Frente, que tem levado recursos para obras relevantes em cidades do interior e na capital. A retomada dos investimentos em infraestrutura rodoviária gera empregos, reduz custos e aumenta a produtividade da indústria.

Enfim, luzes no fim do túnel! ■

\* Artigo publicado no portal *Empreender em Goiás*, dia 05/09/2017



Fotos: Alex Matheros

**GOIÁS GANHA 2º INSTITUTO SENAI DE TECNOLOGIA** / Inaugurado dia 14 de agosto, o Instituto Senai de Tecnologia em Alimentos e Bebidas (foto), em Goiânia, é o segundo complexo em Goiás – o outro, IST em Automação, foi aberto no ano passado – e inclui o Estado em rede no País formada por 57 institutos com foco no atendimento setorial. “O Senai passa a ser o principal parceiro da indústria brasileira na busca por inovação e competitividade”, disse o diretor de Operações do Departamento Nacional do Senai, Gustavo Leal, na solenidade. Empresas já atendidas pela nova estrutura, cujo portfólio inclui desde metrologia a consultoria técnica especializada, contabilizam aumento em torno de 70% na produtividade.

**SALTO EM INOVAÇÃO** / “Com a implantação dessa expressiva unidade tecnológica do Senai, Goiás dá um salto qualitativo na área de inovação. O instituto vai reforçar o setor de alimentos e bebidas, um dos mais pujantes do Estado, contribuindo para aumentar sua competitividade”, reforçou o governador Marconi Perillo.

**MÉRITO ECONÔMICO** / O presidente da Fieg, Pedro Alves de Oliveira, recebe do presidente do Conselho Regional de Economia da 18ª Região – Goiás (Corecon-GO), Joaquim da Cunha Bastos Júnior, Medalha e Diploma do Mérito Econômico, concedida desde 2002 a economistas e personalidades que contribuem para o crescimento e o desenvolvimento do Estado. Na solenidade, na Casa da Indústria, dia 16 de agosto, também foram homenageados os professores Edilson Gonçalves de Aguiar, mestre em economia e docente da PUC Goiás, e Paulo Borges Campos Júnior, reitor da Universidade Metodista de São Paulo.



Silvio Simões

**LIDERANÇAS** / Rafael Lousa, presidente da Juceg, André Rocha, do Grupo de Líderes Empresariais (Lide Goiás), Pedro Alves, da Fieg e André Lavor, do Sinditriço, durante o seminário Compliance & Reflexos Penais, na Casa da Indústria.



Paulo José



**JOIAS** / Ao lado de várias lideranças empresariais, o presidente da Fieg, Pedro Alves de Oliveira, participou, dia 9 de agosto, da inauguração do Vivaldi Shopping, o primeiro da capital especializado em semijoias e outros acessórios. Localizado na Avenida Bernardo Sayão, no Setor Centro-Oeste, o empreendimento deve gerar 150 empregos diretos e outros 600 indiretos, além de colaborar para a revitalização do polo de lojas, fortemente afetado pela crise.

**HERMANOS** / Integrante da missão comercial de Goiás no Cone Sul, liderada pelo governador Marconi Perillo, o presidente da Fieg, Pedro Alves de Oliveira, destacou, em Buenos Aires (foto), a importância da iniciativa conjunta do governo e empresários de mostrar o Estado a outros países e atrair negócios, contribuindo para o desenvolvimento de sua economia. A comitiva, formada por empresários e lideranças do setor produtivo goiano, passou ainda por Uruguai e Paraguai, que acertou a vinda em breve de missão a Goiás. "Balço altamente positivo. Estamos confiantes na atração de investimentos", afirmou o presidente da Fieg, Pedro Alves. Também participaram Antônio Almeida (Sigego), Heribaldo Egídio (Sindifargo), Emílio Bittar (Sindcurtume), Jaques Jamil (Sincafé), José Abuli (Sindigesso), André Rocha (Sifaeg/Sifaçúcar) e Antônio Benedito dos Santos (Creme Mel).

João Unes



Alex Malheiros



### **CAPACITAÇÃO EM PRESÍDIOS /**

*Por meio de ações itinerantes, o Senai leva qualificação profissional a vários municípios goianos, promovendo geração de emprego e renda. Em programa desenvolvido em parceria com a Secretaria de Segurança Pública e Administração Penitenciária, cursos de corte e costura, serralheria, pedreiro e fabricação de artefatos de cimento capacitam 130 sentenciados que cumprem pena em Goiânia, Aparecida, Anápolis, Catalão, Itumbiara, Luziânia e Ceres.*



**SEM SAIR DE CASA /** *Em parceria com a prefeitura de Aparecida, o Senai qualificou moradores do Condomínio Águas Claras, beneficiários do Programa Minha Casa Minha Vida. Cursos de montagem e manutenção de computadores, operador de computador e costura industrial foram ministrados nas dependências do próprio condomínio.*

**ARTESANATO EM ALTA /** *Em outra iniciativa destinada a promover desenvolvimento regional e geração de renda, o Senai desenvolve, até dezembro, atividades de capacitação voltadas para o artesanato, em Cidade Ocidental, no Entorno do Distrito Federal, a exemplo de oficinas utilizando matéria-prima regional, como confecção de biojoias, couro de peixe, vela aromática e sabonete artesanal, fibra de bananeira e palha de milho. As ações são realizadas em parceria com a Superintendência de Desenvolvimento do Centro-Oeste (Sudeco) e têm apoio da prefeitura.*



Silvio Simões

**Janaina Staciari e Corrêa**



# Debate com casa cheia tira dúvidas

■ Workshop sobre nova Lei Trabalhista desperta grande interesse: alterações entram em vigor em novembro

**F**altou lugar no auditório João Bennio, da Casa da Indústria, com capacidade para 260 pessoas, e sobrou gente, acomodada no hall de entrada, onde foi possível assistir às palestras em telões instalados para atender à demanda, além da expectativa da organização.

O workshop *O que Muda com a Nova Lei Trabalhista?*, realizado em agosto pela Federação das Indústrias do Estado de Goiás (Fieg), despertou grande interesse no meio empresarial goiano. Além do debate presencial, transmissão ao vivo do workshop pelas redes sociais ampliou o universo de participantes, em busca de esclarecimento de dúvidas sobre a nova legislação, que entra em vigor em novembro.

Ao todo, aproximadamente 800 pessoas, entre empresários, advogados, profissionais de RH e de outras áreas, debateram ou acompanharam a apresentação da Lei 13.467, com palestras da gerente executiva de Relações do Trabalho da Confederação Nacional da Indústria (CNI), Sylvia Lorena, e do advogado trabalhista Rafael Lara Martins, que integra o Conselho de Relações do Trabalho da Fieg.

“A Lei da Modernização Trabalhista vai inserir o Brasil em outro patamar de relações entre capital e trabalho, melhorando o ambiente de negócios, atraindo investimentos externos e acelerando a geração de emprego”, disse o presidente da Fieg, Pedro Alves de Oliveira, ao abrir o workshop. Presidente do Conselho de Relações do Trabalho da Fieg, Olympio José Abrão destacou como pilares da nova legislação a prevalência da convenção

coletiva, que passa a ter força de lei, e o fim do famoso imposto sindical obrigatório, agora voluntário.

Mudança substancial, a convenção coletiva não constitui novidade e já é praticada há anos, reconhecida pela constituição de 1988 e estimulada por convenções da Organização Internacional do Trabalho (OIT), segundo lembrou a gerente da CNI Sylvia Lorena. Ela acrescentou que a reforma terá grande impacto nas relações de trabalho, ao alterar significativamente a CLT, antigo e complexo arcabouço jurídico, apesar de ter atingido pouco mais de 10% de seus 922 artigos.

A expectativa do setor produtivo com a reforma, segundo Sylvia, é avançar na modernização trabalhista, adaptando-se às novas formas de produzir e trabalhar, alcançar segurança jurídica, com legislação moderna e dinâmica, reduzir burocracias desnecessárias, valorizar o diálogo entre trabalhadores e empresas, com soluções compatíveis e redução de conflitos, e melhorar a competitividade, ao favorecer o ambiente de negócios e incentivar a produtividade.

Ela citou estudo do Banco Itaú, feito por analistas do Banco Mundial, indicando que a modernização trabalhista trará impacto positivo no mercado de trabalho e no PIB em quatro anos. Quanto à eficiência do mercado de trabalho, o Brasil sairia do 117º para o 86º lugar, em um ranking de 138 países. Em relação ao aumento de competitividade das empresas do País, o PIB subiria 3,2% no período (0,8% por ano). Quanto a emprego, a previsão é a diminuição da taxa de desemprego, que pode recuar em 1,5 milhão. ■

# Água até 2040

Investimento de R\$ 1,0 bilhão, incluindo o Sistema Produtor Mauro Borges, inaugurado em setembro, garante oferta de água tratada pelas próximas duas décadas

■ **Barragem do João Leite:** 130 bilhões de litros e capacidade para atender à população da Grande Goiânia nos próximos 23 anos

Assessoria de Imprensa Saneago

**R**elacionado pelo presidente da Fieg, Pedro Alves de Oliveira, como um dos três projetos mais relevantes na gestão tucana e inaugurado em 19 de setembro pelo governador Marconi Perillo, o Sistema Produtor Mauro Borges vai assegurar o abastecimento de água tratada a toda a população da Região Metropolitana de Goiânia até 2040. As três etapas de todo o projeto, envolvendo a construção da barragem no Ribeirão João Leite, uma estação elevatória de água bruta e de uma das mais modernas estações de tratamento de água da América Latina, segundo o presidente da Saneamento de Goiás ►



Jackson Rodrigues

■ **Pedro Alves e Marconi Perillo:** uma das maiores obras de engenharia na área de saneamento em toda a América Latina



■ **Estação Mauro Borges:** potencial para tratamento e fornecimento de 8,0 mil litros de água por segundo

S.A. (Saneago), Jalles Fontoura de Siqueira, mobilizaram recursos da ordem de R\$ 1,0 bilhão, em grandes números.

De acordo com Fontoura, o sistema vai evitar que situações de estresse hídrico, como a sofrida neste ano, atinjam a capacidade de abastecimento da região metropolitana, que hoje abriga praticamente 2,5 milhões de habitantes e concentra em torno de 40% do Produto Interno Bruto (PIB) do Estado. As próximas ações, prossegue o presidente da Saneago, terão como propósito a integração dos sistemas de distribuição da água tratada na região (*leia entrevista nesta edição*), incluindo a construção do linhão que vai interligar a estação Mauro Borges a Aparecida de Goiânia, num investimento de R\$ 232,0 milhões.

A companhia já apresentou carta consulta ao Banco Nacional de Desen-

“É uma das maiores obras de tratamento de água de todos os tempos”

MARCONI PERILLO, governador de Goiás

volvimento Econômico e Social (BNDES), solicitando recursos para o linhão, mas analisa outras opções de financiamento no mercado. “O projeto executivo e o processo de licenciamento ambiental da obra estão prontos e as desapropriações necessárias encontram-se em fase adiantada”, disse Fontoura durante a reunião da diretoria da Fieg realizada na Casa da Indústria, em 18 de setembro. “Em 2019 faremos a liga-

ção à rede de água e esgoto da última casa em Aparecida de Goiânia, consolidando a universalização do sistema na Grande Goiânia”, prevê ele.

Para suprir o abastecimento na fase mais crítica registrada nos meses mais secos do ano, o início da operação do Sistema Mauro Borges foi antecipado em dez dias, quando passou a fornecer, a partir do dia 9 de setembro, em torno de 500 a 600 litros por segundo, atendendo 79 bairros da Região Norte da capital, num total aproximado de 200 mil pessoas. Mas o investimento foi iniciado ainda no começo dos anos 2000, com a construção da Barragem do João Leite, com capacidade para 130 bilhões de litros, primeira etapa do projeto, seguida pela instalação de uma estação elevatória de água bruta. A tecnologia aplicada na construção da elevatória, que tem suas bombas acionadas



■ **EM PRIMEIRA MÃO:** na véspera da inauguração, diretoria da Fieg conhece instalações do Sistema Mauro Borges

pela própria força da água do João Leite, assegurou à Saneago o Prêmio Brasil de Engenharia 2010 e, um ano antes, o primeiro lugar em eficiência energética no saneamento, conferido pela Eletrobrás e Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (Abes), no âmbito do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (Procel).

A estação de tratamento de água bruta, concluída neste ano, terá capacidade inicial para entregar ao sistema 4,0 mil litros por segundo, suficientes para suprir as necessidades de 1,5 milhão de habitantes (mais de 60% de toda a população atual da Grande Goiânia). Sua capacidade final, a ser alcançada nas próximas décadas, de forma gradativa, está estimada em 8,0 mil metros por segundo, o que significaria, em números de hoje, atender a uma população de 3,0 milhões de pessoas.

O próximo desafio, retoma Fontoura,

será enfrentar a poluição na bacia do Rio Meia Ponte, o que exigirá investimentos em tratamento de esgotos e resíduos da produção industrial e agrícola e diálogo permanente com o setor produtivo, de forma a assegurar o multiuso das águas do manancial. “O diálogo será importante para harmonizar todos os usos e objetivos ambientais, visando à qualidade de vida da população”, afirma Fontoura. A Fieg, acrescenta Pedro Alves, deverá estabelecer um grupo de estudos para construir um planejamento de curto, médio e longo prazo para a gestão da água, incluindo 2018. A proposta, diz ele, é estimular uma gestão mais eficiente dos recursos hídricos na Região Metropolitana de Goiânia e em todo o Estado, com mais planejamento na área industrial, práticas conservacionistas, consumo mais racional do recurso, com reúso da água e reaproveitamento de águas pluviais, entre outras medidas.

### **Não faltará água**

Além da diretoria da Saneago, do presidente da Fieg, Pedro Alves de Oliveira, e do governador Marconi Perillo, também participaram da inauguração oficial do Sistema Produtor Mauro Borges o vice-governador José Eliton e o prefeito Iris Rezende, entre outras autoridades públicas e lideranças empresariais.

“É uma das maiores obras de tratamento de água de todos os tempos”, ressaltou Perillo, lembrando que o sistema foi planejado para receber ampliações e, portanto, terá capacidade para atender ao crescimento futuro da demanda. “Se nós não tivéssemos feito esse planejamento, ainda em 1999, Goiânia, com certeza, iria padecer de falta de água”, complementou o governador. A solenidade marcou ainda as comemorações pelo 50º aniversário da criação da Saneago, fundada em 13 de setembro de 1967. ►



Alex Malheiros

## ENTREVISTA

# Agora, a integração DAS REDES

Inaugurado o Sistema Mauro Borges, o planejamento da Saneago contempla agora a universalização do serviço de água tratada na Região Metropolitana de Goiânia até 2019, antecipa Jalles Fontoura de Siqueira, em entrevista à **Goíás Industrial**. Para isso, a companhia vai investir na integração dos sistemas dos rios Meia Ponte e João Leite, o que tenderá a evitar problemas de falta de água como os observados durante o período seco neste ano.

“É UM PROJETO AMBICIOSO E EU DIRIA QUE ELE FOI ATÉ VISIONÁRIO NA ÉPOCA, JÁ QUE TÍNHAMOS ÁGUA ABUNDANTE NO MEIA PONTE”

**JALLES FONTOURA DE SIQUEIRA**, presidente da Saneamento de Goiás S.A. (Saneago)

essa oferta de 4,0 mil litros. É um projeto ambicioso e eu diria que ele foi até visionário na época, já que tínhamos água abundante no Meia Ponte. O projeto aconteceu na hora exata. O rio sofreu um estresse hídrico muito delicado, num ponto fora da curva, com redução de 25% na precipitação ao longo do período chuvoso e foi necessário antecipar a operação do Sistema Mauro Borges, que está funcionando desde o dia 9 de setembro. Isso reafirma a prioridade enorme, absoluta, que a água tem na vida de uma região urbana com 2,5 milhões de habitantes.

**Goíás Industrial** - O que a inauguração do Sistema Produtor Mauro Borges vai representar para a Região Metropolitana de Goiânia?

**Jalles Fontoura de Siqueira** - Para a região significa a garantia de abastecimento de água até 2040. Essa é uma demanda básica, uma expectativa e que foi testada agora com esse estresse hídrico que aconteceu no (rio) Meia Ponte. A sociedade percebeu que água é um bem muito mais importante até do que energia elétrica. A inauguração do sistema corresponde à oferta de mais 4,0 mil litros por segundo de água, inicialmente, e mais à frente 8,0 mil litros por segundo, o que é quase o dobro de toda a demanda atual da Região Metropolitana de Goiânia. Esse é o consumo estimado para 2040. Atualmente, não existe nem mercado para absorver

**Goíás Industrial** - O sistema está pronto para atender Aparecida de Goiânia, Senador Canedo, Trindade e demais municípios da região? Todas as ligações já foram feitas?

**Siqueira** - A Grande Goiânia consome hoje 4,5 mil litros por segundo e a apenas a produção inicial do Sistema Mauro Borges, como disse, será de 4,0 mil litros e temos estrutura para começar a produzir outros 4,0 mil litros por segundo mais à frente. Ou seja, já temos água bruta e água tratada suficiente para as próximas duas décadas e até um pouco mais, até 2040. O grande desafio no momento é fazer essa água chegar à casa das pessoas. A distribuição da água, portanto. Vamos investir R\$ 232,0 milhões para construir o linhão que vai atender à parte leste de Aparecida de

Goiânia, paralela à BR-153, e depois alcançando todos os bairros do município, estendendo a Goianira, a Trindade e universalizando o abastecimento de água tratada para toda a região metropolitana.

### **Goiás Industrial - Qual o prazo para a realização desse investimento?**

**Siqueira** - O investimento total é de R\$ 1,0 bilhão em todas as etapas do projeto. A fase inaugurada agora, que é o Sistema Produtor Mauro Borges, exigiu R\$ 350 milhões, envolvendo o tratamento da água bruta da represa do João Leite. A sequência então será a integração paulatina dos milhares de metros de rede de distribuição dos sistemas do Meia Ponte e do João Leite. A partir de agora, o João Leite começa a ganhar participação porcentual maior no sistema como um todo até que atinja a integração completa. O sistema hoje tem capacidade de integração de 500 litros por segundo, mas isso será ampliado com o tempo.

### **Goiás Industrial - Essa integração se completa em quanto tempo?**

**Siqueira** - A ideia é universalizar o serviço de abastecimento de água até 2019 para toda a Região Metropolitana de Goiânia.

### **Goiás Industrial - Qual foi a queda na captação do Meia Ponte neste ano?**

**Siqueira** - Temos uma outorga no rio de 2,3 mil litros por segundo. Essa outorga tem variação em função do uso, entre outros, para finalidades agrícolas. Atingimos um mínimo de 1,5 mil litros por segundo e isso é pouco para a região que é atendida exclusivamente pelo Rio Meia Ponte. Neste momento, a captação tem variado entre 1,5 mil e 2,1 mil litros, o que continua abaixo do volume outorgado à Saneago. Neste início de operação, o Sistema Mauro Borges entrou com 500 litros por segundo, o que complementa a redução observada no Meia Ponte e reafirma a necessidade de integrar as duas bacias e a rede de distribuição. Não será possível, hoje, colocar todos os 4,0 mil litros do sistema recém-inaugurado na região que o Meia Ponte não consegue atender. É essa integração que precisaremos desenvolver a partir de agora.

### **Goiás Industrial - A água do sistema Meia Ponte será destinada a quais áreas?**

**Siqueira** - Ele vai atender Goianira, Trindade, parte oeste de Goiânia e continuará sendo fundamental para o abastecimento. Será preciso fazer todo um trabalho de preservação e recuperação de mananciais, com reflorestamento, programas como o produtor de água, um planejamento para termos uma distribuição equilibrada

da água, principalmente nos meses de agosto, setembro e outubro em toda a bacia do Rio Meia Ponte, o que inclui o João Leite, que é um rio totalmente utilizado hoje. Será preciso estudar as outorgas com os produtores rurais, por exemplo, estabelecendo-se um planejamento que permita o uso racional dos recursos hídricos na bacia. Essa convivência é desejável e possível. Os reservatórios das propriedades rurais, por exemplo, podem ajudar a suprir o consumo humano durante o período seco.

### **Goiás Industrial - Teria que haver uma ação coordenada nestes casos.**

**Siqueira** - Coordenada pela Secima (Secretaria de Meio Ambiente, Recursos Hídricos, Infraestrutura, Cidades e Assuntos Metropolitanos), que tem o poder de polícia, tem o poder da concessão das outorgas. Essa concessão poderia ser condicionada a uma racionalização do consumo nos meses de agosto a outubro, por exemplo, com redução

pela metade ou de 30% no uso da água. É um processo de diálogo e de entendimento com o setor produtivo.

**Goiás Industrial - Mas não foi apenas a falta de chuvas que levou a esse problema no abastecimento.**

**Siqueira** - O problema das chuvas é que, apesar de elas terem

sido muito bem distribuídas, resultando numa safra recorde, o volume foi pequeno. Na bacia do João Leite, a precipitação foi 25% menor do que a média histórica. Houve redução muito forte da vazão, num ponto fora da curva, no Meia Ponte. Esse foi um motivo. O outro foi o consumo da água para atividades agrícolas. Ficou claro que a água terá de ser muito bem distribuída, com um processo de planejamento mais eficiente, especialmente naqueles três meses críticos.

### **Goiás Industrial - A indústria chegou a ser afetada de alguma forma?**

**Siqueira** - Acredito que não. Os pivôs centrais tiveram a outorga para uso da água reduzida em 50% pela Secima, com consumo noturno para evitar desperdício. Estive pessoalmente na maioria das áreas com pivô e o trabalho ali continua normalmente. As medidas trouxeram uma racionalização que foi interessante para todo o sistema e não acredito que tenham ocorrido prejuízos. É uma questão de gestão e planejamento. A água deixou de ser um recurso ilimitado. Seu uso tem de ser cuidadoso, como é em outros países. Chegou o momento de avaliarmos, no País, sistemas de irrigação mais econômicos e eficientes. ■

“A GRANDE GOIÂNIA CONSUME HOJE 4,5 MIL LITROS POR SEGUNDO E APENAS A PRODUÇÃO INICIAL DO SISTEMA MAURO BORGES SERÁ DE 4,0 MIL LITROS. TEMOS ESTRUTURA PARA COMEÇAR A PRODUIR OUTROS 4,0 MIL LITROS POR SEGUNDO MAIS À FRENTE”

# “Nada vai ser NO GRITO”

“A norma tem que ser neutra, pensando na sociedade, pensando no melhor, pensando na segurança. É assim que tem que se resolver uma norma. Nada vai ser no grito”, afirma Salvador Benevides, superintendente do Comitê Brasileiro da Construção Civil (CB-002) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), nesta entrevista à **Goiás Industrial**. O comitê rege as normas técnicas aplicadas ao setor de edificações da indústria brasileira da construção civil.

Segundo Benevides, que participou em Goiânia de palestra sobre o assunto, realizada pela Câmara da Indústria da Construção da Fieg, a norma de desempenho do setor, em vigor desde fevereiro de 2013, completará seu quinto aniversário em 2018 e já entrará em revisão na sequência. Ele destaca os avanços alcançados desde então, queixa-se da estagnação registrada nos últimos anos, na sequência do “boom” vivido pelo setor no começo da década, e ressalta, ainda, que a norma tornou-se um verdadeiro diferencial de vendas, embora sua aplicação seja obrigatória para todas as empresas do setor. “Você vê nas próprias construtoras, mesmo entre as mais simples, nos folders, tudo anunciado, o aproveitamento de água de chuva, aquecimento solar para águas de uso comum, esquadrias com proteção. Isso vende, entra no portfólio de venda da construtora”, observa.

---

**Goiás Industrial – A norma de desempenho da construção já está em vigor há alguns, assim como o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQPH). Quais são os avanços mais visíveis a partir da implementação da norma e do programa?**

**Salvador Benevides** – São duas coisas distintas. O PBQPH é um programa focado na habitação social e que evoluiu demais. Tanto é que o Minha Casa Minha Vida (MCMV) está aí e evidentemente houve um grande avanço, embora se pudesse ter avançado mais. Mas sobreveio a crise econômica e política. Não vamos entrar nesse mérito, mas o programa é uma realidade. E o

que se tornou o grande divisor de águas, que fez o público voltar sua atenção para as normas técnicas? A norma de desempenho, sem dúvida, que mexeu com todos os setores envolvidos, porque se fala obviamente em desempenho, se fala em resultados, se fala em durabilidade. A norma levou 13 anos para ser elaborada, entrou em vigor em fevereiro de 2013, faz aniversário em fevereiro do ano que vem e já vai entrar em revisão novamente. Mesmo que alguns entendam que seja prematuro, que a norma ainda não esteja consolidada, mas a regra da ABNT determina que a revisão ocorra de cinco em cinco anos porque as coisas precisam ser atualizadas ou melhoradas. ►

“A NORMA TEM QUE SER NEUTRA, PENSANDO NA SOCIEDADE, PENSANDO NO MELHOR, PENSANDO NA SEGURANÇA. É ASSIM QUE TEM QUE SE RESOLVER UMA NORMA. NADA VAI SER NO GRITO”



### Goiás Industrial - O que mudou no cenário da construção antes e depois da norma de desempenho?

**Benevides** - Uma norma técnica nunca foi um assunto levado muito a sério por quem constrói, por quem projeta, por quem trabalha com a construção civil. Era simplesmente um documento denso, voltado para a indústria e não tinha acompanhamento do setor como um todo e isso distorcia muito as normas técnicas. E às vezes apareciam normas repentinamente porque não havia a participação maciça como deveria ter. Atualmente não. Hoje temos uma participação bastante premente. A CBIC (Câmara Brasileira da Indústria da Construção) tem um grupo técnico nacional de normas que envolve, se não me engano, quase 10 a 12 Sinduscons pelo País ou quase metade dos sindicatos do setor. Cada Estado tem preocupação em ter um grupo técnico com o objetivo de acompanhar, monitorar, discutir o conteúdo de normas técnicas para que não haja distorções e problemas na hora que você tenha uma discussão jurídica. Aí todo mundo começa a entender o que é uma norma técnica, quando vem um perito, quando vem um advogado, joga uma ação jurídica em cima de uma construtora que não cumpriu determinada tarefa e ele se apoia numa norma técnica como documento principal. Isso é que precisa ser alertado. Norma técnica não é lei, mas ela tem força de lei. Ela é baseada no Código do Consumidor e tem algumas nuances e se aqueles que trabalham no meio da construção civil não atentarem, isso custará muito caro numa ação judicial.

### Goiás Industrial - A qualidade construtiva sofreu alguma alteração?

**Benevides** - O CB-002 não acompanha qualitativamente a construção. Ele trabalha exclusivamente com normas técnicas. Mas o PBQPH tem dentro de seu pacote o acompanhamento da aplicação das normas. A evolução pode ser vista a olho nu. Só que teve uma queda considerável do processo qualitativo pelo boom imobiliário que houve. Há uns três, quatro anos, começou-se a construir para tudo quanto é lugar, em grande velocidade e quantidade e se perdeu o controle da situação em termos qualitativos. Mas isso não quer dizer que não tenha havido evolução considerável na parte de qualidade, inclusive na qualidade de vida habitacional. Problema acústico, problema de cuidados térmicos. Então isso tudo você percebe inclusive em construções mais populares. Você vê cuidados com sombreamento, com



“A NORMA (DE DESEMPENHO) LEVOU 13 ANOS PARA SER ELABORADA, ENTROU EM VIGOR EM FEVEREIRO DE 2013, FAZ ANIVERSÁRIO EM FEVEREIRO DO ANO QUE VEM E JÁ VAI ENTRAR EM REVISÃO NOVAMENTE”

aproveitamento de água de chuva, aproveitamento de energia solar e muitos outros. Houve com certeza evolução na nossa indústria.

### Goiás Industrial - O sr. falou em energia solar e há vários projetos do Minha Casa, Minha Vida já com previsão para instalação de placas fotovoltaicas. Isso foi exigência do programa ou decorrência de mercado?

**Benevides** - Isso inclusive é normatizado. Passa a ser obrigatório em determinadas situações o uso de placas fotovoltaicas para aquecimento solar. Isso foi difundido e me surpreendi quando fui a Fortaleza, num calor de 40 graus, e vi placas de energia solar para aquecimento de água. Portanto, algumas coisas são incoerentes. A própria tubulação ao sol já é termicamente aquecida. Não haveria necessidade de aquecimento solar. Porém, tem essas distorções devem ser corrigidas com o tempo. Mas o problema da acústica é hoje muito discutido, assim como o da qualidade das esquadrias. As portas hoje são kits de portas prontas e na grande maioria dos projetos não se usa mais as portas feitas de maneira parcial, a parte de corte e dobra de aço. Enfim, uma série de coisas que foram industrializadas, acompanhando a evolução experimentada pelo setor em níveis mundiais.

### Goiás Industrial - Essa evolução trouxe algum impacto sobre custos, sobre a eficiência construtiva dos projetos?

**Benevides** - Outro assunto discutível. A industrialização requer um casamento com a velocidade de vendas. Quando você tem velocidade de vendas, uma velocidade construtiva é compatível. Quando você não tem, é incompatível. Como você vai entregar uma coisa antes de a pessoa estar preparada para pagar? Hoje, por exemplo, o que adianta ter industrialização e concluir um prédio em 12 meses? Vai entregar para quem, se ninguém está comprando, se a pessoa não tem cacife para pagar a parte que lhe cabe naqueles 12 meses? Esse efeito de postergar prazos para fazer uma construção em 24 ou 30 meses é até para ter o que se chama de “efeito poupança”, para a pessoa pagar sua entrada até entrar num financiamento bancário ou qualquer coisa assim.

### Goiás Industrial - Para o empresário da construção, por que é importante seguir normas, adotar padrões de construção para tentar embutir nos projetos maior qualidade construtiva?

**Benevides** – Nenhum empresário quer fazer um produto ruim. Nenhum empresário que eu conheça quer ludibriar seu público, quer entregar um produto que poderá acarretar a ele, futuramente, um imbróglio jurídico. Porque o consumidor hoje está muito, muito mais atento às distorções que existem do que antigamente. O nível de informações é muito forte. A parte das redes sociais, das informações que correm em segundos, não tem mais como ser de outra maneira. Ou faz certo ou faz certo. E, seguindo normas, você está seguindo aquilo que é correto. Se você não seguir as normas, em qualquer discussão jurídica futura você vai sair perdendo e vai sair muito mais caro. Você tem segurança na questão de incêndio, na parte de saídas de emergência, na parte de acústica, na parte térmica, em todos os aspectos. Seguir as normas nada mais é seguir a cartilha de fazer o certo, evitando problemas futuros. Basicamente eu vejo isso. Fazer um prédio feio ou fazer um prédio bonito, fazer um prédio dentro da norma ou fora da norma custa a mesma coisa. Só que vai ficar mais caro mais tarde para aquele que não segue a norma.

**Goiás Industrial** – A aplicação de normas, além de tudo isso, vai agregar algo mais ao negócio do empresário?

**Benevides** – Olha, tem empresas que estão divulgando dentro de seu estande, para entregar seu edifício, que a aplicação que aquela empresa usa se baseia na norma de desempenho. Então ela vende o produto falando que ‘aqui tem torneira que economiza água’, ou ‘aqui temos a esquadria que segura em tantos decibéis’, ‘aqui temos a parte de aquecimento solar’. Ele vende isso. Passa a ser diferencial uma coisa que é praticamente obrigatória. Então, isso é diferencial de venda sim. E você vê nas próprias construtoras, mesmo entre as mais simples, nos folders, tudo anunciado, o aproveitamento de água de chuva, aquecimento solar para águas de uso comum, esquadrias com proteção. Isso vende, entra no portfólio de venda da construtora.

**Goiás Industrial** – É possível destacar alguns itens que são primordiais dentro da norma?

**Benevides** – O que destaco como mais primordial e igualmente polêmica é a questão da acústica pela composição do

“O BRASIL FOI O PAÍS QUE MAIS EVOLUIU EM NÚMERO DE EMPRESAS QUE FIZERAM A CERTIFICAÇÃO EM ISO 9000”



“FAZER UM PRÉDIO FEIO OU FAZER UM PRÉDIO BONITO, FAZER UM PRÉDIO DENTRO DA NORMA OU FORA DA NORMA CUSTA A MESMA COISA. SÓ QUE VAI FICAR MAIS CARO MAIS TARDE PARA AQUELE QUE NÃO SEGUE A NORMA”



todo. Não são apenas as fachadas, a alvenaria, as portas. Tem que estar atento ao todo. Um ponto bastante sensível é a parte de incêndio, proteção contra incêndio. A norma de desempenho está dividida em seis partes e passa a ser polêmica porque passa a ser um balizador. Estas são as mais importantes. Veja a norma de cerâmica, que está sendo revista agora. Houve casos recentes de destacamento de cerâmica em fachada e dentro do próprio apartamento. E a norma está sendo revista, vai entrar em segunda consulta nacional, que é a norma 13.755, que trata de assentamento de cerâmica e que foi discutida profundamente por causa desse nível de destacamento de cerâmica. Em todo o lugar do Brasil começou a cair cerâmica em função de um problema decorrente da fabricação de um tipo de cerâmica. Mas não vou entrar no mérito porque o assunto é polêmico. Falo sobre método construtivo.

**Goiás Industrial - A norma de desempenho, como o sr. afirmou, vai entrar em revisão agora. Já se pode antecipar quais pontos vão entrar nessa revisão ou ao menos os mais relevantes?**

**Benevides -** Vai entrar uma série de coisas. As seis partes vão ser discutidas, mas, especificamente, não sei o que será debatido. Envolverá toda a cadeia produtiva novamente, com a diferença de que as pessoas estão mais maduras, mas experientes, com mais conteúdo, e vão discutir de maneira muito mais enriquecedora, acredito eu. Com certeza, teremos avanços.

**Goiás Industrial - Quando saiu a primeira edição da norma houve grande resistência inicial...**

**Benevides -** Claro, porque ela mexeu na essência de tudo. Agora não. Já está mexido e é só aprimorar o que já está aí. Torna-se mais fácil tocar para frente. Agora, muitas pessoas discutem que a norma não tem ainda maturidade. Isto é, a norma de desempenho não foi totalmente aplicada e utilizada em larga escala. Nem todos os construtores, nem a habitação social, mesmo impondo uma obrigação de utilizar, conseguiu atingir os objetivos de aplicar maciçamente a norma de desempenho. Mas não importa, ela terá que avançar.

### **Goiás Industrial - Tem crescido o número de empresas certificadas com base na norma de desempenho?**

**Benevides** - Não é exatamente a minha praia. Mas posso dar a informação que sim, o Brasil foi o país que mais evoluiu em número de empresas que fizeram a certificação em ISO 9000. Só que isso deu uma estagnada. A ISO 9001 está sendo revista agora, a partir de 2015, até pelo próprio PBQPH.

### **Goiás Industrial - A partir do momento em que a empresa aplica a norma de desempenho, isso facilita a certificação de alguma forma?**

**Benevides** - A certificação de qualidade garante repetitividade, aplica-se a processos que sejam repetitivos e iguais em toda a empresa. A norma de desempenho não, está mais ligada à durabilidade, à performance da construção.

### **Goiás Industrial - O diálogo entre o setor produtivo e organismos técnicos tem caminhado bem? Houve mudanças em relação aos últimos anos?**

**Benevides** - Não sou gestor e nem superintendente. Eu estou superintendente. Sempre fui uma pessoa de operação, de obra. Sempre estive em canteiro de obra. E ali você é obrigado a seguir cronogramas, com início, meio e fim. Uma norma técnica não tem cronograma. Ela não permite controlar o tempo de uma discussão, por exemplo. Às vezes, você tem uma sala lotada de gente para discutir um texto e isso leva quatro, cinco anos. É uma angústia para concluir uma norma. E existem as chamadas partes

interessadas, que são o consumidor, o fabricante e o neutro, que se reúnem com as universidades, com os construtores, com os projetistas. Essa parte da discussão às vezes é rica e às vezes é também muito traumática, muito dura, porque algumas pessoas partem para discussões muito agressivas, tentando impor seu ponto de vista ou o ponto de vista de seu setor. E não é assim. Você não ganha no grito. A construção de uma norma demanda consenso. A ABNT está ali para assegurar o equilíbrio entre as partes. Já tivemos que interferir no debate de determinada norma, com a interrupção de uma discussão. Mas não temos mais, dentro do nosso escopo, qualquer norma traumática. As que existiam já foram solucionadas. Existe essa negociação porque há interesses e eles são legítimos. O que não pode é levar para a norma um interesse que seja tendencioso e favoreça um ou outro setor em detrimento de outro ou outros. A norma tem que ser neutra, pensando na sociedade, pensando no melhor, pensando na segurança. É assim que tem que se resolver uma norma. Nada vai ser no grito. ■

“**NORMA TÉCNICA NÃO É LEI, MAS TEM FORÇA DE LEI. ELA É BASEADA NO CÓDIGO DO CONSUMIDOR (...) E SE AQUELES QUE TRABALHAM NO MEIO DA CONSTRUÇÃO CIVIL NÃO ATENTAREM, ISSO CUSTARÁ MUITO CARO NUMA AÇÃO JUDICIAL**”



# *Laticínios San Marino*

**Fone/Fax: (64) 3621-0032**

[www.queijosipanema.com.br](http://www.queijosipanema.com.br)

**Rua 16, nº 787 - Vila Promissão - Rio Verde - GO**

# Tudo pela QUALIDADE

Certificação de sistemas de gestão da qualidade pelas empresas exige planejamento, esforços e investimentos, mas assegura retorno econômico e ganhos financeiros

---

■ **Cliente principal:** com norma de desempenho, setor da construção civil lidera processos de certificação no Estado



**F**undamental para as empresas, especialmente num momento crítico para a economia, a certificação de sistemas de gestão da qualidade traz mais visibilidade, maior confiança, abrindo mercados e facilitando o acesso ao crédito, avaliam o empresário Carlos Alberto Moura, presidente do Sindicato da Indústria da Construção no Estado de Goiás (Sinduscon-GO), e Juliano Otero, auditor líder do ICQ Brasil, instituição integrante do Sistema Fieg. Pode ainda gerar mais lucros e aumento das margens de retorno, conforme aponta trabalho apresentado durante o 11º Congresso da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (Anpcont), realizado em junho, em Belo Horizonte.

Conduzido pelo mestrando em ciências contábeis da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) Diego Mentor Andrade Galvão e pelo doutor em agronegócio Aldo Leonardo Cunha

Callado, professor dos programas de pós-graduação em administração e em ciências contábeis da mesma universidade, o estudo indica que “a certificação ISO 9001 está associada com o desempenho financeiro das empresas, especificamente na lucratividade e na rentabilidade do ativo”. O trabalho investigou resultados de 134 empresas listadas na Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa) de diversos setores, excluindo o financeiro, entre 2009 e 2015.

Segundo Galvão e Callado, um contexto de concorrência acirrada “não comporta mais o entendimento de que a qualidade é supérfluo mas, antes, algo crucial para a continuidade da empresa no mercado”. O sistema de certificação, afirmam eles, tem como objetivo principal assegurar conformidade aos processos relacionados à qualidade de produtos e serviços. “As pesquisas revelaram que essa conformidade com os padrões

de qualidade resultou em uma associação positiva com o crescimento das vendas”, sugerindo ainda correlação positiva entre sua implantação e a competitividade, “uma vez que, a partir do momento que a empresa opera com custos mais baixos (via redução de retrabalho e de resíduos), passa a apresentar melhor desempenho quando comparado com seus concorrentes”.

A globalização aproximou os mercados e proporcionou maior comparabilidade dos produtos oferecidos por parte dos clientes, que passaram a exigir maior qualidade destes, o que aumentou a relevância dessa temática para o mercado de bens e serviços. Buscando alcançar a excelência de qualidade, cada vez mais as empresas têm implementado a certificação de qualidade com vistas à melhoria de sua gestão e processos, principalmente por meio da certificação ISO 9001. Algumas pesquisas têm sido realizadas com o intuito de investigar se a certificação ISO 9001 traz algum benefício para o desempenho financeiro das empresas que a adotam.

No período avaliado pelo estudo de Galvão e Callado, as empresas certificadas apresentaram aumento de aproximadamente R\$ 417,09 mil no resultado líquido médio, o que se compara com incremento de R\$ 119,77 mil para as não certificadas. O retorno sobre os ativos registrou elevação de R\$ 59,25 mil para as portadoras de certificação, superando o desempenho do restante da amostra. “Sendo assim, pode-se constatar que a certificação ISO 9001 influencia na rentabilidade do ativo”, concluem os estudiosos.

### Avança a certificação

Os dados mais recentes do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro) vinham apontando aumento expressivo nas emissões de certificados ISO 9001 a partir de 2012, quando foram certificadas 1.214 empresas. O número saltou 351,7% até 2015, quando foram emitidas 5.484 certificações. O número

### Ritmo acelerado

Ano	Emissões de certificados ISO 9001
2009	3
2010	2
2011	2
2012	1.214
2013	3.093
2014	4.381
2015	5.484

Fonte: Inmetro, 2016 (in Certificação da Qualidade e Desempenho Financeiro: um Estudo Envolvendo Empresas Brasileiras Listadas na Bovespa)

■ Número de certificados emitidos cresceu quatro vezes e meia entre 2012 e 2015 segundo dados do Inmetro

ainda é baixo, considerando-se a existência no País, naquele ano, de 417,2 mil empresas industriais e do setor de construção, principais clientes da certificação. Na soma entre 2009 e 2015, foram emitidos 14.179 certificados com base naquela mesma norma.

### MOMENTO FAVORECE CERTIFICAÇÃO

A busca pela certificação de sistemas de gestão da qualidade teve início dos últimos anos da década de 1990 em Goiás, segundo o auditor líder do ICQ Brasil, Juliano Otero, numa tendência observada de forma mais intensa na indústria da construção civil, setor que responde pela “maior parcela das organizações certificadas no Estado”. Ao longo de todo esse período, o ICQ Brasil vem desempenhando papel importante, “pois atua próximo às empresas que buscam a certificação, com o propósito permanente de prestar serviços que agreguem valor e credibilidade”, destaca Otero.

Em sua avaliação, o momento atual mostra-se “bastante atrativo”, já que as empresas “estão se preparando para a

certificação de seus sistemas sob as novas versões da NBR ISO 9001:2015 – Sistema de Gestão da Qualidade e do PBQP-H SiAC (Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade no Habitat), que representam importante evolução no campo da gestão da qualidade”.

O SiAC, ou Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras, é a versão ampliada e atualizada do antigo Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras (SiQ). Seu objetivo é avaliar a conformidade do sistema de gestão da qualidade das empresas do setor da construção com base na série de normas ISO 9000.

Ainda de acordo com Otero, no momento em que decidem buscar a certificação, as empresas assumem “compromissos permanentes com o fornecimento de produtos e serviços que atendem aos requisitos de seus clientes, incluindo requisitos legais e regulamentares, e com a melhoria contínua de seus processos”. Esse conjunto de compromissos, afirma ele, “por si só, define um norte para a atuação daquelas organizações”.

Internamente, continua o auditor do

“As empresas certificadas assumem compromissos permanentes com o fornecimento de produtos e serviços que atendem aos requisitos de seus clientes, incluindo requisitos legais e regulamentares, e com a melhoria contínua de seus processos”

**JULIANO OTERO**, auditor líder do ICQ Brasil



ICQ Brasil, as corporações “ganham ao tornar seus processos mais consistentes, atuando com pessoal engajado e competente, com materiais e equipamentos adequados e obtendo resultados confiáveis, especialmente quanto a seus produtos e serviços”. Estruturadas adequadamente, “podem avançar sobre seus objetivos estratégicos”.

Além disso, acrescenta Otero, os certificados NBR ISO 9001:2015 e PBQP-H SiAC “conferem às empresas o reconhecimento do mercado por parte dos clientes, parceiros, concorrentes e outras partes interessadas, criando oportunidades de novos negócios e aumentando a possibilidade de contratação de financiamentos”.

A certificação deve ser incorporada pelas empresas como parte de um “movimento contínuo na busca de melhores produtos e serviços” e os requisitos fixados na legislação e em normas técnicas, assim como aqueles definidos diretamente por clientes, devem ser atendidos como parte essencial do processo.

Como exemplo, cita Otero, o PBQP-H SiAC, em sua versão aprovada neste ano, traz para empresas atuantes na construção

e incorporação de edificações habitacionais a obrigação de garantir que os projetos e materiais aplicados a suas obras sejam gerenciados de modo a atender aos requisitos de desempenho definidos nas normas ABNT NBR 15575:2013 – Edificações Habitacionais – Desempenho. As exigências envolvem requisitos de segurança estrutural, contra incêndios, no uso e operação, estanqueidade, conforto térmico, conforto acústico e da iluminação, saúde, higiene e qualidade do ar, “funcionalidade e acessibilidade, conforto tátil e antropodinâmico, durabilidade, manutenção e impacto ambiental”.

### **Qualidade, segurança e meio ambiente**

Ainda como determinação do PBQP-H SiAC 2016, incluindo obras de todos os tipos, detalha Juliano Otero, “os organismos certificadores devem evidenciar que as empresas construtoras certificadas atendem às normas técnicas e regulamentadoras e aos requisitos legais aplicados a produtos e serviços, inclusive aquelas envolvendo questões de segurança, saúde e meio ambiente”. Mais claramente,

sublinha ele, “as obras auditadas devem atender de maneira plena às normas técnicas e regulamentadoras e aos requisitos legais relativos à qualidade, à segurança e ao meio ambiente”.

### **UMA FERRAMENTA ESTRATÉGICA**

“Hoje a certificação é essencial, pois garante ao comprador que a empresa está tomando atitudes ambientalmente corretas e sustentáveis”, afirma Carlos Alberto Moura, presidente do Sindicato da Indústria da Construção no Estado de Goiás (Sinduscon-GO). Em sua avaliação, uma empresa certificada tem todas as condições para comprovar, num exemplo, “que está dando destinação correta ao seu entulho, que está usando materiais certificados que, por sua vez, contribuem para a garantia do desempenho, assegurando também que os projetos ou serviços foram executados de maneira correta, por empresas corretas”.

A sociedade como um todo, pontua Moura, termina favorecida pela certificação, que representa a garantia de que determinado produto “irá de fato atender ao desempenho combinado”. Também há ganhos em função da “economia de recursos naturais, o que reforçamos ser extremamente importante”.

Moura considera fundamental que o setor apoie e garanta a “importância da certificação até para que se tenha uma competição isonômica entre as empresas, pois todas devem trabalhar com produtos certificados”. Mas, “infelizmente”, reconhece, muitas empresas da construção, embora devidamente certificadas, ainda não utilizam a certificação “como forma de reconhecimento do mercado e diferencial de atuação”.

Diversas empresas do setor, reforça o presidente do Sinduscon-GO, alcançaram a certificação de seus sistemas de acordo com os requisitos das normas ISO 9000, ISO 14000, ISO 18000 e outras, “mas nem ▶



■ **Casas populares:** instalação de placas fotovoltaicas para aquecimento reduz consumo de energia gerada a partir de outras fontes

sempre a utilizam de maneira a mostrar isso como um diferencial de sua marca”. Aquelas “que assim o fazem têm tido muita repercussão e muito sucesso”, o que, para Moura, apenas demonstra a importância de uma política adequada de divulgação e de comunicação com o mercado.

Ainda sob o ponto do negócio, o reconhecimento da sociedade em relação às boas práticas adotadas pelas empresas é um dos resultados “extremamente positivos gerados pela certificação”.

Em sua análise, Moura observa que o mercado da construção atravessa momento de “mudança de cultura” e ainda não está consolidado “o diferencial pelo qual o consumidor esteja disposto a pagar a mais, seja por ter o uso de materiais certificados, por ser um prédio sustentável, por exemplo”. A cada dia, continua ele, “aumenta essa valorização e em alguns casos, o diferencial pode até ser colocado à venda junto ao produto e o comprador investe nisso”. No segmento de habitações de baixa renda, no entanto, na maioria dos projetos ainda “não é possível incluir o custo desses itens no valor do imóvel”, impedindo economia maior de recursos naturais. “Isso também se dá em função

de não usarmos novas tecnologias como energia solar, que reduz drasticamente o uso de energia elétrica, gerada em alguns casos por combustíveis fósseis, gás e outras formas”, afirma.

### Padronização assegura o sucesso

As principais mudanças esperadas a partir da entrada em vigor da norma de desempenho para o setor da construção ainda estão em andamento, avalia o presidente do Sinduscon-GO, Carlos Alberto Moura. Conforme ele, o Brasil dispõe de poucos laboratórios de institutos de certificação, o que torna todo o processo mais moroso. “Mas a cada dia o mercado está melhorando e a agilidade vai ser realidade em futuro próximo. Dessa forma, teremos mais produtos certificados e, quanto mais tivermos, melhor para a sociedade, para o meio ambiente e para o consumidor final”, sustenta.

Ele acredita que o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade no Habitat (PBQP-H) “garante os procedimentos da construção, pois prima pela padronização. Precisamos ter procedimentos corretos e bem embasados, se assim o for, o sucesso será certo”.



Alex Matheiros

■ **Carlos Alberto Moura:** “Precisamos ter procedimentos corretos e bem embasados, se assim o for, o sucesso será certo”

### INFORMALIDADE, UM DOS OBSTÁCULOS

Presidente da Câmara da Indústria da Construção (CIC) da Federação das Indústrias do Estado de Goiás (Fieg), o engenheiro Sarkis Nabi Curi destaca que a Norma de Desempenho de Edificações NBR 15.575 trouxe para o setor novos desafios mercadológicos que poderão ser enfrentados de forma mais eficiente se houver união entre as entidades do setor e participantes da cadeia construtiva. “Os construtores concluíram que sozinhos não podem fazer tanto”, afirmou ele durante o 1º Encontro da Cadeia da Construção, realizado recentemente pela Câmara e Fieg.

Desenvolvido pela CIC, acrescentou Sarkis, o Programa de Qualificação de Fornecedoros tem como meta permitir que todas as empresas produtoras de materiais de construção em Goiás atendam às normas técnicas da ABNT. Em até dois anos, o objetivo é que a cadeia produtiva da indústria da construção goiana tenha 80% de seus produtos adequados às normas técnicas, atingindo gradativamente a totalidade, tanto em obras públicas quanto privadas.

Um dos principais desafios à qualifi-



■ **Sarkis Nabi Curi:** esforço conjunto para enfrentar desafios trazidos pela norma de desempenho



■ **O outro lado:** para três quartos dos fornecedores, produtos de empresas com certificação têm melhor qualidade

cação e, portanto, à certificação das empresas do setor, prosseguiu Sarkis, está no combate à informalidade. Segundo ele, o espaço está aberto para receber empresas de qualquer porte, que estejam dispostas a se profissionalizar e produzir pelo caminho de normalização técnica. As pequenas e micro empresas contarão com apoio do Sebrae-GO que, por meio de parceria firmada com a CIC/Fieg, oferecerá contrapartida financeira aportando até 70% do custo do desenvolvimento de consultorias com foco em inovação, gestão da qualidade de processos, produtos e serviços e sustentabilidade do negócio, entre outros.

## A VISÃO DOS FORNECEDORES

A primeira pesquisa com empresas certificadas com base na ISO 9001 e corporações não certificadas mostrou, de forma geral, maior nível de satisfação com o primeiro grupo na relação entre comprador e fornecedor, na leitura do diretor de Qualidade do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro), Alfredo Carlos Orphão Lobo. Realizada em parceria com o Comitê Brasileiro da Qualidade (CB25) da Associação

Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), a Pesquisa – Certificação ISO 9000 mostrou que “três quartos das empresas consideram que a qualidade intrínseca dos produtos produzidos pelos fornecedores certificados é melhor, e cerca de um quarto julga que não existe diferença”, conforme Lobo.

Sempre na comparação com companhias sem certificação, os dados da pesquisa mostram ainda que a qualidade intrínseca dos produtos de empresas certificadas foi considerada melhor por 80% das empresas certificadas e por 62,9% daquelas não certificadas. Para 36,7% das companhias incluídas neste último grupo, a qualidade dos produtos era equivalente para ambos os casos. Seguindo a mesma classificação, 85,5% das empresas não certificadas consideram melhor a imagem daquelas com certificação e apenas 14,5% delas acreditam que a imagem seja equivalente para os dois grupos.

Conforme o Inmetro, dois terços das empresas consideram que a qualidade do atendimento é melhor nos fornecedores certificados e o terço restante julga que não existe diferença. Ainda um percentual superior a 75% das empresas considera que o tratamento das reclamações oferecido ▶

## A visão dos fornecedores

(Imagem das empresas com certificação comparada à de empresas sem certificação)

Variáveis	Certificadas	Não certificadas
Melhor	92,7%	85,5%
Pior	0,7%	0,0
Equivalente	6,6%	14,5%

## Qualidade intrínseca dos produtos

(Comparação entre certificadas e não certificadas)

Variáveis	Certificadas	Não certificadas
Melhor	80,0%	62,9%
Pior	0,0	0,4%
Equivalente	20,0%	36,7%

## Amostra

(Tamanho das empresas entrevistadas, em %)

Micro e pequena **66,7**

Média **21,1**

Grande **12,2**

Fonte: Inmetro

por um fornecedor certificado é superior ao realizado por não certificados. “Mesmo 59,4% das empresas não certificadas reconhecem que o tratamento dos fornecedores certificados é melhor”, acrescenta Lobo.

Ele chama a atenção para o risco de que “a utilização da certificação ISO 9000 como ferramenta de propaganda, e na forma imprópria, poderá vir a disseminar o descrédito quanto a sua eficácia”. A pesquisa ouviu amostragem de 5.909 empresas dos setores industrial, comercial e de serviços, ouvidas por meio de entrevistas telefônicas (400), pela internet (2.630) e via correio (2.879). Do total, 44,3% eram certificadas, 55,7% não tinham certificação; 66,7% eram micro e pequenas empresas, 21,1% tinham porte médio e 12,2% eram grandes companhias. A maior fatia (61,5%) estava localizada no Sudeste, com 22,9% no Sul, 8,4% no Nordeste, 4,1% no Centro-Oeste e 3,1% na região Norte.

### EFICIÊNCIA E CONFIANÇA

A possibilidade de melhorar a organização interna, ganhar maior eficiência na

produção e reforçar a confiabilidade da marca estão entre os principais motivos que estimulam as empresas a buscar certificação para sistemas de gestão da qualidade. Os resultados estão detalhados no trabalho Um Estudo sobre a Certificação ISO 9001 no Brasil: Mapeamento de Motivações, Benefícios e Dificuldades, realizado por Rafael Maekawa e Otávio José de Oliveira, do Departamento de Produção da Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá (FEG) da Universidade Estadual Paulista (Unesp), e Marly Monteiro de Carvalho, do Departamento de Engenharia de Produção, Escola Politécnica (Poli) da Universidade de São Paulo (USP).

Foram analisadas 191 empresas e investigadas “as principais práticas de gestão da qualidade que dão suporte a esse tipo de certificação e qual seu relacionamento com outros tipos de sistemas, tais como a ISO 14001 (Gestão Ambiental) e a OHSAS 18001 (Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho)”, aponta o estudo. Daquela amostra, quase 38% alcançaram a certificação depois de 2006 e outros 35,7% entre 2001 e 2005. Além disso, o processo de

certificação exigiu investimentos de até R\$ 50 mil para 77,25% das empresas, o que parece ser explicado pelo fato de 79% das companhias serem de pequeno e médio porte. Das empresas da amostra, 13,61% possuem certificação ISO 14001 e 8,38% possuem certificação OHSAS 18001.

Entre os benefícios da certificação, as empresas apontaram a melhoria da qualidade nos processos e maior conscientização dos empregados em relação à qualidade. Mas registraram ainda melhoria na cultura organizacional e na imagem da empresa, maior visibilidade junto a clientes e fornecedores, melhoria no planejamento e impactos positivos nos demais processos internos de gestão.

A pesquisa conclui, ainda, que as empresas não enfrentaram dificuldades significativas no processo de implantação da certificação e o obstáculo principal foi a resistência dos funcionários. Mesmo aqui, vencida essa dificuldade, observou-se engajamento do pessoal e, como visto, maior conscientização em relação a questões da qualidade.

### Para facilitar o processo

O estudo conduzido por Rafael Maekawa, Otávio José de Oliveira e Marly Monteiro de Carvalho sugere alternativas para eliminar ou reduzir a resistência dos funcionários durante processos de certificação para a qualidade. Entre as medidas, o trio de especialistas indica a necessidade de “sensibilizar a força de trabalho por meio de palestras e treinamentos; esclarecer e discutir as implicações dos novos procedimentos, seus benefícios e dificuldades tanto para a empresa como para os funcionários”. A simplificação da linguagem de documentos relacionados à qualidade ajudaria a “facilitar o entendimento pelos escalões mais baixos”. Seria ainda estratégico “trabalhar em estreita parceria com o setor de recursos humanos durante a implantação do sistema e premiar o bom desempenho”. ■



■ **Gestão da segurança:** normatização traz avanços também para empregados das corporações

# Ainda fora dos trilhos

■ **Porto Nacional a Anápolis:** trecho concluído desde 2014 permanece virtualmente paralisado à espera do leilão de concessão

Em fase de revisão e avaliação de 68 propostas recebidas em cinco audiências públicas, edital de concessão do tramo central da ferrovia deve sair até fim do ano

**Lauro Veiga Filho**

O processo de revisão e atualização do edital para concessão do trecho da Ferrovia Norte-Sul (FNS) entre Porto Nacional, no Tocantins, e Estrela D'Oeste, em São Paulo, deverá ser concluído pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) antes do fim deste ano, provavelmente em novembro, na expectativa do diretor executivo do Movimento Pró-Logística, Edeon Vaz Ferreira. O edital revisado será então submetido ao Tribunal de Contas da União (TCU) antes de ser publicado, o que se espera que ocorra ainda em 2017, embora a corte não tenha prazo fixo para decidir.

O leilão daquele trecho poderá se alongar além do previsto inicialmente, já que o certame era esperado para o primeiro trimestre do próximo ano. Segundo o Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil, ainda estão em fase de análise as contribuições colhidas ao longo do processo de consulta pública, envolvendo a realização de cinco audiências entre 27 de junho e 11 de agosto deste ano, em Palmas, Uberlândia, Goiânia, São Paulo e Brasília.

Todo o processo de concessão do tramo central da FNS está sob a responsabilidade da ANTT, bem como a renovação ►

Silvio Simões



■ **Pedro Alves, presidente da Fieg, Lúcia Vânia e Célio Eustáquio, do Coinfra:** direito de passagem definido em lei

da concessão da malha paulista, explica a assessoria do ministério. Incluídos no Programa de Parcerias de Investimentos (PPI), os dois projetos “deverão ser realizados até o primeiro semestre de 2018”.

De acordo com Ferreira, a ANTT normalmente acata as sugestões recebidas nos processos de consulta pública. No total, foram apresentadas 68 propostas de adequação à versão original do edital da ANTT, informa o consultor Bernardo Figueiredo, que representa no Brasil os interesses da Russian Railways (RZD), uma das três maiores operadoras globais do setor ferroviário, com ativos de US\$ 71,7 bilhões. “Estamos confiantes porque procuramos fazer um trabalho muito técnico na elaboração daquelas sugestões”, afirma Figueiredo.

No Congresso, relata a senadora Lúcia Vânia (PSB/GO), foi preciso enfrentar o “lobby forte” das concessionárias de ferrovias, que se opunham à inclusão em lei do direito de passagem, instrumento que assegura o uso compartilhado da infraestrutura ferroviária. A disputa instalou-se já na tramitação da Medida Provisória 752, apresentada ainda em 2016, aprovada

em maio deste ano e convertida na Lei 13.448/2017 no mês seguinte. Polêmica e ainda hoje criticada pela oposição no Congresso, a nova legislação fixou as condições para prorrogação e relicitação de contratos de concessão de rodovias, ferrovias, aeroportos e portos de projetos incluídos no PPI, criado em 2016 pela Lei 13.334.

No caso das ferrovias, a prorrogação dos contratos de concessão, a ser admitida sem a necessidade de nova licitação – razão de protestos no Congresso –, foi autorizada desde que seja concedido o direito de passagem em favor de operadores ferroviários independentes. “Temos discutido com todas as áreas, dentro e fora do governo federal, de forma ferrenha, para que a Norte-Sul seja competitiva e possa oferecer tarifas de frete mais baixas para o setor produtivo”, declara Célio Eustáquio de Moura, presidente do Conselho Temático de Infraestrutura da Fieg (Coinfra).

Entre outros projetos, a lei contempla a prorrogação da concessão operada pela Rumo Malha Paulista, que permite a ligação entre Estrela D’Oeste e o porto de Santos. A questão, observam Lúcia Vânia, Ferreira, Figueiredo e Moura, é que

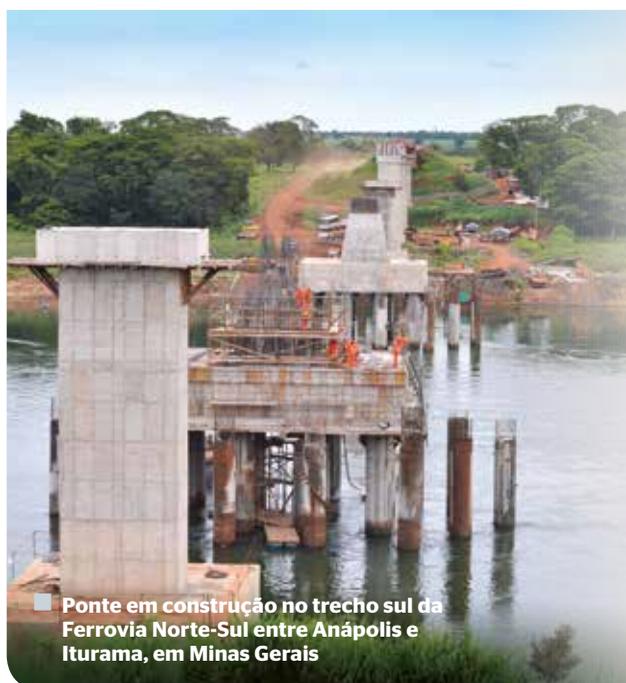
a Malha Paulista tornou-se um gargalo, já que não teria capacidade disponível para atender à demanda da Norte-Sul, exigindo investimentos na instalação de novos pátios de passagem.

Tony Oliveira



■ **Luiz Antônio Fayet:** setor produtivo defende garantia de oferta de um volume mínimo em toneladas para o direito de passagem

Edson Leite



■ **Ponte em construção no trecho sul da Ferrovia Norte-Sul entre Anápolis e Iturama, em Minas Gerais**

## Números preliminares

(Concessão do tramo central da FNS, valores em R\$ milhões)

Variável	Valor
Outorga	<b>1.631,97</b>
Investimento realizado pela Valec*	<b>10.100</b>
Investimento a ser realizado na concessão (30 anos)	<b>2.795,83</b>
Material rodante	<b>2.375,94</b>
Equipamento para manutenção e socorro a acidentes	<b>121,244</b>
Sistemas de sinalização	<b>81,855</b>
Instalações fixas	<b>90,105</b>
Passagens de nível	<b>46,360</b>
Pátio de Estrela D’Oeste	<b>10,581</b>
Demais	<b>30,114</b>

(\*) Incluir trechos de Porto Nacional (TO) a Anápolis e de Ouro Verde a Estrela D’Oeste (previsão)  
Fonte: Valec, ANTT

“Aquele é a única forma de viabilizar a Norte-Sul”, afirma Lúcia Vânia. O trecho da Malha Paulista entre Araraquara (SP) e o Porto de Santos, reforça Luiz Antônio Fayet, especialista nesta área e consultor da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), não tem mais capacidade de transporte e, sem solucionar esse gargalo, provavelmente apenas a Rumo teria interesse em assumir a Norte-Sul, levando a uma concentração indesejável no modal ferroviário.

De acordo com Fayet, o setor produtivo defende que a garantia de oferta de um volume mínimo em toneladas para o direito de passagem, assim como a obrigação de investir na ampliação da via, “deveria estar escrito com todas as letras na minuta final dos contratos tanto da prorrogação da concessão da Malha Paulista quanto no edital de concessão da Norte-Sul”.

### Investimento supera US\$ 10 bilhões

A etapa mais longa do tramo central da FNS, entre Porto Nacional (TO) e Anápolis, com aproximadamente 855 quilômetros, operada pela estatal Valec, foi concluída e entregue em maio de 2014, mas continua virtualmente inoperante, depois de consumir investimentos de R\$ 4,6 bilhões. O trecho seguinte, entre Ouro Verde (GO) e Estrela D'Oeste (SP), cobrindo 684 quilômetros, vem sendo executado também pela Valec, com previsão para conclusão na primeira metade de 2018. Segundo a estatal, estão previstos investimentos totais de R\$ 5,5 bilhões e, até junho passado, 92,9% das obras já haviam sido executadas. No total, portanto, a Valec deverá investir em torno de R\$ 10,1 bilhões, mais de seis vezes o valor da outorga projetado inicialmente para a concessão do tramo central, na faixa de R\$ 1,632 bilhão, a serem pagos em 30 anos, calculado com base no fluxo de caixa descontado. Ao longo desse período, a futura concessionária terá de investir em torno de R\$ 2,796 bilhões em sistemas de

Carlos Neto



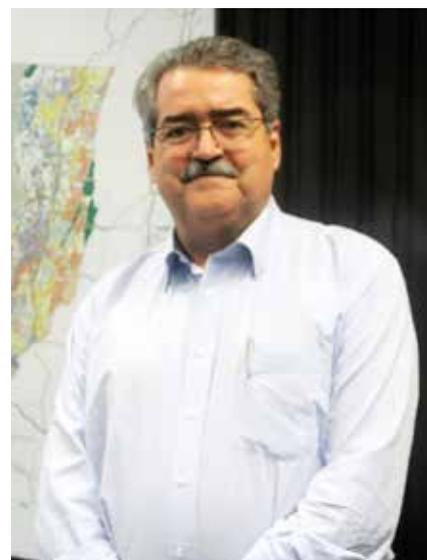
■ **Ensaio:** primeira carga de farelo de soja transportada pelos trilhos da Norte-Sul desde Anápolis até o Porto de Itaqui (MA), ainda em 2015

sinalização, passagens de nível, pátios de passagem e material rodante (valor que responderá por 85% do investimento total), entre outros.

### MUITO DISTANTE DA REALIDADE

As projeções apresentadas pela ANTT nas audiências públicas para a demanda a ser alocada à Ferrovia Norte-Sul durante os 30 anos da concessão foram igualmente contestadas por representantes do setor produtivo e por consultores. A expectativa é de que sejam revisadas de forma a contemplar números mais realistas. “O volume de transporte oferecido é muito baixo em comparação com a exportação de grãos agrícolas”, observa Antônio de Pádua Teixeira, assessor técnico do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás (Crea-GO).

Os números da ANTT tomam como base trabalho realizado pelo Laboratório de Transportes e Logística (LabTrans) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), de acordo com Edeon Vaz Ferreira, do Movimento Pró-Logística.



■ **Edeon Ferreira Vaz:** Rumo propõe ampliar capacidade da Malha Paulista de 35,0 milhões para 75,0 milhões de toneladas

Considerando-se apenas a movimentação de grãos sólidos de todos os setores, o LabTrans projeta que a Norte-Sul deverá escoar em seus tramos central e sul em torno de 10,1 milhões de toneladas em 2030. Conforme Pádua, apenas no ano passado, Goiás e a região matogrossense do Vale do Araguaia exportaram, em conjunto, mais de 13,3 milhões de toneladas apenas de grãos agrícolas (soja, farelo de soja, milho e açúcar).

No caso da soja em grão, farelo de ►

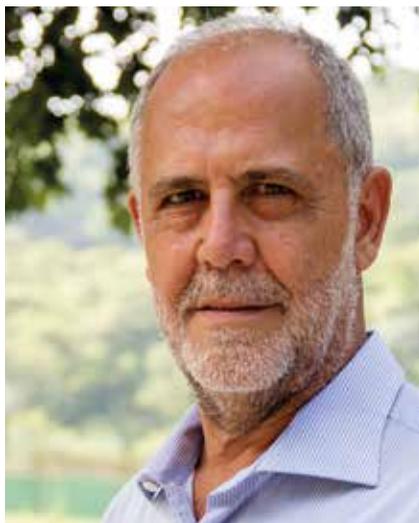
soja e milho, só Goiás exportou, no ano passado, pouco mais de 7,3 milhões de toneladas, das quais 56,6% (ou 4,14 milhões de toneladas) saíram por Santos. Na projeção da ANTT, somente em 2051 a Norte-Sul atingiria volume próximo aquele, mas ligeiramente inferior a 7,0 milhões de toneladas.

A proposta de prorrogação da concessão apresentada pela Rumo Malha Paulista à ANTT, pontua Ferreira, contempla a expansão da capacidade daquela malha de 35,0 milhões para 75,0 milhões de toneladas, com oferta adicional, portanto, de 40,0 milhões de toneladas. Concedida em 1998, a concessão da malha paulista venceria em 2028. A Rumo quer prorrogar esse prazo por mais 30 anos, além dos 11 que ainda restam, estendendo a concessão até 2058. A ampliação, de acordo com Ferreira, ocorreria nos primeiros cinco anos (ou seja, até 2022) e a concessionária teria prazo de 41 anos para amortizar o investimento.

Inicialmente, nos termos do edital discutido nas audiências públicas, a Rumo Malha Paulista deveria reservar 20% de sua capacidade para atender ao direito de passagem do futuro operador da Norte-Sul. Com a ampliação prometida, portanto, aquele percentual corresponderia a 15,0 milhões de toneladas. A indústria e o setor de produção agropecuária gostariam de ver fixado em edital um percentual de 30%, o que significaria o direito de escoar 22,5 milhões de toneladas entre Estrela D'Oeste e Santos. Esses valores já seriam superiores à demanda projetada pela ANTT, que somente atingiria em torno de 12,2 milhões de toneladas por volta de 2030.

### **Opção pelo modelo vertical**

Na avaliação do empresário Célio Eustáquio de Moura, presidente do Coinfra/Fieg, o modelo mais indicado para a ferrovia seria o de concessão horizontal, que permitiria maior concorrência, mas reduziria o valor final da outorga. No



■ **Bernardo Figueiredo:** “A empresa está aberta a conversações e não tem nenhum tipo de restrição em relação ao direito de passagem”

“**Modelo mais indicado para a ferrovia seria o de concessão horizontal, por facilitar a concorrência.**”

**CÉLIO EUSTÁQUIO DE MOURA,**  
presidente do Coinfra/Fieg

edital, a ANTT optou pelo modelo vertical, com a inclusão do direito de passagem, que precisará ser bem gerido para evitar concentração e abusos, observa Moura.

Durante as audiências, ficou acertada em princípio a adoção de uma alternativa regulatória estabelecendo a negociação entre o poder concedente e as concessionárias para regular o direito de passagem, com a definição de termos aditivos previamente à licitação. A intenção é incluir

naqueles aditivos a tarifa de compartilhamento da infraestrutura ferroviária e dos recursos operacionais, assim como as regas de acesso.

### **CONFIANÇA NO MERCADO**

A russa RZD planeja participar do leilão de concessão do tramo central da Ferrovia Norte-Sul e tem conversado com operadores ferroviários independentes. “A empresa está aberta a conversações e não tem nenhum tipo de restrição em relação ao direito de passagem”, afirma o representante do grupo russo no Brasil, Bernardo Figueiredo. Aparentemente, os russos estariam dispostos até mesmo a investir na expansão da Malha Paulista. “Trata-se de um investimento relativamente baixo, envolvendo pátios de cruzamento, sinalização e tecnologia, e com demanda assegurada, o que o torna atraente”, continua Figueiredo.

Ele acrescenta que a ANTT tem sinalizado claramente e fixado isso em resolução que, se a Rumo não demonstrar disposição para realizar aquele investimento, “qualquer outro interessado poderá fazer”. O consultor reafirma que não há dúvidas em relação ao direito de passagem sob o ponto de vista legal. A negociação comercial pode, no entanto, oferecer alguma complicação, já que a conversação envolverá “um fornecedor que é monopolista”.

A agência reguladora poderá interferir na negociação bilateral e arbitrar uma solução em caso de impasse. Já previsto no edital da concessão, a futura operadora terá ainda de investir na instalação de um centro de controle dentro da ANTT de forma que a operação na FNS possa ser acompanhada on-line. O centro será responsável por monitorar o direito de passagem, indica Figueiredo. “Estamos avaliando a demanda, mas temos confiança no mercado de que a Norte-Sul vai atender”, sublinha ainda. ■



# Recuperação da atividade será lenta

**A** indústria encontra-se hoje em um período de transição entre o fim da crise e o início de uma (esperada) retomada. Por conta disso, nos últimos meses os diversos indicadores da indústria levantados mensalmente pela CNI são caracterizados pela volatilidade. Ou seja, dados positivos em um mês são sucedidos por dados negativos no mês seguinte.

Tal desempenho é usual em períodos de transição. Com isso, a indústria mantém-se em patamar de atividade muito baixo, aquém do ano de 2016, já muito fraco de atividade industrial em termos históricos. Os níveis de emprego, faturamento e produção permanecem baixos e a ociosidade, elevada.

Esse cenário pode ser explicado pela própria duração e intensidade da crise, que provocou a queda do PIB industrial por três anos seguidos entre 2014 e 2016. O longo período de excesso de estoques em 2014 e a ociosidade alta nos anos seguintes prejudicaram a lucratividade e a saúde financeira das indústrias. Os empresários receiam elevar sua produção e ter novo excesso de estoques, caso suas previsões de demanda se frustrem. Isso porque há pouco espaço para erros. Em uma situação normal, um nível indesejado de estoques é contornável por algum tempo, mas atualmente, com a situação financeira já debilitada, isso pode inviabilizar a continuidade do negócio. Assim, o empresário irá “testar a água” antes de aumentar a produção de forma mais intensa. Os incrementos da produção tendem a ser graduais.

Os consumidores passam por um problema parecido. A forte queda de sua renda, aliada à alta dos juros e dos preços, afetou suas condições financeiras e aumentou sobremaneira seu endividamento. A retomada do consumo se dará com o equacionamento das dívidas e maior segurança sobre seu emprego e os rumos da economia. Enquanto isso não acontece, o consumidor mostra receio

“Os empresários receiam elevar sua produção e ter novo excesso de estoques, caso suas previsões de demanda se frustrem. Isso porque há pouco espaço para erros.”

**MARCELO AZEVEDO**, economista da Confederação Nacional da Indústria (CNI)

em aumentar seu consumo além de certo limite, sobretudo se envolver decisões de maior prazo, envolvendo crediário. Como resultado, o consumo aumenta lentamente.

O reaquecimento da atividade industrial terá início em setores de bens de consumo não-duráveis (alimentos, vestuário, por exemplo), para depois atingir bens de consumo duráveis (eletrodomésticos, móveis) e, em seguida, os bens de capital, mais ligados ao investimento. A explicação dessa dinâmica é ligada à demanda: bens de consumo duráveis são, normalmente, mais caros, que requerem maior comprometimento da renda e, portanto, maior segurança do consumidor.

Assim, a expectativa é de uma recuperação gradual da economia, diferentemente do usual em períodos pós-crise.

É fundamental que, nesse tempo, sejam geradas as condições para que a indústria brasileira seja capaz de atender o máximo possível da demanda que voltará a crescer. Nesse primeiro momento, a capacidade instalada é mais do que suficiente para atender à demanda, mas é necessário dotar a indústria brasileira de maior competitividade. Com uma indústria em condições de igualdade para competir com importados, não irá se repetir o quadro que vimos no passado, com participação crescente de importados no mercado doméstico. ■



# Raio X da eletricidade

Em parceria com o Senai, a Celg/Enel faz mapeamento para verificar nível de formação técnica dos profissionais que atuam no sistema elétrico da empresa

**Andelaide Lima**

Fotos: Alex Malheiros

**C**ontroladora da Celg Distribuição desde o ano passado, a empresa italiana Enel investe pesado na qualidade do serviço, reforço e expansão de sua rede em Goiás para solucionar os gargalos enfrentados pelo setor produtivo na área de energia elétrica. Até 2019, a companhia pretende investir R\$ 3 bilhões em tecnologias que vão permitir atender à demanda, potencializar as



■ **Keison Thurler, responsável de Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Qualidade da Celg/Enel:** treinamento com foco na melhoria contínua dos serviços

atividades e reduzir as falhas no sistema. As diretrizes para melhorias do serviço prestado abrangem também o desenvolvimento de ações para qualificação da mão de obra da distribuidora e das empresas parceiras.

Para identificar as necessidades de treinamentos específicos, a companhia realiza o primeiro mapeamento de eletricidade básica. Cerca de 4.500 colaboradores da Celg e das terceirizadas vão participar da atividade, que será desenvolvida em parceria com o Senai em 21 municípios do Estado. O diagnóstico é focado em segurança do trabalho e visa atender à meta de acidente zero, estabelecida pela companhia.

O levantamento será realizado até o fim do ano e norteará as ações de capacitação da empresa. “A expectativa é de que em curto prazo vamos conseguir mapear as principais necessidades de treinamentos e, dessa forma, aperfeiçoar e ampliar o conhecimento dos profissionais que atuam na área de eletricidade, além de contribuir com a melhoria contínua da qualidade dos serviços prestados para a população”, diz o responsável de Saúde,

Segurança, Meio Ambiente e Qualidade da Celg/Enel, Keison Thurler.

## SEGURANÇA DO TRABALHADOR É PRIORIDADE

Para o presidente do Sindicato das Indústrias da Construção, Geração, Transmissão e Distribuição de Energia de Goiás (Sindcel), Célio Eustáquio de Moura, o mapeamento será o primeiro passo para que a Enel possa desenvolver políticas públicas de melhorias de mão de obra da empresa e de terceiros. “A segurança e a saúde do trabalhador são essenciais em qualquer atividade econômica, no setor elétrico mais ainda porque muitos dos acidentes podem ser fatais. Com esse diagnóstico, será possível identificar o perfil da equipe técnica, equiparar os conhecimentos, propor treinamentos e, com isso, diminuir o número de acidentes”, acredita.

Célio Eustáquio também destacou a atuação do Senai na formação de profissionais para o setor elétrico. “A instituição tem toda uma expertise na área, com desenvolvimento de vários cursos que



■ **Célio Eustáquio de Moura:** prioridade para segurança e a saúde do trabalhador

vão desde qualificações específicas até a especialização em eficiência energética.”

Além do mapeamento, o Senai realiza diversas outras ações em parceria com a Celg/Enel para qualificação do seu quadro técnico, a maioria dos cursos é para atender às normas regulamentadores voltadas para

## Municípios envolvidos no mapeamento





o setor. As capacitações são desenvolvidas pela Escola Senai Vila Canaã – unidade de Goiânia referência na formação de profissionais para o setor de energia elétrica.

**“SENAI É UM PARCEIRO DE PRIMEIRA GRANDEZA”**

Com o objetivo de conhecer as instalações do Senai e estabelecer futuras parceria em novas atividades, o presidente da Celg/Enel, Abel Rochinha, acompanhado do diretor de Relações Institucionais, Humberto Eustáquio Correa, visitou, em agosto, a Faculdade Senai Ítalo Bologna e o Instituto de Tecnologia em Automação Industrial, ambos em Goiânia.

Na ocasião, o diretor regional do Senai Goiás, Paulo Vargas, apresentou os serviços e produtos oferecidos pelas unidades, com destaque para as consultorias em eficiência energética.

“Fiquei muito bem impressionado com a infraestrutura das unidades e com o nível de excelência técnica e acadêmica. Gostei das tecnologias empregadas para o ensino a distância, como a realidade virtual. Isso é fundamental para treinar os colaboradores em todo o Estado sem a necessidade de deslocamento. Com certeza, o Senai é um parceiro de primeira grandeza no desenvolvimento de ações para qualificações de nossos profissionais”, destacou.

Também participaram da visita o secretário estadual de Meio Ambiente (Secima), Vilmar Rocha, assessores e empresários, além de representantes da Universidade Federal de Goiás, Universidade Estadual de Goiás, Instituto Federal de Goiás, Celg D, Inbra, Caixa Econômica e Banco do Brasil. ■



■ **Abel Rochinha, presidente da Celg/Enel, e secretário de Meio Ambiente, Vilmar Rocha, em visita ao Instituto Senai de Tecnologia em Automação: “excelência técnica e acadêmica”**

# Escola Sesi Niquelândia

SESI SENAI NIQUELÂNDIA

Apoio:



FIG-SESI



■ **NA TRIBUNA:** Gabriel Lima Dias, de 9 anos, discursa na inauguração da escola Sesi, “maior tesouro que podem deixar para mim e para essa geração de crianças”

## Votorantim marca centenário com investimentos em educação

Unidade Integrada Sesi Senai Niquelândia inaugura 5ª ampliação, em parceria com a Companhia Brasileira de Alumínio, uma das empresas do conglomerado. Cidade registra avanço na educação

**Daniela Ribeiro**

Fotos: Alex Malheiros

Às vésperas de completar cem anos, o Grupo Votorantim elege a educação como causa para a comemoração, no ano que vem, e inclui como legado, nesse contexto, a Unidade Integrada Sesi Senai Niquelândia, fruto de parceria com as instituições do Sistema Fieg, que teve inaugurada dia 5 de setembro sua quinta ampliação, em 11 anos de atividades na Região Norte goiano.

“Essa inauguração é a celebração e confirmação de que a Votorantim e a CBA (Companhia Brasileira de Alumínio) investem no futuro de nossa nação por meio de parcerias como essa com o Sesi e com o Senai”, disse o gerente-geral Níquel da CBA, Fernando Mendonça Gurgel, durante a inauguração. Ele lembrou que a empresa



“Votorantim e CBA investem no futuro de nossa nação por meio de parcerias como essa com o Sesi e com o Senai”

**FERNANDO MENDONÇA GURGEL**, gerente-geral Níquel da CBA

tem histórico de incentivar o ensino de qualidade e que os resultados obtidos pela Unidade Integrada Sesi Senai Niquelândia “ajudam a criar uma sociedade mais igualitária e consciente.” (veja correlata)

Um investimento de R\$ 900 mil, a expansão da unidade marca 11 anos de atividades na Região Norte Goiano e teve como foco a incorporação da Escola Sesi Votorantim, que funcionava na Vila Residencial Macedo, a 15 quilômetros de distância, agora denominada Escola Sesi Niquelândia. A mudança possibilitará a centralização da gestão dos serviços educacionais. Além disso, o novo espaço irá oferecer mais segurança e comodidade aos alunos, que para chegar à antiga unidade precisavam utilizar transporte público em um trajeto íngreme, fato que preocupava pais, professores e coordenadores.

Com capacidade para atender 350 alunos da educação infantil ao ensino fundamental, o complexo viabiliza benefício relevante para a mineradora CBA, seus colaboradores e também para a comunidade. As novas instalações incluem salas de aula, coordenação e secretaria, laboratório de robótica, áreas internas de convivências, cantina, brinquedoteca, entre outras.

### PARCERIAS VIABILIZAM SERVIÇOS NA REGIÃO NORTE

O presidente da Federação das Indústrias do Estado de Goiás (Fieg), Pedro Alves de Oliveira, destacou que, por meio de parcerias com mineradoras do Norte Goiano – a exemplo da CBA, em Niquelândia, e Sama, em Minaçu –, as instituições que compõem o Sistema Fieg levam à região serviços com foco no incentivo à educação, saúde, segurança do trabalho, lazer e responsabilidade social. Dessa vez, os estudantes são os beneficiados. “O Sistema Fieg tem o compromisso de proporcionar cada vez mais oportunidades para a formação de nossa juventude. O Brasil precisa intensificar políticas para



■ **Eduardo Teodoro, de 10 anos, estudante do 5º ano e vizinho da nova escola:** comodidade e segurança

o empoderamento dessa nova geração, preparando-a para atuar de forma mais engajada e consciente nos debates importantes para a sociedade.”

O gerente executivo de Relações com o Mercado da Confederação Nacional da Indústria (CNI), Paulo Henrique Batista Freitas, destacou a importância de ações de incentivo à educação como as realizadas pela CBA em Niquelândia. “Essas crianças podem contribuir para um futuro mais promissor. Elas serão os futuros trabalhadores da indústria”, disse ele, referindo-se aos alunos presentes à inauguração.

A nova Escola Sesi vai permitir a realização de um trabalho mais seguro e com a qualidade de sempre, garantiu o superintendente do Sesi e diretor regional do Senai, Paulo Vargas.

### ALUNOS E PAIS APROVAM NOVA ESCOLA

“Minha família diz que, de todas as riquezas que pode me oferecer na vida, a educação é a maior delas. Aprendi que ninguém no mundo é capaz de tirar de mim o conhecimento. Estamos aqui hoje para comemorar a inauguração do maior tesouro que podem deixar para mim e para essa geração de crianças que estudam aqui”, afirmou Gabriel Lima Dias, de 9 anos, um



■ **Tetiana de Oliveira, professora e mãe de dois alunos:** mudança de local é realização de um sonho antigo dos pais

dos 253 alunos da Escola Sesi Niquelândia, durante a entrega do novo espaço.

Com dois filhos na escola, a professora Tetiana de Oliveira observou que a mudança de local representa a realização de um sonho antigo dos pais. “Eles tinham de subir o morro todos os dias de ônibus e isso preocupava muito todos nós”, disse, em referência ao trajeto até a antiga escola. Sobre a qualidade do ensino, a educadora tem segurança para aprovar. “No início do ano, meu marido perdeu o emprego na CBA, as crianças choraram muito achando que teriam de deixar a escola. Nos esfor-



■ **Alunos em sala de aula do Sesi Niquelândia:** contato cotidiano com recursos tecnológicos

çamos para que eles continuassem, já que eles amam o Sesi.”

Quando a escola era na Vila Macedo, o estudante do 5º ano Eduardo Teodoro Pereira, de 10 anos, precisava sair bem cedo para chegar a tempo para a aula, enfrentando o trajeto demorado. “O ônibus parava toda hora, pois não levava só estudantes. Ia parando para pegar os moradores e demorava muito”, explicou. Filho de um trabalhador da CBA, o menino comemora poder agora ir caminhando sozinho para a nova escola, que fica ao lado da casa onde mora.

Já Ariely Eduarda Neres, de 10 anos, está encantada com o novo prédio. “Aqui tem mais espaço, os móveis são novos e ficou tudo lindo. E, para completar, o Sesi tem um ensino muito bom. Os professores se preocupam conosco.”

## COMUNIDADE

Além dos trabalhadores da indústria, a comunidade também se beneficia com o ensino de qualidade oferecido. Eveline da Silva esperou um bom tempo até conseguir vaga para matricular os filhos na Escola Sesi Niquelândia. Este ano, eles foram contemplados. No início, ela teve receio da adaptação com a mudança. “Eles

não tiveram dificuldade nenhuma. Parece que estudaram a vida toda no Sesi. Aqui, a relação entre pais e professores é muito próxima e podemos participar do dia a dia da escola”, ressaltou.

## AVANÇO NA EDUCAÇÃO NO MUNICÍPIO

As ações na área da educação desenvolvidas pelo Sesi têm contribuído para o avanço na educação de crianças e jovens de Niquelândia nos últimos anos, segundo o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), principal indicador da qualidade da Educação Básica no Brasil. Entre 2009 e 2015, o índice do 4º e 5º ano do ensino fundamental no município passou de 4.5 para 5.5, enquanto do 8º e 9º ano subiu de 3.6 para 4.9, superando metas projetadas.

Para o prefeito Valdeto Ferreira, a nova Escola Sesi é um reforço para o município. “É muito gratificante, numa época como a que vivemos, poder contar com essa união de forças do Sesi, Senai e CBA. Niquelândia tem de ser parabenizada por ter o privilégio de receber mais esse complexo escolar de ensino. E sei também que o Sesi ainda tem muito a nos oferecer”, disse.

## NA HISTÓRIA

Resultante de parceria com a Votorantim Metais (hoje, Companhia Brasileira do Alumínio), a Anglo American e a prefeitura do município, a Unidade Integrada Sesi Senai Niquelândia foi inaugurada no dia 5 de setembro de 2006 para oferecer às indústrias e à comunidade serviços nas áreas de educação, assessoria técnica, saúde, lazer e de responsabilidade social, com atuação em 28 municípios circunvizinhos.

Nesses 11 anos de atuação, foram registradas cerca de 3 mil matrículas na Escola Sesi na educação infantil ao 9º ano do ensino fundamental. No Senai, foram mais de 47 mil matrículas nos diversos cursos de formação profissional voltados para as áreas de metalmecânica, construção civil, automação, mineração, segurança do trabalho, energia, meio ambiente, transporte e gestão, ministrados nas modalidades de aprendizagem, qualificação profissional, aperfeiçoamento e habilitação técnica, além de educação a distância (EaD). As ações de educação básica, saúde, lazer e de responsabilidade social somam mais de 370 mil atendimentos. A unidade abriga ainda consultório odontológico e biblioteca. ■



■ **ELES VENCERAM:** Estudantes exibem troféus do Prêmio IEL de Estágio, no Teatro Sesi: experiências bem-sucedidas em empresas

# Alavancando a carreira, ajudando a empresa

Estudantes mostram capacidade, mudam rotinas e processos, elevando produtividade de empresas. Projetos inovadores são destaque no Prêmio IEL de Estágio

**Célia Oliveira**

Fotos: Alex Malheiros e Célia Oliveira

**L**deias, visões e percepções de jovens estudantes podem converter-se em insumos capazes de, no campo prático, na condição de estagiários, levá-los a protagonizar soluções competitivas e sustentáveis, transformadoras do cotidiano empresarial, ao mesmo tempo em que se qualificam para o mercado de trabalho, fortemente influenciado por novas tendências. É o caso de Gabriel Faria, Samarah Gonçalves e Tiago Tozi, estudantes de Agronomia, Direito e Engenharia Agrícola e Ambiental, respectivamente. Eles

foram vencedores da 13ª edição do Prêmio IEL de Estágio, encerrado em setembro, em Goiânia, por experiências na Agroquima, na Lara Martins Advogados e na indústria de alimentos Kraft Heinz.

“O prêmio valoriza o que o estudante tem feito pelo setor produtivo”, afirma o superintendente do Instituto Euvaldo Lodi (IEL Goiás), Humberto Oliveira, sobre os resultados. Segundo ele, os projetos vencedores evidenciam a dedicação e a vontade dos estagiários em firmar-se na carreira profissional e, assim, contribuir com o desenvolvimento das organizações, independentemente de porte e segmento.

“Os resultados concretos são mostras das capacidades e habilidades dos estudantes que, uma vez em campo prático, sabem tirar dessa oportunidade o máximo para sua carreira futura e, ao mesmo tempo, deixam um legado para o setor produtivo”, acrescenta Oliveira.

## TRABALHO PRAZEROSO, EQUIPE MOTIVADA

Primeira colocada na categoria Micro/Pequena Empresa do Prêmio IEL de Estágio, a estudante Samarah Gonçalves da Cruz, estagiária da Lara Martins Advogados, investiu na área de recursos humanos, ao aplicar a prática denominada Equipe Motivada.

Inspirada na adoção de práticas motivadoras, ela focou sua experiência em maior integração e participação da equipe de colaboradores, em um ambiente de trabalho mais prazeroso, desafio diário comum a qualquer empresa. O projeto é baseado em quatro pilares – política de feedback, estruturação da equipe, bônus ao funcionário do mês e a criação de um canal de comunicação para engajar a equipe nos valores e princípios da empresa.

Os resultados são evidenciados em reconhecimento do colaborador, melhoria na prestação de serviços, maior lucratividade da empresa, pessoas mais engajadas e satisfeitas.

## A SALVAÇÃO DA LAVOURA

Recuperar uma lavoura de soja, fortemente danificada por uma chuva de granizo, foi o desafio de Gabriel Faria, autor do projeto vencedor na categoria Média Empresa. Ele foi chamado por um produtor cliente da Agroquima Produtos Agropecuários, em Cristalina, no Entorno do Distrito Federal, onde desenvolveu em campo um projeto específico para mostrar a qualidade da consultoria prestada ao produtor, bem como a qualidade dos fertilizantes na recuperação de plantas que sofrem danos ambientais.

Depois de avaliar uma porção do terreno atingido pelo granizo, o estagiário recomendou ao produtor a aplicação de fertilizantes específicos para o dano causado, obtendo recuperação imediata. Os resultados foram comprovados com ▶



“A experiência foi gratificante. Tudo me trouxe muita alegria. Até aqui, estou muito feliz.”

**SAMARAH G. DA CRUZ**, da Lara Martins Advogados, foco em motivação de equipe de trabalho

“Para mim significa o reconhecimento de um trabalho de dois anos de estágio.”

**GABRIEL ARAÚJO FARIA**, da Agroquima, autor de projeto de recuperação de lavoura danificada por chuva de granizo



■ **Lavoura de soja em Cristalina**, no Entorno do Distrito Federal, campo da experiência de estágio de Gabriel Araújo Faria

a colheita de 60 sacas de soja por hectare no espaço avaliado e tratado; ganhos de produtividade e satisfação do produtor.

### MENOS RESÍDUOS, O AMBIENTE AGRADECE

Na categoria Grande Empresa, o destaque foi o estudante Tiago Tozi, que traçou sua prática, na indústria de alimentos Kraft Heinz, nas áreas de meio ambiente e segurança do trabalho. Com o projeto dele, houve mudança no destino de parte dos resíduos da empresa, reduzindo, assim, o impacto ambiental.

Na linha da reciclagem, o estudante desenvolveu uma caixa coletora a partir de embalagens pouch, que antes não eram recicladas. A caixa chamada de Bin é resultado de uma nova tecnologia de reciclagem dessas embalagens. Com a ação, o estudante desenvolveu um sistema de coleta, triagem e transporte de resíduos.

A nova tecnologia de reciclagem e a criação da caixa Bin trouxeram valor agregado e redução do descarte junto ao meio ambiente. Hoje, as caixas são usadas nas áreas internas e externas da indústria.

Os resultados do projeto estão na melhoria no destino de 40% do lixo e no impacto financeiro, da ordem de R\$ 40 mil no primeiro semestre deste ano.

Na área de segurança, o resultado foi o mapeamento de risco das principais áreas da fábrica, totalizando 29 mapas.

“Foram seis meses de trabalho duro pra fazer um projeto campeão, digno de receber esse prêmio lá no IEL.”

**TIAGO TOZI**, da Kraft Heinz, vencedor do Prêmio IEL com projeto nas áreas ambiental e de segurança do trabalho



Caixa coletora com aproveitamento de embalagens antes não recicladas, projeto de Tiago Tozi

**PRÊMIO  
IEL  
DE ESTÁGIO  
2017**

### MAIS DE UMA DÉCADA

Realizado anualmente, há 13 anos, o **Prêmio IEL de Estágio** é uma ação que destaca e dissemina as melhores práticas das empresas, as políticas de estágio por parte das instituições de ensino e os resultados alcançados pelos estudantes que vivem a experiência prática dentro de empresas.

## OS ESTAGIÁRIOS E SUAS BEM-SUCEDIDAS EXPERIÊNCIAS

### Categoria Estagiário Destaque

ESTUDANTES	PROJETOS
Sarah Gonçalves da Cruz	Equipe Motivada
Rafael César de Alencar	Padronização da nomenclatura dos arquivos e da organização de pastas no servidor
Fernanda Alves de Oliveira	Aprimoramento da rotina de feedback para o cliente
Gabriel Araújo Faria	Reconstrução de Plantas/Soja após danos de uma chuva de granizo
Lucas Coelho Parrião	Solução em fertilizantes foliares Juma-Agro
Cássio Augusto Pinto	Tecnologia de aplicação - assistência técnica
Tiago Tozi	Otimização do gerenciamento de resíduos sólidos e desenvolvimento de ferramentas de segurança do trabalho
Daniela Marotta da Silva	Redução de perdas de tomate
Felipe Bonatto de Lima	Tecnologia de aplicação - assistência técnica
Daniel Scalia Comaccio	Automação industrial - aprendizagem dinâmica
Kamilla Lourenceti Pires	Atividade para prospecção, escrita, desenvolvimento, execução e monitoramento de projetos de inovação
Thays Pereira Alves	Relatório de estágio com atuação em eficiência energética
Weverton Alves Ramos	Inovação e criatividade na empresa e na área de trabalho

### Categoria Empresa Destaque

GMPR Advogados, Vila Felícia, Agroquima, Kraft Heinz, GSA e Instituto Senai de Tecnologia em Automação e Faculdade Senai Ítalo Bologna

### Categoria Instituição de Ensino Destaque

IFG Câmpus Aparecida de Goiânia, Unifan - Faculdade Alfredo Nasser e Uni-Anhanguera

### Patrocinadores:

Banco do Brasil, Capemisa, Sesi e Senai



**safras**  
Consultoria

Um serviço pensado para aumentar a rentabilidade do seu negócio

Apoio **especializado** para acompanhamento dos mercados agrícolas

#### Cobertura de commodities:

- ◆ Soja (grão, farelo e óleo)
- ◆ Milho
- ◆ Trigo
- ◆ Açúcar
- ◆ Café

- ◆ Acesso Direto ao Consultor (Open Line)
- ◆ Alertas em tempo real (e-mail, whatsapp, SMS ou telefone)
- ◆ Reuniões Presenciais
- ◆ Estratégias personalizadas e construção de cenários sob medida
- ◆ Teleconferências

**Solicite uma demonstração gratuita:**

[www.safras.com.br](http://www.safras.com.br) (51) 3290-9200



■ Sama em Minaçu: uso do amianto continua permitido nas regiões que não dispõem de leis vetando a substância

# O Supremo dividido

Tribunal vota pela inconstitucionalidade da lei que autoriza o uso da fibra, mas não consegue quórum para derrubar o dispositivo em todo o País

**A**s vendas do mineral crisotila produzido pela Eternit por meio de sua controlada Sama Minerações Associadas, que explora o amianto em Minaçu, caíram 56,1% no mercado doméstico na comparação entre o primeiro semestre deste ano e igual período de 2016, de 58,8 mil para 25,8 mil toneladas. A queda foi parcialmente compensada pelo aumento de quase 27% nos volumes exportados, que evoluíram de 41,1 mil para 52,1 mil toneladas.

Para a companhia, o recuo reflete “a menor participação da fibra crisotila no processo industrial e a retração do setor de materiais de construção”, impactado por sua vez pelo desemprego e pela diminuição da renda. Igualmente contribui para o quadro a “maior rigidez na concessão de crédito, que inibe o consumo de materiais tanto para reformas quanto para novas construções, além de sazonalmente ser um período de menor demanda” para a empresa.

A mudança mais estrutural do mercado tende a ser aprofundada desde a recente decisão do Supremo Tribunal Federal (STF), que parece ter causado maior

ruído, sem afastar integralmente o risco de banimento da fibra do mercado brasileiro. Ao julgar a Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) 4066, o plenário do STF dividiu-se e não foi possível atingir o quórum de seis votos necessários para derrubar dispositivo da Lei 9.055/1995 que autoriza e disciplina a extração, industrialização, utilização e comercialização do amianto crisotila no País.

Cinco ministros votaram pelo reconhecimento da inconstitucionalidade (a relatora Rosa Weber, Edson Fachin, Ricardo Lewandowski, Celso de Mello e a presidente Cármen Lúcia). Mas quatro declaram voto a favor da manutenção do dispositivo legal (Alexandre de Moraes, Luiz Fux, Gilmar Mendes e Marco Aurélio).

O STF, de qualquer forma, decidiu confirmar a constitucionalidade da Lei Estadual 12.684/2007, que proibiu o uso de amianto em São Paulo. Em fato relevante, a Eternit informou ao mercado e aos acionistas que as decisões recentes do Supremo não causarão impacto sobre suas operações no Brasil, pois a companhia já cumpre a legislação paulista. Além do Estado de São Paulo, também a capital paulista e os Estados de Pernambuco e do Rio Grande do Sul proibem o uso da fibra. No entendimento de juristas, a aplicação do amianto tende a continuar proibida nos Estados que já vetaram a fibra e liberada onde não há legislação específica, a exemplo de Goiás. ■

# Mineração debate futuro

**D**iante do anúncio pelo governo federal, em julho, do Programa de Revitalização da Indústria Mineral Brasileira, com mudanças essenciais para o setor, a Fieg promoveu em agosto, na Casa da Indústria, debate sobre o assunto, com participação de especialistas e autoridades. Entre as medidas propostas, estão a criação da Agência Nacional de Mineração (ANM), a modernização do Código de Mineração e o aprimoramento da legislação que trata da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM).

O governo justifica que as ações visam atrair mais investimentos, aumentar a produção mineral no País e ampliar a participação do setor no PIB, que hoje é de 4% e gera 200 mil empregos diretos, para 6%, com mais geração de emprego e renda, segundo o secretário de Geologia, Mineração e Transformação Mineral do Ministério de Minas e Energia, Vicente Lôbo, um dos debatedores.

A Fieg defende alterações nas novas medidas para evitar prejuízos ao setor. “Acredito que a medida que mais afeta Goiás é a tributação da CFEM, que antes era pelo líquido e agora é pelo bruto. Outra medida que impacta diretamente no faturamento é a criação da taxa de fidelização, que é mais um imposto a ser cobrado do setor”, observou o presidente da Câmara Setorial de Mineração da Fieg (Casmin), Wilson Antônio Borges.

Virtual aumento de tributos preocupa o setor de mineração, segundo o vice-presidente da Fieg, Gilberto Martins da Costa. “Esperamos que essa mudança venha contemplar os anseios do setor mineral, que sempre sofre com aumento de encargos sempre que é anunciada uma mudança”, afirmou durante o debate.

Sobre as principais dúvidas do setor, Martins disse que ainda é preciso saber quais as medidas vão afetar negativamente o setor. “Queremos que diminuam os tributos e que acelerem o processo de mineralização no Brasil”, ressaltou.

A mudança do órgão gestor do setor de mineração, que passará a ser a Agência Nacional de Mineração (ANM), é o ponto mais importante na nova lei, segundo o diretor geral do DNPM, Victor Hugo Froner Bicca.

**CARGA TRIBUTÁRIA** – Em âmbito regional, a Fieg reiterou ao governo estadual reivindicação antiga da indústria da mineração pela redução da taxa única de fiscalização sobre retirada de minérios que incide sobre a atividade no Estado. Recebidos pelo governador interino José Vitti, dia 13 de setembro, os presidentes Fieg (em exercício), Wilson de Oliveira, da Câmara Setorial de Mineração, Wilson Borges, representantes de sindicatos da indústria da mineração e empresários discutiram sobre a cobrança da taxa, em meio a reclamações sobre alta carga tributária.

“É uma taxa que foi criada de maneira absolutamente equivocada, deve ser eliminada e posteriormente pensado algo viável para o Estado e todo o setor mineral. Foi uma lei muito mal elaborada, pois cobra uma taxa linear sobre tonelada de minério”, disse Vitti, sobre taxa de 7,5%, instituída pela lei nº 11.651, de 26 de dezembro de 1991.



■ Carlos Vilhena, Victor Hugo Bicca, Vicente Lôbo, Luiz Maurício Ferraiuoli Azevedo e Tasso Mendonça Júnior ■

# O próximo destino

Nutriex planeja expandir exportações para o mercado latino-americano e, numa segunda frente, investe em fábrica de cosméticos em Portugal

No mercado há 17 anos, a goiana Nutriex, empresa do Grupo Milênio, prepara-se para voos mais altos em seu plano de internacionalização. A estratégia envolve duas frentes simultâneas, contemplando a expansão das exportações para os principais mercados da América Latina e a instalação de uma fábrica própria em Portugal, num investimento de € 6 milhões (algo em torno de R\$ 22,8 milhões) na construção da unidade e na aquisição e instalação de maquinário.

A companhia apresentou sua candidatura ao projeto Portugal 2020, parceria entre o governo português e a Comissão Europeia, braço executivo da União Europeia, destinado a incentivar projetos de investimento e a geração de empregos naquele país. Antecipando-se à decisão, a Nutriex já adquiriu o terreno dentro de um condomínio industrial na cidade do Porto, de acordo com Heitor de Sousa Fernandes, gerente de marketing para América Latina da empresa.

A instalação da nova planta deverá ser iniciada no começo de 2018 e uma parte do investimento será financiada com recursos próprios e o restante virá de incentivos do governo português. A unidade portuguesa, que a princípio será de pequeno porte, produzirá toda a linha de produtos da Nutriex, que fabrica produtos de higiene

pessoal, perfumaria e cosméticos. A posição estratégica permitirá que a empresa goiana explore, a médio e longo prazo, os mercados europeu e do norte da África.

Além da facilidade do idioma e dos incentivos, Fernandes acrescenta as vantagens logísticas da região do Porto, que permite a exportação de produtos acabados e a importação de matérias-primas a custos competitivos, especialmente da China, principal fornecedor da Nutriex. “Vamos importar também do Brasil”, diz.

Os primeiros contatos foram realizados durante evento promovido em Goiânia pela Fieg e pelo CIN, com participação de representantes do governo português, relembra Fernandes. A Nutriex também participou do programa de internacionalização do setor de produtos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos, conduzido pelo Centro Internacional de Negócios da Fieg (CIN). Com apoio da entidade, a empresa goiana esteve em pelo menos sete edições de feiras do setor de cosméticos na Itália (Cosmoprof), nos Emirados Árabes (Beauty World Middle East), Colômbia



**Internacionalização:** empresa tem planos de elevar a fatia das exportações nas receitas dos atuais 5% para 30% a 35%

(Beleza & Saúde), entre outras. Segundo Plínio Viana, gerente do CIN, a empresa ainda participou, em 2015, do programa de prospecção de mercados promovido pelo centro de negócios em Cuba. Para Fernandes, o centro desenvolve “um trabalho muito importante para pequenas e médias empresas que têm planos para crescer e exportar”.

A Nutriex trabalha ainda para elevar a participação das exportações, que hoje representam 5% das receitas, para 30% a 35% em três ou quatro anos. A empresa já exporta para Bolívia e Colômbia e está fechando contratos nos mercados argentino, chileno e mexicano, envolvendo a linha de protetores solares e de cosméticos infantis. Numa joint venture com a Biotropic, foi criada a Grandes Marcas Cosmética, que responde pela linha infantil, incluindo desde repelentes para bebês, shampoos, condicionadores, gel, perfumes, colônias até lenços umedecidos e sabonetes. A Nutriex, por sua vez, responde pela exportação de protetores solares, polivitamínicos e repelentes. ■

# Economia no pipeline

Software desenvolvido pela goiana Bioplace permite que indústrias farmacêuticas poupem recursos na modelagem de moléculas para novos medicamentos

**A** startup goiana Bioplace trabalha na formatação para a indústria de seu Módulo R, software que permite simular testes de segurança em moléculas de medicamentos, queimando etapas e poupando recursos valiosos durante pesquisa e desenvolvimento do setor farmacêutico. O software de bioinformática classificou-se em 2º lugar entre os 21 melhores projetos selecionados de 300 inscritos na edição deste ano do BioStartup Lab, prêmio nacional concedido a projetos de empreendedorismo inovador, sob realização da Biominas, em parceria com o Sebrae de Minas Gerais.

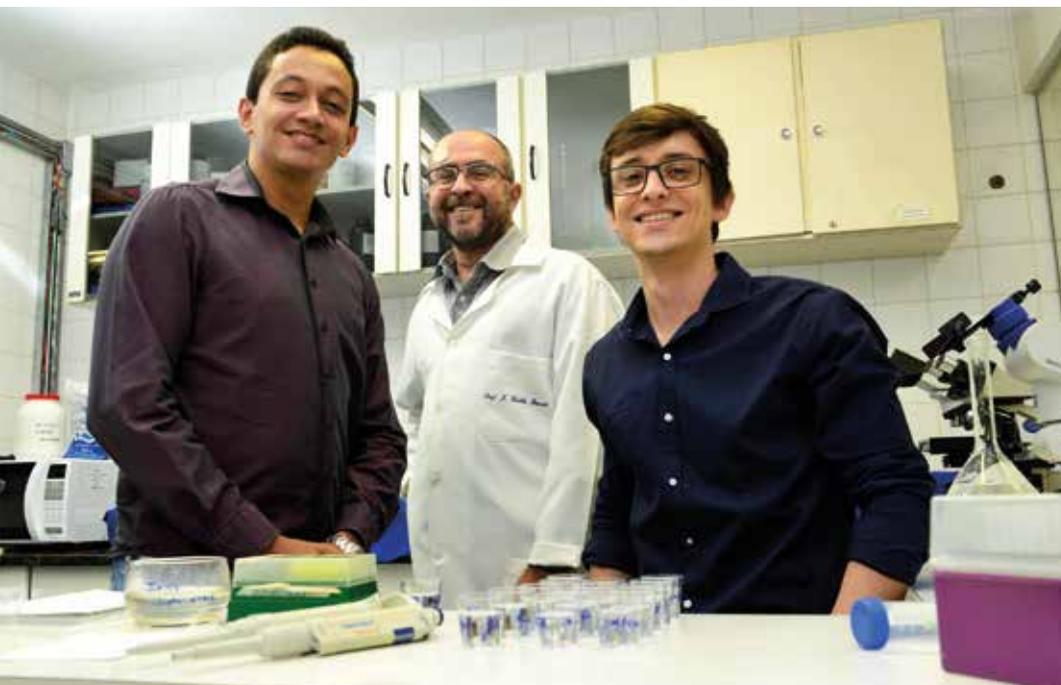
O apoio financeiro da Fundação de Desenvolvimento de Tecnópolis (Funtec) foi fundamental para a participação da Bioplace no concurso, além de subvencionar projetos inovadores da empresa. De acordo com Cíntia Amorim, assessora de projeto da Funtec, a instituição entrou com R\$ 8,0 mil para levar a empresa a Belo Horizonte, onde ocorre o BioStartup, e subvencionou a pesquisa do Módulo R com R\$ 16,5 mil.

“Estamos trabalhando no aperfeiçoamento do design do Módulo R, em algumas minúcias de TI e estudando métodos de pagamento, já que temos a intenção de abrir o software também para pesquisadores, a custos mais acessíveis”, afirma Arthur Scalzitti, CEO da Bioplace. Participam do projeto os sócios Paulo Hernandes Marques, formado em biotecnologia pela Universidade Federal de Goiás (UFG), assim como Scalzitti, e o professor José Clecildo Barreto, que ajuda na parte científica e de inovação.

O Módulo R contou ainda com a colaboração do desenvolvedor parceiro Rodolfo Braga, que desenhou o programa. “ Fizemos algumas adequações para atender ao mercado e ajudar empresas a melhorar seus processos de P&D”, complementa Scalzitti. O sistema permite a realização de testes virtuais que não substituem testes reais, diz ele, “mas ajudam na modelagem de moléculas que podem ser mais promissoras, eliminando, ainda na fase de pesquisa básica, aquelas que apresentam algum risco para a saúde humana”.

Considerado como uma “ferramenta simples”, de interface intuitiva e que dispensa o emprego de especialistas, o software está pronto para ser usado, mas a Bioplace foi aguardar sua validação pelo Centro Brasileiro para Validação de Métodos Alternativos (BraCVAM, ou Brazilian Center for Validation of Alternative Methods) antes de lançar o produto oficialmente. “A validação vai agregar confiança e maior valor ao produto”, espera Scalzitti. A startup desenvolveu ainda o Módulo

Skin, software que permite simular a pele humana e a orelha de murinos, uma família de roedores, para testes de dermatocósméticos. O produto está igualmente em fase de formatação para a indústria e deverá ganhar mercado especialmente a partir de 2019, quando os testes em animais passarão a ser proibidos no País. ■



■ **Paulo Hernandes Marques, Clecildo Barreto e Arthur Scalzitti:** software identifica efeitos adversos de medicamentos para a saúde humana



Fotos: Etkan Shiraishi

■ **BON ODORI** / Sócio da Sobrado Construções, o empresário Jadir Matsuy (2º à direita) e diretoria da Associação Nipo-Brasileira de Goiás recebem o prefeito Iris Rezende e o secretário de Planejamento Urbano e Habitação, Agenor Mariano durante o festival Bon Odori 2017, realizado em agosto, no Clube Kaikan. Evento reuniu este ano mais de 7 mil pessoas.



Caroline Castro

■ **MODA** / Inspirada em viagem à Grécia (foto), a estilista Lorena Vieira lançou a coleção Meraki Verão 2018 e inaugurou estúdio no Setor Marista, em Goiânia. Em sua confecção, que já funcionava no local do novo showroom, são fabricadas peças que passeiam do esportivo e mais casual ao sofisticado e conceitual.

Alex Malheiros



■ **HOMENAGEM** / O diretor regional do Senai e superintendente do Sesi Goiás, Paulo Vargas, recebe do deputado Marquinho Palmerston (PSDB) certificado concedido pela Assembleia Legislativa no Dia do Administrador (9 de setembro). Proposta pelo parlamentar, a homenagem se deu durante sessão especial, com presença do presidente do Conselho Regional de Administração de Goiás, Samuel Albernaz.

■ **BOLO INGLÊS** / Na onda dos foodtrucks e hamburguerias em Goiânia, o empresário Sergio Antonio de Oliveira, da Panegrano, lança produto novo: o bolo inglês, com o que espera concorrer com grandes marcas nacionais, com “diferenciais no preço e na qualidade da massa, mais caseira”, segundo ele. Com dois anos, a indústria de pães está em nova sede, no Parque Anhanguera, na capital.



Alme Malheiros

Governina Cristina



■ **ENTRE AS MELHORES** / Jean Carlos, diretor comercial, Osório Adriano Neto, vice-presidente, e Dilton Junqueira, diretor geral da Brasal, ao receber o troféu Great Place to Work 2017, no final de junho, na Mansão Cristal, em Goiânia, entre as melhores empresas para trabalhar no Centro-Oeste. Recentemente, para comemorar o Dia dos Pais, o grupo Brasal promoveu a encenação, por grupo de teatro do Sesi, da peça Meu Pai é 80, no canteiro de obras do Persona Bueno, no Setor Bueno, abordando conflitos entre pais e filhos e assistida por 130 operários.

■ **PARCERIA** / Proprietário da Uber Metais - Móveis e Acessórios em Aço, Caio Seabra Fernandes materializou a Poltrona Liv, que une o branco ao inox, projeto da designer de interiores Larissa Leite, atração do Container Office Jovem Empresário, espaço concorrido da Mostra Morais Mais por Menos Goiânia 2017, realizada em setembro.



Alex Malheiros



■ **PÓDIO DAS ARTES** / O Gil Soares, da Saneago, Salvador, da JL Indústria de Móveis, e V. Germano, da Cargil, exibem troféus vencedores do 23º Concurso Sesi Arte Criatividade, categoria Trabalhador da Indústria, durante sarau na Vila Cultural Cora Coralina, em Goiânia.

■ **PRESEÇA FEMININA** / Primeira mulher presidente da Fieg Jovem, Thais Santos assume o conselho temático em lugar de Leandro Almeida. Filha do empresário Antônio Benedito dos Santos, da Creme Mel, maior fabricante de sorvetes de capital nacional do País, ela é engenheira de alimentos e gerente de qualidade da indústria. Ao assumir o conselho, um dos nove do Sistema Fieg, ela lembrou-se de que foi aluna do Sesi Vila Canaã, em Goiânia.



Alex Malheiros

Silvio Simões



■ **EDUCADOR FÍSICO** / Coordenador de Atividades Físicas e diretor do Teatro Sesi, com 34 anos de trabalho na instituição, Nilton Faleiro (Teco) é cumprimentado pelo superintendente, Paulo Vargas, e Bruno Godinho, gerente de Saúde e Segurança para o Trabalhador da Indústria, ao receber homenagem no Dia do Educador Físico, comemorado em 1º de setembro. Também tiveram trabalhos reconhecidos Karla Patrícia e o professor Amir Carlos Brasil de Souza.



■ **SANTA DICA** / *Visitação à Cervejaria Santa Dica, em Pirenópolis, foi uma das atrações da programação do 8º Slow Film, Festival Internacional de Cinema e Gastronomia, que movimentou Pirenópolis de 14 a 17 de setembro. Proprietários da charmosa indústria, na Rua Aurora, os mestres cervejeiros Roberto Drehmer e Ernesto Matias (foto) foram os anfitriões. Eles produzem 4.500 litros por mês de cerveja, que não passa pelo processo de pasteurização. Os visitantes degustaram a Hibisco, feita de cevada e trigo com espuma intensa e cor rosa, e a Kolsch, amarelo ouro com aroma frutado e a IPA, de puro malte e castanha escura.*

■ **MÉRITO ANHANGUERA** / *Distinguido com a Ordem do Mérito Anhanguera, concedida pelo governo de Goiás, durante as comemorações dos 290 anos da cidade de Goiás, o empresário italiano Attilio Turchetti compartilhou a honraria com empresários e autoridades, em confraternização de sua indústria Mecat, na churrascaria Nativas Grill. Com sede em Abadia de Goiás, a empresa fabrica equipamentos para turbo filtração e atende o mercado em 11 países e tem filial nos EUA e em São Paulo. Atualmente, 90% dos sucos de laranja produzidos no Brasil passam por equipamentos criados e patenteados pela Mecat. Na foto, o fundador da Mecat com a esposa, Eliana Turchetti, Salvador Rassi, médico e Elizeth Rassi, empresária.*



Rodrigo Galvão

Alex Malheiros



■ **CANJA** / *Na homenagem ao Dia dos Pais, organizada pela Associação dos Empregados do Sistema Fieg, Pedro Alves de Oliveira solta a voz, acompanhado de Luiz Max e Violão. Festa, na Casa da Indústria, reuniu colaboradores da Fieg, Sesi, Senai, IEL e ICQ Brasil.*

#### SINVEST

**GOIÁS E PARANÁ /** Os presidentes do Sinvest Goiás, José Divino Arruda, e da Fieg, Pedro Alves de Oliveira, receberam, na Casa da Indústria, empresárias paranaenses do segmento de moda, integrantes de missão comercial do Sinvest/Paraná, destinada a promover intercâmbio com as indústrias dos dois Estados.



#### SINCAFÉ

**QUALIDADE CONTÍNUA /** O Sincafé e a Associação Brasileira da Indústria de Café (Abic) desenvolvem esforço conjunto para ajudar as empresas do setor na melhoria contínua da qualidade de seus produtos. Como parte do projeto, foi realizado encontro recente, no edifício Pedro Alves de Oliveira, com associados do sindicato e participação do presidente do Sincafé, Jaques Jamil Silvério, e do diretor superintendente da Abic, Nathan Herskowitz (foto).



#### CÂMARA DE ALIMENTOS E BEBIDAS

**CRESCIMENTO E INTEGRAÇÃO /** Integrada por dez sindicatos industriais da cadeia produtiva (Sifaçúcar, Sindalimentos, Siaeg, Sindicarne, Sindileite, Simplago, Sindipão, Sincafé, Siago e Sindtrigo), nasce a Câmara Setorial de Alimentos e Bebidas (Casa), oficializada durante reunião mensal de setembro da diretoria da Fieg. Presidida pelo empresário Sandro Mabel, a Casa é a terceira câmara no âmbito da federação – as outras são de Mineração (Casmim) e da Construção (CIC). A missão, segundo ele, é estimular o crescimento da industrialização da matéria-prima agrícola goiana, além de promover a integração dos sindicatos representativos das indústrias de alimentos e bebidas com foco no fortalecimento de todo o segmento.



Alex Matheos

#### SICMA

**DIA DA CONSTRUÇÃO SOCIAL /** O Sindicato das Indústrias da Construção e do Mobiliário de Anápolis (Sicma) e o Sesi Jaiara realizaram a quarta edição do Dia Nacional da Construção Social (foto). “Foi um evento muito bom”, avaliou o presidente do Sicma, Anastácios Apostolos Dagios, destacando que Anápolis foi a única cidade goiana a receber a ação.



Alex Malheiros

## **SIMELGO**

### **MEDALHA AQUINO PORTO /**

O Sindicato das Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas e de Material Elétrico do Estado de Goiás (Simelgo) realizou, em setembro, a 11ª edição da Medalha de Honra ao Mérito Ministro Aquino Porto, condecorando cinco empresários: Amos Blanche (Gabitec), Marize de Carvalho Almeida (Hidráulica Brasil), Orisvaldir Pires de Oliveira (Aliança Alumínio), Rafael Vitor Amicucci (Metafer) e Robson Peixoto Braga (Dobraço).



Silvia Simões

## **SINDUSCON-GO**

**FISCALIZAÇÃO DO TRABALHO /** O Sinduscon-GO realizou em agosto o curso *Como Atender à Fiscalização do Trabalho?*, em parceria com a Confederação Nacional da Indústria (CNI), a Fieg e o Sebrae-GO. José Eduardo Gibello Pastore, consultor da CNI para o Programa de Desenvolvimento Associativo (PDA), apresentou os procedimentos legais e as principais recomendações a fim de evitar autuações e multas.

**110 ANOS DE ANÁPOLIS /** O empresário Anastácios Apostolos Dagios, presidente da Associação Comercial e Industrial de Anápolis (Acia) e do Sicma, recebeu o título de Cidadão Goiano, outorgado pela Assembleia Legislativa de Goiás, por iniciativa do deputado Carlos Antônio. A entrega da honraria ocorreu em sessão solene (foto) em celebração pelos 110 anos de Anápolis.



Carlos Costa

## **SIFAEG**

**HOMENAGEM /** O presidente executivo do Sindicato da Indústria de Fabricação de Etanol do Estado de Goiás, André Luiz Baptista Lins Rocha, foi um dos homenageados durante a 25ª Fenasucro & Agrocana, realizada em Sertãozinho, no interior de São Paulo.

## **SIGEGO**

**SOLUÇÃO DE CONFLITOS /** Os sindicatos das Indústrias Gráficas do Estado de Goiás (Sigego) e dos trabalhadores do setor (Sintigraf) instalaram recentemente comissão de conciliação prévia nos termos previstos na convenção coletiva de trabalho 2017-2018. A comissão funcionará na sede do Sigego e, conforme Antônio Almeida, presidente do sindicato patronal, contribuirá para a resolução de conflitos, favorecendo as duas partes.

## **SINDQUÍMICA**

**BOAS PRÁTICAS /** No âmbito do Arranjo Produtivo Local de Cosméticos, o Sindquímica, em parceria com a Secretaria de Desenvolvimento Econômico (SED) e a Fieg, realiza o curso BPF Passo a Passo RDC 47 e 48, que passa a oferecer serviços de consultoria 24 horas dentro da empresa, unindo prática e teoria.

## **SINDIFARGO**

**LOGÍSTICA REVERSA /** O presidente executivo do Sindifargo, Marçal Henrique Soares, participou de reunião de trabalho com membros do Ministério Público do Estado do Pará para debater a logística reversa de medicamentos, no âmbito da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

## **SINDALIMENTOS**

**PROGRAMA BRASIL MATA VIVA /** O presidente do SindAlimentos, Wilson de Oliveira, se reuniu com a coordenadora do programa Brasil Mata Viva (BMV), Maria Tereza Umbelino. O sindicato e a ONG são parceiros no Programa Tesouro Verde, criado pela Lei 19.763/17.

## SINDICATOS COM SEDE NO EDIFÍCIO PEDRO ALVES DE OLIVEIRA

Rua 200, Quadra 67-C, Lote 1/5, nº 1121 - Setor Vila Nova, em frente à Casa da Indústria - Goiânia-GO, CEP: 74645-230

### SINPROCIMENTO

*Sindicato da Indústria de Produtos de Cimento do Estado de Goiás*

**Presidente:** Olavo Martins Barros  
Fone: (62) 3224-0456/Fax 3224-0338  
sinprocimento@gmail.com

### SINDIREPA

*Sindicato da Indústria de Reparação de Veículos e Acessórios do Estado de Goiás*

**Presidente:** Alyson Jose Nogueira  
Telefone (62) 3224-0121/ 3224-0012  
sindirepa@sistemafieg.org.br

### SINDIAREIA

*Sindicato das Empresas de Extração de Areia do Estado de Goiás*

**Presidente:** Gilberto Martins da Costa  
Fone/Fax: (62) 3224-8688  
sindiareia@sistemafieg.org.br

### SINDCEL

*Sindicato das Indústrias da Construção, Geração, Transmissão e Distribuição de Energia no Estado de Goiás*

**Presidente:** Célio Eustáquio de Moura  
Fone: (62) 3218-5686 / 3218-5696  
Sindcel.go@gmail.com

### SINDIALF

*Sindicato das Indústrias de Alfaiataria e Confecção de Roupas para Homens no Estado de Goiás*  
**Presidente:** Daniel Viana

### SIAEG

*Sindicato das Indústrias de Alimentação no Estado de Goiás*

**Presidente:** Sandro Antônio Scodro Mabel  
Fone/Fax: (62) 3224-9226  
siaeg@terra.com.br

### SINDICALCE

*Sindicato das Indústrias de Calçados no Estado de Goiás*

**Presidente:** Elvis Roberson Pinto  
Fone/Fax: (62) 3225-6402  
sindicalce@sistemafieg.org.br

### SINCAL

*Sindicato das Indústrias de Calcário, Cal e Derivados no Estado de Goiás, Tocantins e DF*

**Presidente:** José Antônio Vitti  
Fone/Fax: (62) 3223-6667  
sininceg@sistemafieg.org.br

### SINDICARNE

*Sindicato das Indústrias de Carnes e Derivados no Estado de Goiás e Tocantins*

**Presidente:** José Magno Pato  
Fone/Fax (62) 3229-1187 e 3212-1521  
sindcarn@terra.com.br

### SINDCURTUME

*Sindicato das Indústrias de Curtumes e Correlatos do Estado de Goiás*

**Presidente:** Emílio Carlos Bittar  
Fone/Fax: (62) 3213-4900  
sindcurtume@sistemafieg.org.br

### SINDIGESSO

*Sindicato das Indústrias de Gesso, Decorações, Estuques e Ornatos do Estado de Goiás*

**Presidente:** José Luiz Martin Abuli  
Fone: (62) 3224-7443  
sindigesso@sistemafieg.org.br

### SINDILEITE

*Sindicato das Indústrias de Laticínios no Estado de Goiás*

**Presidente:** Joaquim Guilherme Barbosa de Souza  
Fone: (62) 3212-1135 / Fax 3212-8885  
sinleite@terra.com.br

### SIMPLAGO

*Sindicato das Indústrias de Material Plástico no Estado de Goiás*

**Presidente:** Bruno Franco Beraldi Coelho  
Fone: (62) 3224-5405  
simplago@sistemafieg.org.br

### SINDIPÃO

*Sindicato das Indústrias de Panificação e Confeitaria no Estado de Goiás*

**Presidente:** Luiz Gonzaga de Almeida  
Fone: (62) 98422-4022  
sindipao@sistemafieg.org.br

### SIMAGRAN

*Sindicato das Indústrias de Rochas Ornamentais do Estado de Goiás*

**Presidente:** Eliton Rodrigues Fernandes  
Telefone: (62) 3225-9889  
simagran@sistemafieg.org.br

### SINCAFE

*Sindicato das Indústrias de Torrefação e Moagem de Café no Estado de Goiás*

**Presidente:** Jaques Jamil Silvério  
Fone: (62) 3212-7473 - Fax 3212-5249  
sincafe@sistemafieg.org.br

### SINVEST

*Sindicato das Indústrias do Vestuário no Estado de Goiás*

**Presidente:** José Divino Arruda  
Fone/Fax: (62) 3225-8933  
sinvest@sistemafieg.org.br

### SINDIBRITA

*Sindicato das Indústrias Extrativas de Pedreiras e Derivados do Estado de GO, TO e DF*

**Presidente:** Flávio Santana Rassi  
Fone/Fax: (62) 3213-0778  
sindibrita@sistemafieg.org.br

### SIEEG-DF

*Sindicato das Indústrias Extrativas do Estado de Goiás e do Distrito Federal*

**Presidente:** Domingos Sávio G. Oliveira  
Fone: (62) 3212-6092 - Fax 3212-6092  
sieeg@sistemafieg.org.br

### SIGEGO

*Sindicato das Indústrias Gráficas no Estado de Goiás*

**Presidente:** Antônio de Sousa Almeida  
Fone: (62) 3223-6515 - Fax 3223-1062  
sigego@sistemafieg.org.br

### SIMELGO

*Sindicato das Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas e de Material Elétrico do Estado de Goiás*

**Presidente:** Hélio Nunes  
simelgo@sistemafieg.org.br  
Fone/Fax: (62) 3224-4462  
contato@simelgo.org.br

### SINDQUÍMICA-GO

*Sindicato das Indústrias Químicas no Estado de Goiás*

**Presidente:** Jair José de Alcântara  
Fone: (62) 3212-3794/Fax 3225-0074  
sindquimica@sistemafieg.org.br

### SINDMÓVEIS

*Sindicato das Indústrias de Móveis e Artefatos de Madeira no Estado de Goiás*

**Presidente:** Enoque Pimentel do Nascimento  
Fone/Fax: (62) 3224-7296  
sindmoveis@sistemafieg.org.br

### SINDTRIGO

*Sindicato dos Moinhos de Trigo da Região Centro-Oeste*

**Presidente:** Sérgio Scodro  
**Presidente-Executivo:** André Lavor P. Barbosa  
Fone: (62) 3223-9703  
sindtrigo@gmail.com

## OUTROS ENDEREÇOS

### SIFAÇÚCAR

*Sindicato da Indústria de Fabricação de Açúcar do Estado de Goiás*

**Presidente:** Marcelo de Freitas Barbosa  
**Presidente-Executivo:** André Luiz Baptista Lins Rocha  
Rua C-236, nº 44 - Jardim América  
CEP 74290-130 - Goiânia - GO  
Fone: (62) 3274-3133 / Fax (62) 3251-1045

### SIMESGO

*Sindicato da Indústria Metalúrgica, Mecânica e de Material Elétrico do Sudoeste Goiano*

**Presidente:** Heitor de Oliveira Nato Neto  
Rua Costa Gomes, nº 143 Jardim Marconal  
CEP 75901-550 - Rio Verde - GO  
Fone/Fax: (64) 3623-0591  
simesgo1@hotmail.com

### SINDUSCON-GO

*Sindicato das Indústrias da Construção no Estado de Goiás*

**Presidente:** Carlos Alberto de Paula Moura Júnior  
Rua João de Abreu, 427 - St. Oeste  
CEP 74120-110 - Goiânia - GO  
Fone: (62) 3095-5155  
contato@sinduscongoias.com.br

### SINROUPAS

*Sindicato das Indústrias de Confecções de Roupas em Geral de Goiânia*

**Presidente:** Edilson Borges de Sousa  
Rua 1.137, nº 87 - Setor Marista  
CEP 74180-160 - Goiânia - GO  
Fone/Fax: (62) 3088-0877  
sinroupas@yahoo.com.br

### SIFAEG

*Sindicato das Indústrias de Fabricação de Etanol no Estado de Goiás*

**Presidente:** Marcelo de Freitas Barbosa  
**Presidente-Executivo:** André Luiz Baptista Lins Rocha  
Rua C-236, nº 44 - Jardim América  
CEP 74290-130 - Goiânia - GO  
Fone: (62) 3274-3133 e (62) 3251-1045  
sifaeg@terra.com.br

### SIAGO

*Sindicato das Indústrias do Arroz no Estado de Goiás*

**Presidente:** José Nivaldo de Oliveira  
Rua T-45, nº 60 - Setor Bueno  
CEP 74210-160 - Goiânia - GO  
Fone/Fax (62) 3251-3691  
siagoarroz@hotmail.com

## SINDICATOS/ANÁPOLIS

Av. Engº Roberto Mange, nº 239-A, Jundiá, Anápolis/GO - CEP 75113-630  
Fone/Fax: (62) 3324-5768 e 3324-5997  
fieg.regional@sistemafieg.org.br

### SINDALIMENTOS

*Sindicato das Indústrias da Alimentação de Anápolis*

**Presidente:** Wilson de Oliveira  
sindalimentos@sistemafieg.org.br

### SICMA

*Sindicato das Indústrias da Construção e do Mobiliário de Anápolis*

**Presidente:** Anastácios Apostolos Dagios  
sicma@sistemafieg.org.br

### SINDICERGO

*Sindicato das Indústrias de Cerâmica no Estado de Goiás*

**Presidente:** Laerte Simão  
sindicergo@sistemafieg.org.br

### SIVA

*Sindicato das Indústrias do Vestuário de Anápolis*

**Presidente:** Jair Rizzi  
siva@sistemafieg.org.br

### SINDIFARGO

*Sindicato das Indústrias Farmacêuticas no Estado de Goiás*

**Presidente:** Heribaldo Egidio  
**Presidente-Executivo:** Marçal Henrique Soares  
sindifargo@sistemafieg.org.br

### SIMMEA

*Sindicato das Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas e de Material Elétrico de Anápolis*

**Presidente:** Robson Peixoto Braga  
simmea@sistemafieg.org.br

**Senhor empresário:** A FIEG é integrada por 36 sindicatos da indústria, com sede em Goiânia, Anápolis e Rio Verde. Conheça a entidade representativa de seu setor produtivo. Participe. Você só tem a ganhar.

# SAÚDE EM DIA, RESULTADOS EM FORMA.

Isso é SESI - Ginástica Laboral.

Referência em todo o Brasil, a Ginástica Laboral do SESI atua para que sua empresa não pare, visando à prevenção de doenças ocupacionais e à melhoria do clima organizacional. É o que sua equipe precisa para manter-se firme, forte e saudável. Deixe o jeito SESI fazer a diferença. É hora de colocar seus resultados em plena forma.

## NOSSOS DIFERENCIAIS:

- + Atendimento customizado
- + Metodologia reconhecida
- + Favorece a empresa em causas trabalhistas
- + Ajuda na redução de afastamentos

Goiânia:  
**4002 6213**

Demais Localidades:  
**0800 642 1313**

[www.sesigo.org.br](http://www.sesigo.org.br)





# É amor antigo! E À PRIMEIRA VISTA!

Pelo 8º ano consecutivo, o SENAI é o mais lembrado em Qualificação Profissional.

Quando o POP List passou a pesquisar as marcas mais lembradas em Qualificação Profissional de Rio Verde, o SENAI já mantinha uma longa história com sua gente, desde o final da década de 70, com o embrionário Centro Regional de Treinamento do Sudoeste.

Presente em todo o Sudoeste, região que ano a ano exhibe crescente vigor econômico, a instituição do Sistema FIEG, que atua integrada ao SESI, mostra também sua força e empatia: pelo 8º ano consecutivo é a número 1 em Qualificação Profissional.

OBRIGADO A TODOS  
PELO RECONHECIMENTO!

