



ENTREVISTA

Diretor presidente do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) e professor do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), Jefferson de Oliveira Gomes aponta os desafios ambientais para a indústria

MERCADO DE TRABALHO

CONHEÇA AS PROFISSÕES DO FUTURO DO PRESENTE

Mala Direta Básica

9912352020/2014-DR/GO

FIEG



ANO 67 / Nº 289 / AGOSTO 2019

Goiás Industrial

REVISTA DO SISTEMA FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE GOIÁS

PARA USO DOS CORREIOS

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> MUDOU-SE | <input type="checkbox"/> FALECIDO |
| <input type="checkbox"/> DESCONHECIDO | <input type="checkbox"/> AUSENTE |
| <input type="checkbox"/> RECUSADA | <input type="checkbox"/> NÃO PROCURADO |
| <input type="checkbox"/> NÃO EXISTE O NÚMERO INDICADO | <input type="checkbox"/> END. INSUFICIENTE |

● O time campeão nos EUR: em pé, Ana Sofia, Eduardo, Felipe e João Paulo. Agachados, DanLucas, Miguel e Kairo



INOVAÇÃO COM SABOR DE PIMENTA

GOMA DE MASCAR À BASE DE PIMENTA BODE LEVA ALUNOS DO SESI GOIÁS A UMA VERDADEIRA VIAGEM ESPACIAL, COM VITÓRIA NO ABERTO DE ROBÓTICA DE WEST VIRGÍNIA (EUA)

INOVAÇÃO EM BUSCA DE PROTAGONISMO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA



MANTIDA PELA INDÚSTRIA.



AINDA DÁ TEMPO!

No CNA, aula chata não tem vez.

**Aprenda com aulas
dinâmicas e interativas.**

**Garanta já sua vaga para o
2º semestre e aproveite
vantagens exclusivas.**

Matrículas abertas:

CNA Aparecida de Goiânia • 3097-4929

Abrão Lourenço de Carvalho, s/nº, Quadra 19 Lote 01

CNA Goiânia - Bueno • 3523-4948

Rua C-248, Quadra 548, Lote 07, 236

CNA Goiânia - Flamboyant • 3523-4949

Rua Cinquenta e Seis, Quadra B 24, Lote 11, 910

CNA Goiânia - Serrinha • 3523-4900

Rua 1102, 688, Quadra 201, Lote 15

CNA
inglês definitivo

Goiás Industrial

REVISTA DO SISTEMA FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE GOIÁS

Nº 289 / AGOSTO 2019

OPINIÃO

5 / "Com movimentos assim, este governo pode entrar para a história como o governo que desindustrializou Goiás", alerta o presidente da Fieg, Sandro Mabel, no artigo **Cenário preocupante**, em que aborda medidas anunciadas pelo Executivo, no contexto de perda de fôlego da atividade industrial.

ARTIGOS

6 / CEO e fundador da Accede Automação Industrial, Marcelo Miranda aborda as perspectivas para o emprego, no artigo **Era dos robôs: qual o futuro do mercado de trabalho?**

7 / Gerente de Saúde e Segurança para o Trabalhador da Indústria do Sesi Goiás, Bruno Godinho fala, em **Estresse e o trabalho**, sobre problema que constitui a terceira maior causa de afastamentos nas empresas

8 / O recente acordo firmado entre Mercosul e União Europeia é tema do artigo **A Europa é logo ali**, de Plínio Viana, gerente do Centro Internacional de Negócios (CIN) da Fieg

9 / A adesão do Brasil ao Protocolo de Madri é muito promissora para o setor empresarial interessado no mercado internacional, segundo comenta Milene Dantas Cavalcante, chefe do escritório regional do INPI em Goiás, em **A propriedade intelectual das marcas...**

ENTREVISTA

10 / O dilema de produzir e ser sustentável desafia a indústria, em contexto de mudanças climáticas, aumento exponencial e envelhecimento da população, que cada vez mais habita o espaço urbano. "Diferentemente de uma época atrás em que a gente desenvolvia tecnologias aplicadas para aumentar produtividades das empresas, com o surgimento e a facilidade da conectividade e também pela natural ascendência da idade das pessoas, as soluções são cada vez mais customizadas", diz Jefferson de Oliveira Gomes, diretor-presidente do IPT e professor do ITA, em entrevista à **Goiás Industrial**



INOVAÇÃO COM SABOR DE PIMENTA

CAPA / INOVAÇÃO

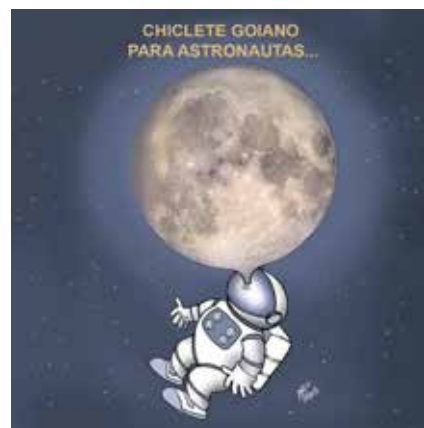
14 / Quase um mês depois da disputa do Aberto de Robótica de West Virgínia, nos Estados Unidos, onde pisaram no alto do pódio, sete estudantes do ensino médio do Sesi Canaã, em Goiânia, vivem rotina além da sala de aula, em meio à grande repercussão da conquista, e fazem planos para o futuro, na esteira da criação do 'chiliclete', a já famosa goma de mascar capaz de atenuar o transtorno alimentar dos astronautas. Com agenda típica de celebridades, os campeões foram homenageados em Brasília, onde receberam certificados da Agência Espacial Brasileira, e em Goiânia, com diplomas de Moção de Aplausos da Câmara de Vereadores, ganharam bolsas de estudos da escola de inglês CNA Idiomas, além de reconhecimento do Crea-GO pelo feito inovador.

MAIS INOVAÇÃO

27 / Diante da ameaça de corte de recursos constitucionalmente reservados à ciência e tecnologia, a Fieg e o Sebrae põem em cena o Aliança pela Inovação em Goiás, iniciativa apoiada por 40 instituições que trabalham na área e pretende tornar o Estado protagonista do ecossistema de inovação no Centro-Oeste e um dos líderes nessa área em todo o País

ENERGIA

34 / Como armazenar energia, reforçar a segurança energética e a gestão da oferta, especialmente em momentos de pico de consumo, reduzir desperdícios e suprir toda a demanda a custos relativamente mais baixos do que os atuais, com impactos ambientais controlados? A solução para problema que tem concentrado as atenções do setor elétrico ao redor do mundo está em projeto de inovação desenvolvido por Furnas, Senai e outros parceiros



Jorge Braga - charge publicada pelo jornal O Popular em 16/07/19

PARCERIA

38 / Em uma das estratégias para melhoria no fornecimento de energia elétrica, um dos principais gargalos do setor produtivo, a Enel Distribuição Goiás aposta em parceria com o Senai na implantação de um centro excelência para formação profissional. Um investimento de R\$ 7,5 milhões, a unidade será construída na Faculdade Senai Ítalo Bologna, em Goiânia, e deverá ocupar área de aproximadamente 8 mil metros quadrados, com capacidade para atender em torno de cem alunos simultaneamente

MERCADO DE TRABALHO

42 / Em meio a aceleradas mudanças provocadas pela 4ª revolução industrial, o Senai indica quais as principais tendências da indústria e as novas ocupações de que o mercado vai precisar em futuro próximo, não mais do que uma década. Sondagem realizada pelo Instituto FSB Pesquisa com 4 mil empresários aponta Senai e Sesi como as entidades que mais contribuem para a qualificação profissional no País.



MANTIDA PELA INDÚSTRIA.

SISTEMA FIEG

Federação das Indústrias do Estado de Goiás

Presidente: Sandro Mabel

Superintendente: João Carlos Gouveia

SESI

Serviço Social da Indústria

Diretor Regional: Sandro Mabel

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)

DIRETORIA DA FIEG (2019-2022)

Presidente: Sandro Mabel

1º Vice Presidente:

André Luiz B. Lins Rocha

2º Vice Presidente: Flávio Santana Rassi

3º Vice Presidente:

Antônio de Sousa Almeida

1º Diretor Secretário:

Célio Eustáquio de Moura

2º Diretor Secretário:

Jerry Alexandre de Oliveira Paula

1º Diretor Financeiro:

Heribaldo Egídio da Silva

2º Diretor Financeiro: José Divino Arruda

Presidente da Fieg Regional Anápolis:

Wilson de Oliveira

Diretores

Alyson José Nogueira

Anastácios Apostolos Dagios

Bruno Franco Beraldi

Domingos Sávio Gomes de Oliveira

Edilson Borges de Sousa

Eduardo Bilemjian Filho

Eliton Rodrigues Fernandes

Elvis Roberson Pinto

Emílio Carlos Bittar

Enoque Pimentel do Nascimento

Gilberto Martins da Costa

Heitor de Oliveira Nato Neto

Hélio Naves

Jair José de Alcântara

Jair Rizzi

Jaques Jamil Silvério

Joaquim Guilherme Barbosa de Souza

José Antônio Vitti

José Luiz Martins Abuli

Laerte Simão

Leandro Luiz Stival Ferreira

Marcelo de Freitas Barbosa

Marcos André Rodrigues de Siqueira

Olavo Martins Barros

Otávio Lage de Siqueira Filho

Robson Peixoto Braga

Sérgio Scodro

Wilson de Oliveira

Conselho fiscal

Joaquim Guilherme Barbosa de Sousa

Roberto Elias Fernandes

Otávio Lage de Siqueira Filho

Conselho de representantes junto à CNI

Sandro Mabel

Paulo Afonso Ferreira

Conselho de Representantes junto à Fieg

Abílio Pereira Soares Júnior

Ailton Aires Mesquita

Alcides Augusto da Fonseca

Alexandre Baldy de Sant'anna Braga

Álvaro Otávio Dantas Maia

Alyson José Nogueira

Anastácios Apostolos Dagios

André Lavor Pagels Barbosa

André Luiz Baptista Lins Rocha

Antônio Alves de Deus

Antônio Benedito dos Santos

Bruno Franco Beraldi Coelho

Carlos Alberto Vieira Soares

Carlos Roberto Viana

Célio Eustáquio de Moura

Daniel Viana

Domingos Sávio G. de Oliveira

Edilson Borges de Sousa

Eduardo Bilemjian Filho

Eliton Rodrigues Fernandes

Elvis Roberson Pinto

Emílio Carlos Bittar

Enoque Pimentel do Nascimento

Eurípedes Felizardo Nunes

Fábio Rassi

Flávio Santana Rassi

Gilberto Martins da Costa

Heitor de Oliveira Nato Neto

Hélio Naves

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

João Essado

José Antônio Vitti

José Carlos Garrote de Sousa

José Divino Arruda

José Lima Aleixo

José Luiz Martin Abuli

José Nivaldo de Oliveira

Laerte Simão

Leopoldo Moreira Neto

Lúcio Monteiro dos Santos

Luiz Antônio Gonçalves Fidelis

Luiz Gonzaga de Almeida

Luzia de Cássia Alencar Siqueira

Marcelo de Freitas Barbosa

Marcelo José Carneiro

Marcos André R. de Siqueira

Marley Antônio Rocha

Olavo Martins Barros

Osnei Valadão Marques

Otávio Lage de Siqueira Filho

Paulo Lobo de Araújo Júnior

Pedro de Souza Cunha Júnior

Plínio Boechat Lopes

Robson Peixoto Braga

Rodolfo Luiz Xavier Virgílio

Sandro Mabel

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: Bruno Beraldi

Conselho Temático de Infraestrutura

Presidente: Célio Eustáquio de Moura

Conselho Temático de Relações do Trabalho

Presidente: Marley Antônio da Rocha

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: Alfredo Luiz Correia

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:

André Lavor P. Barbosa

Rede Metrológica

Presidente: Melquiades da Cunha Neto

Comitê da Indústria de Defesa e Segurança de Goiás (Comdefesa)

Presidente: Anastácios Apostolos Dagios

EXPEDIENTE

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

Direção e Coordenação de jornalismo

Sandra Persijn

Edição

Lauro Veiga Filho e Dehovan Lima

Reportagem

Andelaide Lima, Sérgio Lessa, Daniela Ribeiro, Luciana Amorim e Tatiana Reis

Colaboração

Nelson Anibal Lesme Orué, Januária Guedes Cordeiro, Adriana Moreno

Fotografia

Alex Malheiros

Projeto gráfico

Jorge Del Bianco

Capa, ilustrações e diagramação

Jorge Del Bianco
DC Design Gráfico e Comunicação

Impressão

Gráfica Kelps

Departamento Comercial

(62) 3219-1710

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

ISSN - 05339537



Cenário preocupante

“Com movimentos assim, este governo pode entrar para a história como o governo que desindustrializou Goiás.”

SANDRO MABEL, presidente da Fieg e dos Conselhos Regionais do Sesi e Senai

Mantendo a fama de mês de notícias ruins, agosto estreou este ano trazendo sinais preocupantes para o segmento industrial, para a economia, consequentemente. Logo no dia 1º, a divulgação da Pesquisa Industrial Mensal, pelo IBGE, confirmou o cenário desalentador: a produção industrial caiu 1,6% no primeiro semestre de 2019, resultado bem inferior ao do mesmo período do ano passado, quando houve crescimento de 2,2%, com estabilidade no segundo semestre. Um cenário nada otimista, já que registramos o terceiro trimestre consecutivo com a produção em queda.

Os números revelam, obviamente, uma perda de fôlego da atividade industrial. A produção de junho caiu 0,6% na comparação com maio, segundo resultado negativo consecutivo. A queda foi ainda maior frente a junho de 2018 (-5,9%). Nos últimos doze meses, a atividade industrial acumula queda de 0,8%.

Dos 26 ramos pesquisados em junho, 17 apresentaram queda, sobretudo produtos alimentícios (-2,1%), máquinas e equipamentos (-6,5%) e veículos (-1,7%), que somam um terço da produção total.

Metalurgia (-1,7%), produtos farmacêuticos e farmacêuticos (-3,8%) e coque, derivados do petróleo e biocombustíveis (-0,6%) foram outras baixas.

Agosto marca também o reinício das atividades legislativas, após recesso, com tramitação de projetos de impacto direto na atividade industrial, a exemplo do andamento da reforma da Previdência no Congresso; da adesão de Goiás ao Regime de Recuperação Fiscal (RRF), do governo federal, já aprovada pela Comissão de Constituição e Justiça da Assembleia Legislativa; e, no âmbito municipal, do novo Plano Diretor de Goiânia, na Câmara de Vereadores.

A posição da Fieg é clara: defendemos intransigentemente políticas destinadas a melhorar o ambiente de negócios, favorecendo novos investimentos, a retomada da produção industrial e a abertura de mais postos de trabalho, diante do alto desemprego que desalenta o País. Por isso, desde o início, manifestamos nossa posição contrária ao RRF por entendermos que a iniciativa vai engessar o governo estadual, num momento em que a economia patina nesse primeiro semestre do novo governo.

A indústria está sem fôlego para voltar ao nível de confiança e produção pré- crise e os números do desemprego continuam desanimadores, apesar de pequena queda apresentada.

Desde o início do ano a Fieg vem apontando medidas capazes de afugentar investimentos e colocar o Estado em situação delicada quanto à energia elétrica, insumo básico para a atração de novas indústrias e crescimento do setor produtivo. A “guerra judicial” entre a Enel Distribuição Goiás e o governo goiano, como mostrado na edição anterior da **Goiás Industrial**, tem esse poder de inibir recursos de que tanto o setor precisa para contribuir com o crescimento do Estado.

A revisão do contrato de concessão com a Enel é preocupante e coloca em alerta todo o setor produtivo, que gera emprego e renda. Não temos plano B e, ainda assim, acompanhamos com surpresa o movimento do governo estadual de cassar a operação.

Qual empresa vai querer vir para Goiás ou ampliar seus investimentos no Estado?

No caso dos incentivos fiscais, a postura do governo estadual igualmente traz insegurança jurídica, com quebra de acordos e contratos e a dificuldade do atual executivo em sanar os problemas fiscais do Estado.

Com movimentos assim, este governo pode entrar para a história como “o governo que desindustrializou Goiás”. ♦



Era dos robôs: qual o futuro do mercado de trabalho?

“A partir de uma nova divisão de trabalho, até 2020 poderão ser criadas 133 milhões de novos postos de trabalho que integram máquinas e humanos.”

MARCELO MIRANDA, especialista em automação industrial e ceo e fundador da Accede.

Quase 50% das empresas esperam que a automação leve à redução de sua força de trabalho em tempo integral até 2022. Entretanto, a expectativa para o futuro dos empregos ainda é positiva. A partir de uma nova divisão de trabalho, até 2020 poderão ser criadas 133 milhões de novos postos de trabalho que integram máquinas e humanos. Os dados são do relatório *The Future of Jobs*, publicado recentemente pelo Fórum Econômico Mundial.

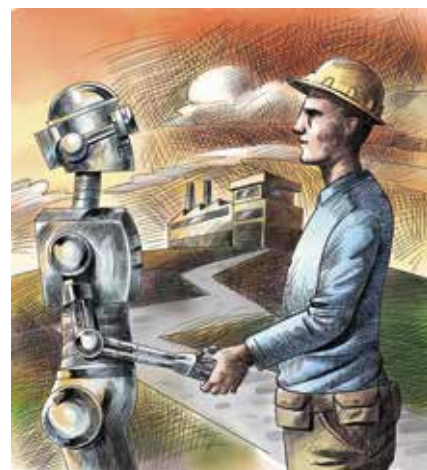
O mercado já sente a chamada quarta revolução industrial, termo usado por especialistas para referência à chegada de novas tecnologias, como inteligência artificial, automação industrial e a impressão 3D, entre outras. A questão é que a chegada dessa onda está mudando a forma como as nações vivem e trabalham. E a mão de obra intelectual será imprescindível nessa nova era.

Em vez de temer, se preparar. Seguindo a linha otimista para a chegada da tecnologia, o levantamento aponta que 38% das empresas pesquisadas esperam estender sua força de trabalho a novas melhorias de produtividade e funções, enquanto mais de um quarto prevê que a automação vá

levar à criação de novos papéis.

Ao passo que a inteligência artificial irá eliminar alguns empregos, uma nova demanda por novas habilidades humanas está surgindo. Cerca de metade dos principais empregos atuais – a maior parte do emprego em todos os setores – permanece estável no período até 2022. Entretanto, o relatório apontou ainda que, de fato, alguns postos de trabalho serão extintos com a chegada da automatização: 75 milhões de empregos poderão ser substituídos. À medida que as relações de emprego mudam, esse número faz com que a exigência intelectual para trabalhadores do futuro seja ainda maior.

Habilidades mentais e estratégicas serão destaque fundamentais no mercado de trabalho. Capacidade de criação e interdisciplinaridade continuarão a ser importantes. Pôr em prática a Inteligência Artificial, dizer às máquinas o que, quando e como fazer são exemplos de competências indispensáveis no futuro. Não fará sentido ser fisicamente extraordinário para desenvolver uma atividade onde um robô ou outro equipamento poderá executar a mesma tarefa. Mesmo habilidades como capacidade de interpretação correm o risco



Jorge Del Bianco

de não serem utilizadas futuramente, já que cada vez mais os softwares fazem isso por nós.

É o momento de focar no aumento do valor econômico por meio de novas atividades, melhorar a qualidade do trabalho tradicional. Como? Aumentando as habilidades de seus funcionários, colocando-os como extraordinários, executando tarefas de alto valor agregado, que precisam ser feitas por trabalhadores humanos.

No Brasil, a passos tímidos, as empresas têm começado a implementar a 4ª revolução industrial. Atualmente, segundo a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), que é ligada ao Ministério da Indústria e Comércio (Mdic), menos de 2% das empresas estão inseridas nesse conceito global. Entretanto, a expectativa é positiva: em dez anos, 15% das indústrias de todo o território nacional devem atuar no conceito da indústria 4.0. ◆

LEIA MAIS sobre mercado de trabalho nas páginas 40 a 50

Estresse e o trabalho



“Atualmente, fatores psicossociais constituem a terceira maior causa de afastamentos nas empresas, atrás apenas dos acidentes de trabalho e problemas osteomusculares.”

BRUNO GODINHO, gerente de Saúde e Segurança para o Trabalhador da Indústria do Sesi Goiás

Elemento fundamental para a evolução da humanidade, o estresse auxiliava o homem primitivo tornando-o mais alerta e preparado quanto aos riscos com predadores, por exemplo. Quando estamos estressados, nosso organismo desencadeia uma série de reações químicas e, conseqüentemente, fisiológicas. Isso deixava nossos ancestrais mais aptos para a luta ou para a fuga. Foi assim que garantimos a sobrevivência no passado e agimos até hoje.

Os novos panoramas econômicos, demográficos e socioambientais têm exigido das pessoas a busca constante pelo atendimento a diferentes necessidades. Com um ritmo de vida mais acelerado e com intensas alterações nos padrões de relacionamento social, de acesso à informação, de comunicação e mesmo de subsistência, os indivíduos têm sido impactados com novos hábitos cotidianos. A necessidade de um constante aprendizado do cenário em que se está inserido, com o desenvolvimento também constante de novas competências junto à desconstrução de ideais ultrapassados, impõe atenção incessante e, com isso, gera um contínuo ambiente estressante.

No mundo do trabalho, não é diferen-

te. Num contexto cada vez mais dinâmico e competitivo, em que as empresas e os trabalhadores precisam elevar sua performance produzindo cada vez mais, em menor tempo, com maior qualidade e ainda com menor custo possível, a força de trabalho representa um dos elementos indispensáveis para a produção e também é um dos que mais oneram os processos produtivos. Toda essa pressão social e comportamental tem proporcionado o aumento da incidência de riscos psicossociais, como estresse, ansiedade, depressão e síndrome de burnout.

Atualmente, fatores psicossociais constituem a terceira maior causa de afastamentos nas empresas, atrás apenas dos acidentes de trabalho e problemas osteomusculares. Estima-se que, em uma década, este seja o principal ponto de impacto na produtividade. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), um terço da população mundial sofre de ansiedade e o Brasil figura entre os primeiros dessa lista.

É possível apontar o tempo ou o ritmo do trabalho como fatores propensores aos transtornos mentais. Quando o trabalhador está inserido em uma atividade laboral por longas jornadas, poucas/curtas pausas para descanso, ritmo intenso ou muito

monótono, espaço físico inadequado, esforço físico intenso, nível de pressão exercido pela organização do trabalho e dificuldade de relacionamento com colegas e superiores, ele está sujeito aos fatores de risco para o surgimento do estresse. Até por isso, a ergonomia se faz tão necessária não só no campo físico para promover a adaptabilidade do homem ao trabalho, mas também atuando numa melhor organização das rotinas e dos processos laborais.

De forma geral, o estresse relacionado ao trabalho ocorre quando os trabalhadores recebem exigências que não são compatíveis com sua capacidade de controle e execução das atividades, seja por falta de condições ambientais propícias para tal, seja por insuficientes habilidades, competências e conhecimentos. A sensação de incompetência ou do trabalho “pesado” ou “sufocante” é agravada quando não há apoio da chefia ou mesmo dos colegas. Essa situação pode desencadear comportamentos agressivos e impulsivos, gatilhos para problemas de relacionamento com outros trabalhadores, baixa produtividade, presenteísmo e, num efeito cascata, pode levar à hipertensão, problemas cardiovasculares, dentre outros. Essa espiral negativa eleva o risco de adoecimento em longo prazo do trabalhador e de custos à empresa.

Portanto, entender as características e necessidades individuais e promover um ambiente seguro, com relações sociais solidárias e maior organização das rotinas de trabalho, podem contribuir positivamente para o bem-estar e a saúde dos trabalhadores e maior produtividade da empresa. ♦



A Europa é logo ali...

“As empresas deverão estar atentas à modernização tecnológica, aos princípios de sustentabilidade e principalmente pensar e agir de forma internacionalizada, em busca de oportunidades mundiais que tragam melhoria da competitividade. Enfim, deverão estar atentas globalmente.”

PLÍNIO VIANA, gerente do Centro Internacional de Negócios (CIN) da Fieg, com dados do governo brasileiro

Ao longo dos últimos 20 anos, Mercosul e União Europeia (UE) flertaram várias vezes uma aproximação, que ora parecia bem próxima, ora muito distante. Embora ainda faltem os processos internos de regulamentação e internalização nos países envolvidos, o que deve durar cerca de dois anos, parece que finalmente os negociadores chegaram a um encaminhamento que poderá aproximar as duas regiões que, juntas, representam 25% da economia mundial.

A proposta do Acordo de Associação entre Mercosul e União Europeia é bastante abrangente e inclui três pilares: diálogo político, cooperação e livre comércio. No acordo comercial, estão incluídos 21 temas distintos, distribuídos em capítulos e anexos.

O acordo, sem dúvidas, tem grande potencial. O PIB das duas regiões, se somado, chega a US\$ 20 trilhões e há um mercado de 780 milhões de pessoas. Após a desgravação tarifária prevista no acordo, 92% das importações oriundas do Mer-

cosul e 95% das linhas tarifárias entrarão livres de tarifas na UE. Incluídas as linhas com desgravação parcial (quota, preço de entrada e preferência fixa), a oferta europeia se eleva a 99% do volume de comércio. O Mercosul, por sua vez, liberalizará 91% das importações originárias da UE e 91% das linhas tarifárias após o mesmo processo.

No setor agrícola, terão suas tarifas eliminadas alguns produtos de grande interesse do Brasil, como suco de laranja, frutas (melões, melancias, maçãs, abacates, uvas de mesa, laranjas, limões, entre outras), café torrado e solúvel, peixes, crustáceos e óleos vegetais. Além disso, os exportadores brasileiros também terão acesso preferencial para carnes bovina, suína e de aves, açúcar, etanol, arroz, ovos e mel. Alguns desses produtos sofrerão a desgravação tarifária de forma gradativa, outros terão tratamento misto, com adoção de cotas.

No comércio industrial, a UE eliminará 100% de suas tarifas em até dez anos, sendo cerca de 80% na entrada em vigor

do acordo. O Mercosul liberalizará 91% do comércio em volume e linhas tarifárias.

O acordo abrange desde regras de origem, medidas sanitárias e fitossanitárias, facilitação do comércio, cooperação aduaneira, serviços, compras governamentais, propriedade intelectual e até mesmo benefícios específicos para pequenas e médias empresas, entre outros assuntos.

Mas o que nós temos de concreto hoje? A certeza de que muito se tem a fazer para equilibrar o jogo comercial entre os dois blocos. É o dever de casa a ser feito: desde reformas nos sistemas tributário e trabalhista brasileiro, passando por desburocratização de processos vitais para a competitividade brasileira e melhoria significativa no acesso ao crédito, com taxas competitivas internacionalmente.

As empresas deverão estar atentas à modernização tecnológica, aos princípios de sustentabilidade e principalmente pensar e agir de forma internacionalizada, em busca de oportunidades mundiais que tragam melhoria da competitividade. Enfim, deverão estar atentas globalmente.

Independente do tempo que levará para se internalizar o acordo nos países envolvidos, o dever de casa deve ser iniciado já. Tanto governos quanto empresas precisam se preparar a partir de hoje para que depois não reclamem que um ou outro segmento foi prejudicado pelo acordo, que trará muitos desafios, mas também várias oportunidades ♦.

A propriedade intelectual das marcas e a adesão do Brasil ao Protocolo de Madri



“A adesão do Brasil ao Protocolo de Madri revela-se muito promissora para o setor empresarial interessado no mercado internacional, uma vez que a proteção da propriedade intelectual das marcas é um fator de extrema relevância para garantir a competitividade dos produtos e serviços das empresas brasileiras no exterior.”

MILENE DANTAS CAVALCANTE, Graduação em Direito (UFG) e Relações Internacionais (PUC-GO). Mestrado em Direito (UFSC). Especialização em Propriedade Intelectual (Universidad de Alicante). Pesquisadora em Propriedade Industrial do INPI. Chefe do Escritório Regional do INPI em Goiás

Nos últimos meses tem sido amplamente divulgado, e mesmo festejado, em várias mídias, o processo de adesão do Brasil ao Protocolo de Madri relativo ao registro internacional de marcas. Com efeito, trata-se de uma resposta a uma demanda histórica do setor empresarial brasileiro, que há mais de duas décadas ansiava pela inserção do País nesse sistema internacional administrado pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) e que facilita sobremaneira a proteção das marcas das empresas em diferentes países.

Com a adesão, o Brasil tornou-se o 105º membro do Sistema de Madri, que agora abrange 121 países, os quais representam mais de 80% do comércio mundial, com potencial de ampliação à medida que aumente o número de países signatários.

Uma das grandes vantagens do Tratado está no fato de que o usuário desse sistema internacional tem uma previsão

do tempo de resposta com relação à sua solicitação de registro de marca nos países onde ele tem interesse na obtenção da proteção. De acordo com o Protocolo, esse prazo não poderá exceder 18 meses.

Durante muitos anos, o Brasil não tinha condições de cumprir esta condicionante do Tratado. Até recentemente os prazos de análise de um pedido de registro de marca pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), órgão responsável no Brasil pela concessão de registros de marcas, excediam muito aquele determinado no instrumento internacional.

Todavia, relevantes investimentos realizados nos últimos anos na automatização e otimização dos processos do INPI, somados à contratação de servidores, foram decisivos para a redução significativa no prazo de análise dos processos de marcas pela autarquia federal e, conseqüentemente, para viabilização da adesão do Brasil ao Protocolo.

As vantagens do Tratado, por sua vez, não se restringem à previsibilidade do tempo de resposta. A partir da entrada em vigor do Protocolo de Madri no Brasil, prevista para ocorrer em outubro de 2019, as empresas e os empreendedores brasileiros que possuem uma marca registrada ou um pedido de registro poderão, por meio de um só procedimento no INPI, em uma única língua e pagando uma retribuição pré-determinada, obter a proteção marcária em um conjunto de países que fazem parte do Tratado.

Além de facilitar a obtenção da proteção de marcas em diferentes jurisdições, o Protocolo também é um importante instrumento para facilitar o monitoramento e a gestão de forma centralizada dos respectivos registros por parte dos titulares, tais como as prorrogações a cada dez anos, alterações cadastrais, etc.

Outra vantagem é a introdução do chamado sistema multiclasse. Isso significa a possibilidade de, em uma única solicitação, o requerente indicar mais de uma classe de produto ou serviço na qual ele pretende obter a proteção para sua marca.


Por todas essas facilidades, é que a adesão do Brasil ao Protocolo de Madri revela-se muito promissora para o setor empresarial interessado no mercado internacional, uma vez que a proteção da propriedade intelectual das marcas é um fator de extrema relevância para garantir a competitividade dos produtos e serviços das empresas brasileiras no exterior. ♦

DESAFIOS AMBIENTAIS para a indústria

Dehovan Lima e Luciana Amorim

Fotos: Alex Malheiros

A indústria vive atualmente um dilema de produzir e ser sustentável, um desafio que impõe enfrentar contextos de mudanças climáticas, aumento exponencial da população mundial – de 850 milhões para 7,5 bilhões –, seu envelhecimento e a característica de o ser humano habitar cada vez mais as áreas urbanas, agravando a poluição. “O ser humano é urbano – 93% da população mundial está nas cidades – e, conseqüentemente, em seu habitat a poluição é maior”, diz **Jefferson de Oliveira Gomes**, diretor-presidente do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) e professor do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), um dos palestrantes da 23ª Semana do Meio Ambiente, que a Federação das Indústrias do Estado de Goiás (Fieg) realizou em junho, no Sesi Aruanã, com o lema Preservar para Desfrutar, com ações destinadas a promover a conscientização do uso dos recursos naturais. “Diferentemente de uma época atrás em que a gente desenvolvia tecnologias aplicadas para aumentar produtividades das empresas, com o surgimento e a facilidade da conectividade e também pela natural ascendência da idade das pessoas, as soluções são cada vez mais customizadas”, diz Jefferson de Oliveira Gomes, formado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e ex-diretor regional do Senai no Estado, em entrevista à **Goiás Industrial**.

A man with dark hair, wearing a white button-down shirt, is speaking into a microphone. He is holding a small black device in his left hand. The background is a blue wall with some text, including "Sist" and "FI".

“DIFERENTEMENTE DE
UMA ÉPOCA ATRÁS EM QUE
A GENTE DESENVOLVIA
TECNOLOGIAS APLICADAS PARA
AUMENTAR PRODUTIVIDADES
DAS EMPRESAS, COMO O
SURGIMENTO E A FACILIDADE
DA CONECTIVIDADE E TAMBÉM
PELA NATURAL ASCENDÊNCIA
DA IDADE DAS PESSOAS, AS
SOLUÇÕES SÃO CADA VEZ
MAIS CUSTOMIZADAS.”



Goiás Industrial - Quais as novas características da indústria avançada que impactam o meio ambiente?

Jefferson de Oliveira Gomes - Diferentemente de uma época atrás em que a gente desenvolvia tecnologias aplicadas para aumentar produtividades das empresas, com o surgimento e a facilidade da conectividade e também pela natural ascendência da idade das pessoas, as soluções são cada vez mais customizadas. Ou seja, as pessoas querem consumir ativos que são para elas mesmas, e não para toda uma população. A gente está entrando nessa área em vários tipos de produtos. Conseqüentemente, a natureza tende a mudar nosso jeito de trabalhar as coisas. Isso força uma mudança dos princípios de produção. Se antigamente a gente fazia produção em massa, agora vamos fazer produção em massa e customizada. Isso altera sua tomada de decisão para comprar, adquirir e desenvolver tecnologias. Conseqüentemente, a soluções tendem a não ser mais globalizadas, e sim localizadas.

Goiás Industrial - Como o empresário está preparado para isso? A gente está formando pessoas para isso?

Gomes - Para você ter uma ideia, nós temos no mundo hoje 7,5 bilhões de pessoas na face da terra. Desses 7,5 bilhões, 3,5 bilhões têm algum tipo de carteira de trabalho, algum tipo de contrato de trabalho. Desses 3,5 bilhões, 1 bilhão de pessoas já estão em profissões que não existiam antes de 2011. Considerando essa geração que nasceu agora, a geração que consome, que tem de 19

para 26 anos, a geração Z, aquela que nasceu no final da década de 90 até a metade do ano 2000, esse público terá em torno de sete profissões ao longo do tempo. Porque essa mudança da demanda vai impulsionar coisas muito diferentes, já está impulsionando. Você usa Netflix, tudo é customizado para você.

Goiás Industrial - Quais os desafios que se colocam para o meio ambiente e como a produção industrial pode ser sustentável?

Gomes - A sustentabilidade tem um tripé que não é só meio ambiente. Nós estamos em uma situação insustentável em termos fundamentais de poluição de cidades. Há o aquecimento global. Eu queria muito que o ser humano fosse o responsável pelo aquecimento global, que daí era mais fácil da gente controlar. Mas é o sol, a gente tem ciclos na face da terra, o sol na época medieval era 3 graus acima do que é hoje. Em compensação, em 1960, a temperatura era 3 graus abaixo do que é hoje. Mas, pela primeira vez, estamos enfrentando um ciclo solar com 7,5 bilhões de pessoas. A sociedade industrial, a revolução industrial cresceu em cima de um ciclo glacial e agora o ciclo está acabando e está começando a esquentar. Acontece que o ser humano pulou de 850 milhões para 7,5 bilhões. O ser humano fica mais nos lugares urbanos, o ser humano é urbano - 93% da população mundial está nas cidades - e, conseqüentemente, em seu habitat a poluição é maior.

Goiás Industrial - Diante dessa constatação, não há solução?

Gomes - Antigamente você falava assim: que tipo de mundo eu vou deixar para meus filhos. Mas como você vive 80, 90 anos, você não quer deixar um mundo para seu filho, você quer deixar um mundo para você. Quando a gente entra num escopo de sustentabilidade é importante que a gente não seja hipócrita. Não é uma disputa de mercado. Vou dar um caso simplório. Um automóvel tem uma tonelada e meia. Você sai para passear todos os dias com um automóvel de uma tonelada e meia. Você pega metal e sai para andar com ele fazendo o que você quiser, não importando se é elétrico, se é a combustão. Não me parece muito óbvio que a gente saia todo dia com uma tonelada e meia. Por que tem uma tonelada e meia? Porque você tem que proteger o cockpit, que é onde está o habitáculo da



“ANTIGAMENTE VOCÊ FALAVA ASSIM: QUE TIPO DE MUNDO EU VOU DEIXAR PARA MEUS FILHOS. MAS COMO VOCÊ VIVE 80, 90 ANOS, VOCÊ NÃO QUER DEIXAR UM MUNDO PARA SEU FILHO, VOCÊ QUER DEIXAR UM MUNDO PARA VOCÊ.”

pessoa que está dirigindo, com barras laterais. Isso é pesado e a parte externa não pode ser fibra de carbono, não pode ser leve, mas você tem que bater um carro e fazer com que ele se deforme. Porque esse processo de deformação da chapa faz com que o cockpit seja mais protegido, porque é energia que você dissipa numa batida. Você faz um automóvel preparado para proteger a pessoa que está no centro. Só que para produzir uma tonelada e meia, eu sujei 69 toneladas. Se a gente tem 1,2 bilhão de automóveis na face da Terra, eu sujei 82,8 bilhões de toneladas. Só que o que é mais impactante é que a gente faz isso para proteger o habitáculo. Você faz toda uma lógica que não pode vender um carro sem o airbag e, hipocritamente, nós permitimos a motocicleta. Qual a lógica de você criar todo um desenvolvimento de segurança para um automóvel e permitir a bicicleta existir. ♦



Lei de Incentivo à
CULTURA

Ministério da Cidadania
e Registro de Imóveis da 1ª Circunscrição de Goiânia APRESENTAM

Primavera social

1ª Edição



VOCÊ QUE É EMPRESÁRIO E/OU PESSOA FÍSICA, SABIA QUE SEU IMPOSTO DE RENDA PODE SER UTILIZADO PARA MUDAR VIDAS?

ACESSE WWW.PRIMAVERASOCIAL.COM.BR E CONHEÇA ESSE PROJETO QUE, POR MEIO DA MÚSICA, ESTÁ MUDANDO A VIDA DE MUITAS CRIANÇAS, JOVENS E FAMÍLIAS.



Patrocínio Master



REGISTRO DE IMÓVEIS
1ª CIRCUNSCRIÇÃO DE GOIÂNIA

Patrocínio

4º REGISTRO DE IMÓVEIS
GOIÂNIA



REGISTRO DE IMÓVEIS
SENADOR CANEDO
REGISTRO DE IMÓVEIS, TÍTULOS E DOC.

GRUPO
JOSÉ ALVES

Água mineral
crystal



SINTA O SABOR

Apoio

MILHÃO

Elaboração | Captação | Execução



Apoio Institucional



Arquidiocese
de Goiás
Muitos membros. Um só corpo.

TOCCARE

Realização

SECRETARIA ESPECIAL DA
CULTURA

MINISTÉRIO DA
CIDADANIA





A 'VIAGEM ESPACIAL' DOS MENINOS DO SESI



Alunos do ensino médio do **Sesi Goiás** brilham no **Torneio Aberto de Robótica de West Virgínia, nos EUA**, o último e principal da temporada *Into Orbit*, com invenção de goma de mascar à base de pimenta capaz de aliviar transtorno alimentar dos astronautas

Dehovan Lima e Portal da Indústria
Fotos: Alex Malheiros, José Paulo Lacerda/CNI e Lucas Deiner

Da **gastronomia para a sala de aula**, em experiência feita por alunos do Sesi, e para laboratórios do Senai e da UFG, em projeto de parceria incluindo ainda a indústria Alta Cosmética (veja matéria na página 26), as pimentas bode e biquinho, de características opostas, acabam de ganhar destaque na pesquisa científica e tornam-se matérias-primas valiosas no desenvolvimento de produtos de grande valor para a humanidade pelo caráter inovador e de sustentabilidade ambiental.

Da sala de aula para o espaço, literalmente. Com o desenvolvimento de uma goma de mascar à base de pimenta bode, sete alunos do ensino médio do Sesi Canaã, de Goiânia, foram



● **'EXCESSO DE BAGAGEM':** Campeões goianos do Sesi são recepcionados com muita festa no Aeroporto Santa Geneveva, em Goiânia

os grandes vencedores do principal prêmio do Torneio Aberto de Robótica de West Virgínia, disputado entre 12 e 14 de julho, na Universidade da Nasa, agência espacial dos Estados Unidos, encerrando a temporada 2018-2019, cujo tema, *Into Orbit*, levou os competidores a participar de uma verdadeira viagem para outro planeta, em disputas de âmbito regional, nacional e internacional. A invenção inovadora com que os estudantes goianos concorreram foi batizada com o criativo nome de "Chiliclete" (mistura de pimenta em inglês com goma de mascar, capaz de dar sabor à comida em locais sem gravidade, o habitat comum dos astronautas em órbita).

A experiência garantiu o 1º lugar geral da competição, com a equipe Gametech Canaã superando 70 times de 12 países. Os goianos ainda ficaram em 2º lugar na categoria Desafio do Robô. O pódio da competição teve dobradinha brasileira, com o segundo lugar geral conquistado por alunos do Sesi do Distrito Federal, da equipe Lego of Olympus. Outra equipe premiada foi a Tecnorob Evolution, do Sesi de Brusque (SC), que ficou em 2º lugar na categoria Design Mecânico do Robô.

■ *Into Orbit* (em órbita, na tradução para o português), o tema proposto para a temporada 2018/2019 do Torneio de Robótica First® Lego® League, desafiou os estudantes a pesquisar sobre ▶

questões relacionadas a viver e viajar no espaço. As equipes competidoras tiveram de identificar e propor solução inovadora para um problema físico ou social enfrentado durante as viagens de exploração espacial. Nada mais emblemático, já que, em 2019, a agência espacial americana Nasa celebra 50 anos da missão Apollo 11, que levou o homem pela primeira vez à lua.

“Estamos muito felizes com o resultado porque nós trabalhamos bastante e vimos que o fruto desse trabalho valeu a pena. Foi muito gratificante representar o Brasil em uma competição tão exigente, com tantas equipes participando”, valoriza o estudante João Paulo de Lima Gonçalves, 17 anos, um dos integrantes da equipe Gametech.

Técnico da equipe goiana, Flamarion Moreira conta que os estudantes estavam focados na preparação para a disputa. “Passamos pela etapa regional, depois a nacional e agora viemos para os Estados Unidos. Nós queríamos este resultado, mas claro que dependia de muito esforço. Chegando aqui nós vimos que todo nosso esforço foi recompensado. O diferencial foi o nível de entusiasmo e de seriedade com que nossos alunos enfrentaram as atividades, mesmo com equipes de alto nível”, afirma.

Durante mais de dez meses, pesquisas sobre o tema da temporada, *Into Orbit* (em órbita) constituíram o prato do dia dos garotos, que perceberam que, por conta da gravidade, os astronautas ficam com as vias superiores congestionadas e não conseguem sentir o sabor dos alimentos.

Para aliviar a situação, são utilizados medicamentos para desobstruir as vias nasais. Porém, o hábito de usar continuamente esse tipo de remédio, além de viciar, pode causar problemas de saúde. A solução criada foi o chiclete, que é uma goma de mascar feita com componentes da pimenta.



● **Pimenta bode, ou pimenta-de-bode**, assim conhecida por ter um cheiro forte, picante, utilizada em diversos pratos e conservas, principalmente na culinária do Centro-Oeste do Brasil, dando aroma e sabor à comida



● **Pimenta biquinho, a pimenta que não arde, tem dois tipos:** vermelha e amarela. Chega a ser um pouco doce. Muito boa para usar em vários pratos e deixa um gostinho especial na comida



Em pesquisas que levaram mais de dez meses, os alunos do Sesi perceberam que a capsaicina, composto químico encontrado em todas as pimentas, é capaz de combater o transtorno alimentar dos astronautas, que ficam com as vias superiores congestionadas, por conta da gravidade e não conseguem sentir o sabor dos alimentos. Assim surgiu o ‘chiliclete’, que mascado por dez minutos, antes da refeição, devolve a percepção de sabores por até duas horas

Material promocional do ‘chiliclete’



“O diferencial foi o nível de entusiasmo e de seriedade com que nossos alunos enfrentaram as atividades, mesmo com equipes de alto nível”

FLAMARION MOREIRA, técnico da equipe goiana

ESTUDANTES EM ÓRBITA:



● DanLucas Mendonça Ribeiro, 17



● Ana Sofia Gonçalves Dourados, 16 anos



● Eduardo Lemes Ribeiro, 16



● Felipe Caetano Valverde, 16



● Kairo Gabriel Ceciliano Silva, 16



● Miguel Silva Dutra, 16



● João Paulo Lima Gonçalves, 17



Repercussão recorde na imprensa, recepção festiva e projetos para o futuro

Desde a chegada em Goiânia, dia 17 de julho, com direito à recepção marcada por muita festa e emoção, os campões do Sesi vivem momentos de expectativa, em meio a nova rotina, resultante da enorme repercussão do feito na imprensa – com destaque para matéria no Jornal Nacional, da Rede Globo, dia 9 de julho, às vésperas da competição, além de ampla cobertura em programas de TV e rádio, redes sociais, entrevistas, editorial, charge, artigos de opinião e cartas de leitores de jornal.

O que antes era sonho acalentado ao carimbar passaporte para os EUA com a vitória no Torneio Nacional de Robótica, no Rio de Janeiro, em março, foi substituído por projetos agora palpáveis para Ana Sofia Gonçalves Dourados, de 16 anos, a única mulher da equipe, DanLucas Mendonça Ribeiro, 17; Eduardo Lemes Ribeiro, 16; Felipe Caetano Valverde, 16; João Paulo Lima Gonçalves, 17; Kairo Gabriel Ceciliano Silva, 16; e Miguel Silva Dutra, 16.

Em entrevista ao jornal O Popular, os garotos da equipe Gametech Canaã, acostumada a outras conquistas, anunciaram intenção de inscrever-se no projeto Garatêa ISS, a “missão lunar” brasileira, destinada a promover a ciência com escolha de experimentos de escolas para serem levados até a Estação Espacial Internacional (ISS). O processo para patentear o chiclete já foi aberto e uma empresa do Rio de Janeiro negocia para licenciar o produto.

RECEPÇÕES OFICIAIS – Em Goiânia, o grupo de alunos foi recepcionado pelo prefeito Iris Rezende, no Paço Municipal, e pelo governador Ronaldo Caiado, no Palácio das Esmeraldas. “Sinto-me absolutamente honrado em recebê-los, sobretudo porque sou um entusiasta da educação como instrumento de mudança de vida das pessoas e quando vejo tão jovens cidadãos alcançando



● **NA BANCADA DO JN, William Bonner anuncia a experiência dos alunos do Sesi Goiás**



● **ESPAÇO NOBRE: O Popular destaca a conquista goiana em editorial, principal espaço de opinião do jornal, e em charge de Jorge Braga**



● **OLHO NO FUTURO: Reportagem de O Popular aborda planos dos campeões para patentear o 'chiclete'**



Veja o vídeo e leia no www.sesigo.org.br

os mais altos patamares, em nível mundial, fruto do próprio esforço e da educação que receberam, eu me realizo e fico extremamente gratificado”, disse Iris Rezende. “Vocês são heróis, campeões que dignificam o Estado de Goiás”, destacou o governador Ronaldo Caiado. A primeira-dama, Gracinha Caiado, e o deputado federal Glaustin da Fokus, participaram da recepção. “É um orgulho ver esses jovens saindo do nosso

Estado e se impondo internacionalmente na maior potência do mundo. Ensinando e levando práticas e invenções com base científica”, acrescentou o governador.

O presidente da Federação das Indústrias do Estado de Goiás (Fieg) e diretor regional do Sesi, Sandro Mabel, salientou que o Estado também faz parte da conquista dos alunos, já que mantém convênio com a escola em que os adolescentes estudam.



● **ENTUSIASMO DO PREFEITO:** Iris Rezende recebe estudantes no Paço Municipal e ganha 'chiliclete'



● **"VOCÊS SÃO HERÓIS":** Na recepção aos estudantes, governador Ronaldo Caiado destaca conquista dos goianos, "campeões que dignificam o Estado"

Ele complementou que os estudantes estão sendo treinados para "serem craques na profissão do segmento 4.0, na indústria moderna, trabalhando com robótica, informática, criação e inovação". No encontro, o governador pediu que os jovens

ajudem a inspirar outros estudantes e propôs que a secretária de Educação, Fátima Gavioli, promova palestras e eventos com a presença deles.

A ideia foi apoiada pelo presidente da Fieg, Sandro Mabel, anunciando que a

instituição irá disponibilizar o transporte e custo das primeiras 20 viagens para os sete alunos. "Achei muito interessante a ideia de eles passarem essa experiência para os outros, mostrar que é para ir para frente", ressaltou. Fátima Gavioli disse que os alu- ▶



● Na Casa da Indústria, alunos são recebidos pelo vice-presidente da Fieg Fabio Rassi e por Paulo Vargas, durante reunião dos Conselhos Regionais do Sesi e Senai

nos poderão abrir o movimento Goiás pela Educação, mostrando o que muda na vida das pessoas quando elas têm oportunidade de estudar. A secretária ainda parabenizou os alunos pela dedicação e também a direção da Escola Sesi, que para ela, é um modelo de instituição no Brasil. “Sabemos do compromisso de vocês com a educação e a aprendizagem. Está aí um resultado que saiu das fronteiras de Goiás, do Brasil e foi para o mundo”.

O time Gametech Canaã foi também recebido durante reunião dos Conselhos Regionais do Sesi e do Senai, na Casa da Indústria, dia 25 de julho.

Campeões do Sesi recebem certificado da Agência Espacial Brasileira

Em uma das mais importantes homenagens após a conquista do Aberto de Robótica de West Virgínia, nos Estados Unidos, estudantes do Sesi Canaã, de Goiânia, receberam, dia 31 de julho, certificados da Agência Espacial Brasileira (AEB), em Brasília, reconhecendo as experiências apresentadas na temporada Into Orbit (Em órbita), que desafiou os jovens a pesquisar soluções inovadoras para a vida e viagens no espaço. Na AEB, eles foram recebidos pelo presidente da Agência, Carlos Moura, pela astronauta



● Estudantes do Sesi com a astronauta Ana Fisher, primeira mãe a fazer uma viagem ao espaço, e o presidente da Agência Espacial Brasileira, durante homenagem

norte-americana Anna Fisher (primeira mulher a fazer uma viagem espacial) e pelo encarregado de Negócios dos Estados Unidos, William Popp. A equipe foi acompanhada do vice-presidente da Fieg, Flávio Rassi, da gerente do Sesi Canaã, Antônia Stecca, e professores.

“O trabalho desses jovens, seus professores e das escolas que apoiaram é notável, porque eles fizeram isso com iniciativas próprias. E não foram só participar, foram e ganharam. Então todos nós do setor es-

pacial ficamos muito orgulhosos”, disse o presidente da AEB, Carlos Moura, que também reconheceu a importância do Sistema S. “O Sistema S é um grande parceiro, seja na formação técnica, na robótica, nas telecomunicações, seja também em outros aspectos importantes para o setor espacial”, observou.

Além da equipe Gametech Canaã, de Goiânia, foram homenageadas pela AEB outras três equipes do Sesi do Distrito Federal: Lego Of Olympus (vice-campeã



● Na Agência Espacial Brasileira, em Brasília, estudantes recebem certificados, ao lado da astronauta norte-americana Anna Fisher

do torneio de West Virgínia), Albatroid (1º lugar na categoria Estratégia e Inovação e o 2º lugar no Desafio do Robô no Aberto de Robótica da Austrália) e Legofield (1º lugar na categoria Design de Robô e o 2º lugar no Desafio do Robô no Aberto Internacional de Robótica do Uruguai).

Para o estudante goiano Kairo Gabriel Ceciliano Silva, 16 anos, o reconhecimento da AEB é uma recompensa pelo trabalho da equipe. “Foram 11 meses de muito esforço e no final chegamos ao primeiro lugar na disputa nos Estados Unidos. E esse resultado só foi possível com a dedicação de toda equipe”, disse.

A vitória de estudantes do Sesi de Goiânia no Aberto de Robótica de West Virgínia já havia recebido elogios do presidente da Agência Espacial Brasileira, Carlos Moura, antes da visita dos jovens à autarquia. “É um fato marcante você ver a criatividade brasileira ganhando fronteiras, disputando e ganhando. É tudo aquilo que a gente quer: a criatividade e a inovação brasileira fazendo a diferença. Esses jovens merecem nosso reconhecimento”, afirmou.

Ele ressaltou ainda a importância da educação técnica no País como maneira de mudar a realidade do cidadão. “Entidades como o Sesi têm uma história de décadas de sucesso. Muitas das pessoas proeminentes no País passaram por esse berço, no

qual você aprende o valor da organização, do trabalho, desde a adolescência. Ultimamente, o Sistema S tem investido em inovação. Tem vários centros de inovação espalhados pelo País. Eu destacaria o que existe na Bahia, que é muito competente”, elogiou.

A técnica de robótica da turma Gametech Canaã, Harumi Fukushima, explica que percebeu nos alunos grande maturidade e responsabilidade. “Eles se dedicaram bastante. Foram horas de treino. Eles abriram mão de sábados e feriados e mostraram muito esforço e trabalho”, contou orgulhosa.

O estudante Felipe Caetano, de 16 anos, está no segundo ano do ensino médio e foi um dos representantes da equipe nos Estados Unidos. “Ser premiado pela Nasa e ganhar o torneio foi uma coisa extraordinária. A gente deu duro durante 11 meses de treino para poder chegar a um resultado. O Sesi, juntamente com a robótica, conseguiu me proporcionar esse evento, uma vez que trouxe essa realidade para minha vida, possibilitando que eu tivesse o contato com a robótica na escola”, disse..

NO CONGRESSO NACIONAL – “Fruto do Sistema S, como ele mesmo diz, o deputado federal Glaustin Fokus (PSC-GO) estudou na mesma escola que os vencedores



● Harumi Fukushima, técnica de robótica da turma Gametech Canaã: maturidade e responsabilidade dos alunos

do prêmio. “Que essa turma inteira sirva de exemplo e que incentive mais crianças, jovens e adolescentes a terem interesse por essa inovação”, afirmou. Fokus acredita também que o Sistema S, conjunto de instituições do qual o Serviço Social da Indústria (Sesi) faz parte, é de suma importância. Defende ainda que, por ter credibilidade e mostrar resultados concretos, o trabalho deve continuar.

Em plenário, o senador Jorge Kajuru (PSB-GO) também elogiou a equipe Gametech Canaã e afirmou ser motivo de orgulho. “Essa é uma demonstração de que talento e criatividade não faltam às nossas crianças e adolescentes, quando ▶

eles contam com as condições necessárias, como as propiciadas pelas escolas do Sesi, integrante do chamado Sistema S”, ressaltou.

Por redes sociais, a deputada federal Magda Mofato (PL-GO) saudou os alunos do Sesi campeões nos EUA. “Começando a semana com notícia boa! É ou não é uma

honra para nós goianos e brasileiros? Parabéns, mil parabéns”, disse ela, que publicou artigo no jornal O Popular, sob o título De Goiás para a Nasa, destacando o feito da equipe. “Os jovens goianos do Sesi que tão orgulhosamente esticaram a Bandeira brasileira no lugar mais alto do pódio da Nasa devem tudo à Educação”, sublinhou a deputada no artigo.

também do Sesi Canaã, referência da rede goiana na área, foram premiados no Mundial, disputado em Houston, com apoio de grandes empresas, como Qualcomm, Google, Apple, Lego e Boeing, além da parceria com a Agência Espacial dos Estados Unidos, a Nasa.

A equipe Geartech Canaã recebeu o Motivate Award e ficou na frente de 59 times de diferentes países. Estudantes do ensino médio, com idade entre 15 e 18 anos, eles tiveram de projetar, prototipar e produzir um robô para cumprir missões de maneira autônoma e por rádio controle. A prova baseia-se nos principais desafios de astronautas durante a fase de reconhecimento de terreno.

Na primeira conquista do ano, ao receber, na Casa da Indústria, o grupo vitorioso em Houston, o presidente da Fieg e também diretor regional do Sesi, Sandro Mabel, anunciou que as Escolas Sesi em Goiás irão receber, nos próximos três anos, investimentos de cerca de R\$ 3 milhões na área de robótica educacional, destinados à ampliação de infraestrutura, recursos materiais, recursos humanos e ações de formação.

Na ocasião, Sandro Mabel explicou que o aporte de recursos tem como objetivo preparar os alunos do Sesi Goiás para consolidar a presença no topo do pódio das principais competições de robótica do mundo e qualificar profissionais cada vez melhores para o mercado de trabalho. “Queremos investir na qualidade da mão de obra que fornecemos para as indústrias. A indústria 4.0 exige mais conhecimento, estudo constante, tecnologias novas e vencerá quem quiser crescer e se esforçar mais”, ressaltou.

Segundo o presidente, investir na educação garante mão de obra qualificada e indústria mais competitiva. “Estamos incentivando os alunos para que eles queiram trabalhar nas indústrias e que pensem em soluções para os problemas do futuro.” Fieg e Crea homenageiam alunos do Sesi;



● **DA ESCOLA CAMPEÃ:** o deputado federal Glaustin Fokus (PSC-GO), ex-aluno da mesma escola que os vencedores do prêmio, defende o legado da turma para incentivar mais crianças, jovens e adolescentes a terem interesse por inovação

REFERÊNCIA MUNDIAL EM ROBÓTICA – Na temporada 2018-2019, os brasileiros já conquistaram prêmios no Mundial de Robótica, em Houston (EUA), no torneio de Arkansas (EUA), no Aberto Internacional da Turquia, no Aberto de Robótica do Uruguai, Aberto de Robótica do Líbano e no Aberto de Robótica da Austrália (Ásia Pacífico).

A segunda conquista goiana nos EUA este ano

Pela segunda vez este ano, estudantes do Sesi Goiás conquistam prêmio em competições de robótica nos Estados Unidos – a primeira vez, em abril, dez alunos



● **DE GOIÁS PARA A NASA:** artigo da deputada federal Magda Mofato aborda a vitória dos estudantes do Sesi e a importância da aposta na educação



Leia no www.sesigo.org.br

Fieg e Crea homenageiam alunos do Sesi; CNA Inglês concede bolsas de estudo

A vitória no Aberto de Robótica de West Virgínia, nos Estados Unidos, continua rendendo homenagens aos sete estudantes do Sesi Canaã criadores da goma de mascar à base de pimenta para astronautas. Nos primeiros dias de agosto, eles foram recebidos na Casa da Indústria pelo presidente da Fieg e diretor regional do Sesi, Sandro Mabel, que voltou a destacar o feito e reiterou disposição de destinar investimentos à educação oferecida pela instituição visando à melhoria da qualidade, bem como na Câmara de Goiânia, onde os vereadores aprovaram Moção de Aplausos aos campeões goianos (veja adiante).

“Nossa função é capacitar mão de obra cada vez mais qualificada para a indústria, com trabalho focado na inovação e nas profissões do futuro, para alavancar o desenvolvimento do Brasil. E esses alunos do Sesi Goiás, que venceram o torneio de robótica nos Estados Unidos, trazendo para o Estado e para o País uma conquista tão importante, são exemplo de que estamos no caminho certo”, ressaltou.

Na mesma homenagem, a invenção premiada ganhou o reconhecimento do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás (Crea-GO).

“Esses meninos são o futuro do País, precisamos valorizar o esforço deles e dos professores que se empenharam para vencer o torneio de robótica”, disse o presidente do Crea, Francisco Almeida, ao entregar diplomas de honra ao mérito à equipe Gametech Canaã.

BOLSAS DE ESTUDO

A conquista levou o curso de inglês CNA Idiomas a conceder bolsas de estudo ao grupo de estudantes do ensino médio, como prêmio ao desempenho deles. “O aperfeiçoamento na língua inglesa é es-



● Equipe Gametech Canaã com Hédio Naves (IEL), presidentes da Fieg, Sandro Mabel, do Crea-GO, Francisco Almeida, e os deputados Coronel Adailton e Glaustin da Fokus (agachados), durante recepção na Casa da Indústria



● HOMENAGEM CONJUNTA: Presidentes da Fieg, Sandro Mabel, do Crea-GO, Francisco Almeida, do CNA Goiânia, Rubens Troncoso Júnior, Rubens Troncoso Neto e Mariza Troncoso (esquerda), com o estudante João Paulo

sencial para que os alunos cheguem cada vez mais longe em suas carreiras. Queremos que eles aproveitem ao máximo essa oportunidade”, afirmou o presidente do CNA Goiânia, Rubens Troncoso Júnior.

Presente ao evento, o deputado estadual Coronel Adailton anunciou homenagem que a Assembleia Legislativa fará aos alunos no dia 21 de agosto. Também prestigiaram a recepção aos vencedores

do Aberto de West Virgínia o deputado federal Glaustin da Fokus, o vice-presidente da Fieg Flávio Rassi, o diretor regional do Senai e superintendente do Sesi, Paulo Vargas, os presidentes do Conselho de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação da Fieg, Heribaldo Egídio, do Sinroupas, Edilson Borges, e o diretor do IEL Goiás e presidente do Simelgo, Hédio Naves.



● **APLAUSOS:** Presidente da Câmara de Goiânia, Romário Policarpo, destaca conquista dos alunos do Sesi Canaã

● **NA TRIBUNA:** Aluno Kairo Gabriel agradece homenagem em nome da equipe Gametech

Câmara de Goiânia destaca conquista e defende Sistema S

A Câmara de Goiânia realizou dia 7 de agosto sessão especial de Moção de Aplausos aos alunos do Sesi Canaã campeões do Torneio Aberto de Robótica de West Virgínia, nos Estados Unidos. Proposta pelo presidente do Legislativo municipal, Romário Policarpo, a honraria reconhece a solução inovadora criada pelos estudantes, um chiclete de pimenta que ajuda os astronautas a sentir o sabor dos alimentos.

“Em visita técnica que fizemos em maio ao Sesi Canaã, a convite do presidente da Fieg, Sandro Mabel, ficamos realmente impressionado com a capacidade do Sistema S de promover ciência, pesquisa e educação relevantes para o País. E esses alunos que venceram o torneio internacional de robótica são exemplos de que a instituição promove formação de qualidade. Eles são um orgulho para o povo goiano e para o Brasil. O resultado do trabalho desses jovens cientistas é uma demonstração muito expressiva da importância da educação voltada para a cidadania e para o trabalho”, disse Policarpo.

O vereador destacou que, em função dos relevantes serviços prestados pelo Sistema S, a Câmara de Goiânia assinou nota



de repúdio ao anúncio do governo federal de cortar recursos para as instituições.

O vice-presidente da Fieg Antônio Almeida participou da sessão solene e ressaltou o poder transformador da educação, que dignifica e faz a diferença para a sociedade. “Queremos fazer com que todos os alunos, de Norte a Sul de Goiás, sigam esse mesmo caminho, se apaixonem pela indústria, pela inovação e tecnologia. A Fieg está trabalhando para isso, seja nas escolas de educação básica do Sesi, seja nos cursos profissionalizantes do Senai. É preciso formar para nossos acionistas – a indústria – jovens com essas qualificações.”

Representando os alunos homenage-

ados, Kairo Gabriel disse que o resultado da competição é uma vitória da educação goiana. “Nosso objetivo nunca foi ganhar prêmios, viajar ou ganhar dinheiro, mas de ser inspiração para os jovens que acreditam que a ciência e a engenharia são o futuro”, afirmou, revelando o desejo de levar mais longe ainda o projeto da goma de mascar à base de pimenta. “Agora é sonhar cada vez mais alto. Estamos entrando com pedido de patente e vendo a possibilidade de inscrever o projeto em outras feiras e, se Deus quiser, levar o projeto para o espaço”, contou.

(Colaboraram Andelaide Lima e Daniela Ribeiro)

DIÁRIO DE BORDO

Sesi Canaã, berço da robótica

Eu costumo dizer que o Sesi Canaã é o "Berço da Robótica", onde Goiás iniciou as primeiras atividades, em 2013/2014, ao abraçar essa modalidade, sediando os torneios regionais e as atividades sobre Tecnologia Educacional. Foi o começo de nosso encantamento!

É contagiante ver os alunos empolgados, motivados a realizar pesquisas sobre os temas lançados a cada temporada, a construir os robôs, a ir a campo para visitas a instituições e profissionais, em busca da complementação de suas pesquisas.

Nossas equipes começaram a se consagrar como vencedoras já no primeiro torneio regional e não pararam mais, representando de modo excelente nossa escola, nosso Estado, nosso País. Já tivemos a oportunidade de participar de três competições internacionais.

Em 2016/2017, conseguimos o segundo lugar Champions Award e agora, em 2019, alcançamos o alto do pódio.

A Robótica leva nossos alunos a se interessar mais pelos estudos, ao pesquisar, criar ideias e projetos inovadores, desenvolver a oralidade, o trabalho em equipe, compartilhar uns com os outros e se sentir mais motivados a buscar soluções para os desafios que lhes são apresentados.

Não podemos deixar de considerar o apoio e incentivo que o Sesi nos proporciona, dando condições aos nossos professores e alunos, como capacitação, aquisição de equipamentos, estrutura adequada, enfim disponibilização de recursos para uma educação de qualidade, preponderantes para o sucesso do trabalho.

Outro fator são os excelentes professores que temos. Dedicção, competência, profissionalismo e amor ao que fazem são diferenciais no dia a dia de nossos alunos, quer seja em sala de aula, quer seja na preparação de nossas equipes para as competições.

Vejo para esses jovens um futuro brilhante e tenho excelentes expectativas, pois além das atividades da sala de aula, do laboratório de Robótica, eles estão sendo

preparados para a vida, para o mundo do trabalho, para atuar em nossas indústrias.

Aos nossos professores, todo o mérito, todo nosso reconhecimento, toda nossa gratidão!

ANTÔNIA STECCA, gerente do Sesi Canaã ◆



TEM PIMENTA E TEM SENAI!

Instituto Senai de Tecnologia em Alimentos e Bebidas ajuda Grupo Akmos a desenvolver cosmético antienvhecimento à base de extrato de pimenta biquinho

Andelaide Lima

Fotos: Alex Malheiros

Em nova parceria para desenvolvimento de produto da indústria química, o Instituto Senai de Tecnologia em Alimentos e Bebidas assina, juntamente com o Laboratório de Pesquisa Desenvolvimento e Inovação em Bioprodutos, da Universidade Federal de Goiás (UFG), o *Sérum Gel Red Capsicare*, cosmético antienvhecimento à base de extrato de pimenta biquinho, da Alta Cosmética, do grupo Akmos.

O novo produto do portfólio da indústria goiana, que também atua com perfumaria, alimentos, vestuário tecnológico e equipamentos terapêuticos, teve pré-lançamento dia 28 de junho, durante o 1º Workshop de Cosmetologia – Inovações Tecnológicas para Dermocosméticos, promovido pelo Instituto Senai, que recentemente também participou do desenvolvimento do esfoliante natural com semente de goiaba, da indústria goiana Facinatus.

Produzido com apoio do Edital de Inovação para a Indústria, o *Sérum Gel Red Capsicare* utiliza ativos naturais para prevenir e reduzir a aparência de linhas de expressão causadas pelo envelhecimento da pele, em substituição a ativos sintéticos. O novo produto agrega valor à flora brasileira, por utilizar uma variedade de pimenta desenvolvida pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).



● **Willian Miranda, diretor do Grupo Akmos, entre Edemilson Cardoso da Conceição, da Faculdade de Farmácia da UFG, e Karolline Fernandes Siqueira, do Senai: “A parceria rendeu bons resultados, com um novo cosmético que alia inovação e tecnologia”**

INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE

Fundador e diretor de expansão da Akmos, o empresário Willian Miranda disse que buscou parceria com o Senai para criação do cosmético pela competência e credibilidade da instituição. “Somos uma empresa inovadora, que busca unir esforços com pessoas de gabarito e capacidades para ajudar no desenvolvimento de produtos com alto valor agregado e diferencial competitivo. E o Senai encaixa-se nesse perfil, a parceria rendeu bons resultados, com um novo cosmético que alia inovação e tecnologia.”

A preocupação da indústria com as questões socioambientais foi também destacada pelo empresário na criação do cosmético. “A Akmos sempre pautou seu processo de expansão em uma produção segura e sustentável, valorizando o meio ambiente, além de realizar um trabalho social com os produtores regionais, oferecendo outras oportunidades de renda e crescimento”, explicou.



Fundada em 2009, a Akmos tem sede administrativa em Belo Horizonte e fábrica em Goiás, com franquias espalhadas em todo o Brasil.

A exemplo da Akmos e da Facinatus, outras indústrias vêm mantendo parceria com o Senai Goiás no desenvolvimento de diversos produtos de destaque no mercado, por meio dos serviços prestados pelos Institutos Senai de Tecnologia em Alimentos e Bebidas e em Automação Industrial, ambos em Goiânia e que em pouco tempo de atuação já são considerados referências em suas respectivas áreas de atuação, ao disseminar a cultura da inovação nas empresas, colecionando bons exemplos de sucesso no apoio à pesquisa aplicada. ♦

FRENTE AMPLA PELA INOVAÇÃO

● **Pesquisa e desenvolvimento:** Estado reduz em quase 9% recursos destinados à ciência e tecnologia no primeiro semestre, ameaçando investimentos no setor

Indústria reage à ameaça de corte de recursos constitucionalmente reservados à ciência e tecnologia e põe em cena o projeto **Aliança pela Inovação em Goiás**

Lauro Veiga Filho

Fotos: Alex Malheiros, Sílvia Simões

No papel, as estatísticas oficiais mostram que os recursos destinados ao setor de ciência e tecnologia superaram os limites constitucionais nos últimos cinco anos, mas caíram 8,9% na primeira metade de 2019, alcançando R\$ 199,965 milhões no acumulado entre janeiro e junho, diante de R\$ 219,510 milhões em igual período do ano passado. Constitucionalmente, o Estado deve reservar 3,25% de sua receita líquida ajustada para essa área, distribuídos entre Universidade Estadual

de Goiás (UEG), com 2,0%; Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia (Functec), com 0,5%; Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (Fapeg), com mais 0,5%; e pesquisa e difusão tecnológica (0,25%).

Os projetos de ciência e tecnologia, portanto, deveriam receber algo como 1,25% das receitas, mas isso pode mudar a depender do andamento das conversações entre governo, parlamentares e lideranças empresariais. Em meio às discussões sobre as novas medidas fiscais pretendidas ▶



pelo Executivo goiano, a Fieg teme que as medidas embutidas no pacote de ajuste fiscal desenhado pelo governo do Estado alcancem as verbas já reduzidas destinadas ao setor de ciência e tecnologia, em especial a atividades de fomento à pesquisa, desenvolvimento e inovação, segundo o presidente do Conselho Temático de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação da Fieg (CDTI), Heribaldo Egídio. Inscrita na Constituição estadual, a exigência de aplicação de 1,25% das receitas líquidas no setor, distribuídos entre antiga Secretaria de Ciência e Tecnologia, Fapeg e atividades de pesquisa e difusão tecnológica, incluindo o setor agropecuário, poderá ser alterada para baixo, a vigorar o “acerto” pretendido pelo governo.

● **Heribaldo Egídio:** “Entendemos que a inovação não pode mais ser encarada como um custo, mas como um investimento prioritário e necessário. Essa é a noção que deve estar na cabeça dos empresários”

Em projeto discutido na Assembleia Legislativa, aponta Egídio, o Estado fez incluir a proposição “até” à frente do percentual de recursos a serem obrigatoriamente destinados ao setor de pesquisa tecnológica e inovação, o que traz o risco de redução nas dotações para o setor. Segundo o empresário, a Fieg, com participação do CDTI, tem se articulado para tentar manter a participação do setor no orçamento estadual, confirmando a obrigatoriedade de aplicação de 1,25% da receita líquida, e planeja voos mais altos nessa área, como parte das ações já planejadas pelo movimento Aliança pela Inovação, iniciativa conjunta da Fieg e do Sebrae Goiás.

Com apoio de 40 instituições que trabalham na área de fomento à ciência, pesquisa e tecnologia no Estado, o movimento pretende tornar Goiás protagonista do ecossistema de inovação no Centro-Oeste e um dos líderes nessa área em todo o País, a exemplo de iniciativa semelhante levada adiante por Santa Catarina desde

RETROCESSO À VISTA

“A não vinculação de recursos no orçamento estadual para ciência e tecnologia ou a não disponibilidade desses recursos é um retrocesso. É bom lembrar que na maioria dos países que estão hoje no ranking da inovação, quando iniciaram esse processo, havia disponibilidade de recursos públicos para apoiar o setor”, complementa Nelson Anibal Lesme Orué, coordenador técnico da Fieg. Segundo ele, “o exemplo que mais se adequa à realidade brasileira é o da Coreia do Sul, onde inicialmente foi o governo que incentivou e colocou recursos para que as indústrias pudessem se inserir na questão da pesquisa para desenvolver novos produtos, novos processos”.

Em outras palavras, continua Orué, seja na pesquisa aplicada, seja na pesquisa voltada para a geração de riquezas e para a

agregação de algum valor, “especialmente no comércio internacional, é preciso ter apoio. É fundamental. Porque a inovação é um capital de alto risco, como todos sabemos”. A crise econômica, diz ele, já tem cobrado um preço elevado das empresas, que enfrentam dificuldades crescentes até mesmo para levar adiante processos de melhoria na gestão, num cenário de mudanças radicais sugeridas pela Indústria 4.0. “Então, esses recursos ganham importância ainda maior, lembrando que pesquisa recente mostrou que praticamente metade das indústrias brasileiras nem sabe de que se trata a Indústria 4.0”, reforça.

Orué insiste ainda que recursos para fomento a pesquisa, desenvolvimento e inovação “geram riquezas e que vão gerar ganhos para o próprio Estado por meio da arrecadação de impostos, com crescimento e maiores receitas. Num momento em que



● **Nelson Anibal Orué:** “Num momento em que precisamos fazer esforços para sair dessa crise, mas já começamos também a tirar recursos necessários para o desenvolvimento, estamos indo para um retrocesso”

precisamos fazer esforços para sair dessa crise, mas já começamos também a tirar recursos necessários para o desenvolvimento, estamos indo para um retrocesso”, insiste ele.

2017, com participação da Federação das Indústrias de Santa Catarina (Fiesc). No ranking da Federação das Indústrias do Estado do Ceará (Fiec), Goiás está classificado como o segundo em inovação no Centro-Oeste e o décimo no País.

A próxima ofensiva do movimento está prevista para o dia 20 de agosto, quando será realizado na Fieg o 1º Encontro do Ecosistema Goiano de Inovação, com participação do ministro de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), Marcos Pontes, e do presidente da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), Leonardo Euler de Moraes. “A Aliança pela Inovação em Goiás, a ser apresentada oficialmente durante o encontro, deixa de ser um projeto para se tornar uma realidade”, afirma Egídio.

A iniciativa é resultado dos esforços desenvolvidos por um comitê específico, criado dentro do CDTI, para desenvolver o projeto, em busca de aproximação entre os setores empresarial e acadêmico e o universo de startups do Estado, envolvendo ainda todo o ecossistema de inovação para estimular o desenvolvimento de um novo ambiente no setor. “Entendemos que a inovação não pode mais ser encarada como um custo, mas como um investimento prioritário e necessário. Essa é a noção que deve estar na cabeça dos empresários”, sustenta Egídio.

Para isso, prossegue ele, o ecossistema reuniu associações de classe, federações setoriais, tanto da indústria, quanto do comércio e da área de serviços, universidades, institutos e centros de pesquisa, o Sistema S, organizações sociais e setor público (Executivo e Legislativo), além da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), dos 35 sindicatos vinculados à Fieg, da Fecomércio, da Faeg e “todos os segmentos econômicos do Estado”. Com base em documento elaborado pela área jurídica do Sebrae Goiás, todos aqueles setores firmaram um acordo de cooperação mútua, que praticamente tenta

reeditar em Goiás experiência semelhante desenvolvida em Santa Catarina. “Nosso projeto contempla o planejamento de ações de inovação incluindo todas aquelas organizações, com compromissos objetivos para cada um dos agentes, o que deve gerar procedimentos e atividades que serão trabalhadas pelo ecossistema”, sustenta.

Goiás ainda é “pobre em startups”, registrando menos de 200 dessas empresas, prossegue Egídio, enquanto “Brasília tem

o dobro e São Paulo dez vezes mais”. Por trás da ideia de incentivar o desenvolvimento de novas startups, prossegue ele, está a necessidade de fomentar soluções tecnológicas capazes de atender à demanda das empresas que buscam melhoria de produtividade e, de forma mais ampla, construir as bases para o desenvolvimento da Indústria 4.0 em Goiás. “O presidente da Anatel, por exemplo, vai falar, no encontro de agosto, sobre a chegada da tecnologia

ACIMA DOS LIMITES CONSTITUCIONAIS

As planilhas oficiais, divulgadas regularmente pelo governo estadual, mostram que os recursos aplicados nas áreas de ciência e tecnologia e ensino superior teriam superado o piso constitucional entre 2014 e 2018, numa série mais recente. No ano passado, esses recursos somaram R\$ 451,67 milhões aproximadamente, representando 4,61% das receitas líquidas tomadas como base para o cálculo dos limites constitucionalmente destinados ao setor.

O valor correspondeu a uma variação de 19,58% em relação a 2017, quando o

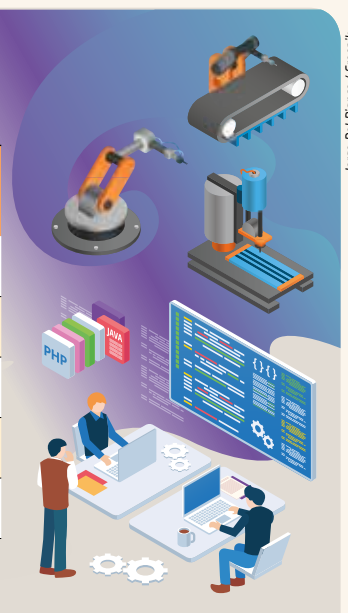
Estado teria destinado R\$ 377,71 milhões para atividades de ciência e tecnologia (que incluem gastos com a UEG), de acordo com os relatórios resumidos da execução orçamentária. Foi ainda o maior percentual dos últimos cinco anos. O mais baixo foi registrado em 2016, quando os recursos ficaram em 3,36% das receitas. Entre 2014, quando haviam sido aplicados R\$ 319,86 milhões no setor (3,49% das receitas), e o ano passado, aqueles relatórios indicam variação nominal de 41,2% (o que representou aumento real de 5,6% diante de uma inflação de 33,69% acumulada naqueles cinco anos).

DENTRO DA LEI

(Despesas realizadas na área de ciência e tecnologia, em R\$ milhões*)

Ano	Ciência e tecnologia	Porcentual sobre a receita líquida (%)
2014	319,86	3,49
2015	310,69	3,75
2016	328,21	3,36
2017	377,71	4,29
2018	451,67	4,61

(*) Inclui gastos com a UEG
Fonte: Relatório Resumido da Execução Orçamentária/Goiás



Jorge Del Bianco / Freepik



5G para o setor de telecomunicações, o que não está longe. Está prevista para ser lançada em março de 2020, o que terá importância fantástica para a Indústria 4.0”, afirma.

Egídio ressalta que a aliança e suas ações trarão respostas num horizonte de três a seis anos e que nos próximos cinco a dez anos a indústria enfrentará transformações profundas. “A indústria de hoje ainda é baseada em paradigmas do século passado e terá de entrar, agora, na era da quarta revolução industrial. O desafio da Fieg é preparar sua base para a mudança que está a caminho”, reforça o presidente do CDTI. Ele defende a abertura de maior espaço na grade escolar do Senai para cursos voltados integralmente para inovação, incluindo Big Data, produção multimídia, cibernética e outros. “Goiás não tem universidade voltada totalmente para inovação e São Paulo já tem”, comenta ainda.

Apoio do Instituto Senai de Tecnologia em Automação

Aos 33 anos completados em fevereiro passado, a Equiplex Indústria Farmacêutica mantém um centro dedicado à inovação, instalado dentro do espaço físico de sua holding desde dezembro de 2018, onde abriga startups do setor. “Temos uma série de iniciativas de pesquisa, desenvolvimento e inovação dentro do centro. Criamos, por exemplo, um centro de serviços compartilhados, temos um projeto de sistema de entrega automática de EPI (equipamentos de proteção individual) aos funcionários, estamos pensando em um processo mais automatizado de cotação de compras e vendas e em alguns projetos de melhoria de inovação”, descreve o CEO da Equiplex e diretor do Sindicato das Indústrias Farmacêuticas no Estado de Goiás (Sindifargo), Tiago Simon Egídio.

Os recursos de fomento à inovação, afirma ele, são importantes para assegurar



● **Tiago Simon Egídio:** Equiplex busca parcerias para tocar projetos de pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias

engajamento dos empresários nessa área. “Eles querem um dinheiro para inovar e os recursos subsidiados, sejam quais forem as fontes, vêm para ajudar a mitigar o custo do processo, que é muito alto”, comenta.

O mais recente projeto tocado pela empresa recebeu recursos de edital de inovação promovido há quase dois anos pelo Departamento Nacional do Senai, por meio do Instituto de Automação do Senai Goiás. “Tivemos que realizar uma série de esforços junto às estruturas locais aqui no Estado para que os recursos chegassem”, descreve Simon. O projeto, ainda em andamento, tem a participação de duas startups (ou “duas ideias”, conforme o empresário) – a Aptah, localizada em Brasília, mas com base também Goiânia, e outra do Rio de Janeiro, a Finex.

No primeiro caso, ainda em seu início, foram lançadas duas frentes de trabalho, uma na área de nanotecnologia e outra de biotecnologia, deixada de lado mais à frente por questões legais. Mas o projeto de nanotecnologia farmacêutica continua em andamento e deve estar concluído nos próximos dois anos. “A expectativa é a melhoria de um produto final com viés mais comercial e mais acessível, mas sensível ao nosso mercado, que é de produtos injetáveis e hospitalares”, acrescenta Simon, lembrando que todo o processo ainda está sujeito a cláusulas de confidencialidade.

O segundo projeto está relacionado a melhorias de processos internos da EquiPLEX, na área de robotização, visão inteligente industrial (desenvolvimento de algoritmos para padronizar operações de robôs em processos mais repetitivos), processos de inspeção, controles e gestão de risco. Cada projeto está orçado em R\$ 800 mil, somando, portanto, pouco mais de R\$ 1,6 milhão a serem dispendidos em dois anos. No total, a empresa aportou em torno de R\$ 480 mil (metade em cada projeto, em grandes números). “São na verdade quatro pilares de capitalização nesses projetos: a EquiPLEX, a própria startup carioca, que deverá entrar com carga horária de seus



● Instituto Senai de Tecnologia em Automação: serviços de alto valor agregado para a indústria e recursos via edital

técnicos e especialistas, o Departamento Nacional do Senai e o Instituto de Automação do Senai, encarregado da gestão e do acompanhamento da linha de tempo dos projetos e da aplicação semanal dos recursos”, detalha Simon.

A virada no negócio da PCTel

A virada tecnológica no mundo da telefonia levou o empresário Alexandre Luís Costa Rodrigues, criador da PCTel Eletrônica em 2002, a buscar novos caminhos. A partir de 2015, juntou-se aos ex-funcionários e atuais sócios Gabriel Rodrigues de Moraes, Danilo Afonso Cardoso da Silva e Valmir Vieira Caixeta Júnior para fundar a Auvo Tecnologia e colocar no mercado um aplicativo para celulares que permite a gestão remota de equipes externas. “A nossa ideia foi fazer uma migração de mercado mesmo, diante do encolhimento do mercado de telefonia fixa. Hoje, pouquíssimas empresas têm call center e as que ainda têm reduziram muito

essa área”, observa Rodrigues, lembrando que a própria Intelbras, uma das maiores empresas do setor, passou a dedicar-se ao segmento de segurança eletrônica e sistemas de tevê.

O aplicativo desenvolvido pela Auvo pode ser utilizado no gerenciamento de equipes que operam tanto na área de serviços, em instalação e manutenção, quanto nos setores de entrega e logística de indústrias e na área de vendas no varejo e no atacado. Entre outras funcionalidades, a plataforma permite a geração digital de ordens de serviço, sem que o funcionário precise deslocar-se até a empresa, monitorar todo o trabalho, identificar-se e em quanto tempo o serviço foi realizado, criar roteiros de visitas a clientes, gerenciar os custos do serviço prestado e calcular os valores a serem reembolsados ao funcionário.

Ainda como startup, a empresa aderiu em 2017 ao programa de aceleração da ACE, uma das maiores aceleradoras da América Latina. “Fizemos a ‘aceleração’ no início de 2018, quando recebemos uma injeção de R\$ 100,0 mil da própria ACE, ▶



que tem como propósito acelerar empresas nascentes com potencial de crescimento na área de tecnologia”. Em agosto daquele mesmo ano, a Auvo recebeu aporte de R\$ 2,5 milhões do Criatec 2, fundo de investimento gerido pela Bozano Investimentos e que tem como assessor operacional a Triaxis Capital, grupo privado com atuação na área de capital de risco e participações. Hoje com capital comprometido de R\$ 186,0 milhões, o fundo nasceu, na verdade, como uma continuação do projeto Criatec, desenvolvido em 2006 pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) para estimular empresas inovadoras.

“Demos um salto depois disso, já temos em torno de 400 clientes em todo o País e nosso aplicativo já registra entre 6,0 mil a 8,0 mil usuários”, afirma Rodrigues. Com receitas mensais ao redor de R\$ 350 mil, quase três vezes e meia maior do que o faturamento mensal da PCTel, a Auvo prepara-se para a segunda rodada de investimentos prevista em seu plano de negócio, com meta de captação em torno de R\$ 10,0 milhões, inicialmente. “Ainda estamos no início da preparação, mas a ideia é apresentar nosso projeto a fundos de investimento para alavancar a empresa”, resume Rodrigues.

O empresário relembra e destaca a importância do fomento público para o investimento em pesquisa, desenvolvimento e inovação. Vencedora de prêmios por sua capacidade de produzir soluções inovadoras, especialmente com seu sistema de gravação telefônica e ainda no segmento de centrais de PBX, a PCTel foi uma das primeiras empresas “incubadas” do Estado, ainda em 2002, quando ganhou fôlego para disputar o mercado depois de um período de preparação na Incubadora de Empresas do Centro Federal de Educação Tecnológica de Goiás (Cefet-GO). Além desse apoio, a PCTel participou de editais da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (Fapeg) e do Conselho Nacional

Silvio Simões



“Demos um salto (...), já temos em torno de 400 clientes em todo o País e nosso aplicativo já registra entre 6 mil a 8 mil usuários”

ALEXANDRE LUÍS COSTA RODRIGUES,
criador da PCTel Eletrônica

de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), recebendo recursos a título de fomento à pesquisa, desenvolvimento de novos produtos e processos e inovação.

O dinheiro do fomento, no total aproximado de R\$ 1,8 milhão em quase uma década, foi integralmente direcionado para pesquisa e inovação. “Esse tipo de apoio ajudou muito a empresa a crescer, ao permitir que pudéssemos não só desenvolver novas ideias, mas ainda alocar recursos próprios para alavancar o negócio e colocar nossos novos produtos no mercado, gerando resultados para toda a sociedade ao gerar impostos e empregos”, sustenta Rodrigues.

A PCTel tinha entre três e cinco empregados quando recebeu os primeiros recursos públicos, alguma coisa entre R\$ 40 mil a R\$ 50 mil por volta de 2005 a 2006, e chegou a ter 55 funcionários quase uma década depois, quando finalmente contratou o último edital, com recursos da Fapeg, no valor aproximado de R\$ 400 mil, para um projeto de dois anos, concluído em 2016. Desde lá, no entanto, a empresa não recebe novos recursos de instituições públicas de fomento. Ao longo desse período, a empresa conseguiu colocar no mercado várias versões inovadoras de seu gravador telefônico. “Nos últimos cinco anos, os recursos públicos para pesquisa e inovação sofreram forte retração”, queixa-se Rodrigues.

Agora, só com recursos próprios

“Tivemos apoio de órgãos de fomento à pesquisa como a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), quando tivemos uma empresa incubada no Centro de Inovação, Empreendedorismo e Tecnologia (Cietec), incubadora da Universidade de São Paulo (USP)”, afirma Melchíades da Cunha Neto, fundador e dono da goiana Scitech Produtos Médicos.

Os recursos de fomento a pesquisa e desenvolvimento ganham mais importância diante dos custos financeiros praticados no País, declara o empresário, o que deixa a taxa de retorno dos investimentos ainda mais sensível aos custos de capital. “Esse apoio foi muito importante para nós”, relembra Cunha. Mas há quatro anos a Scitech não tem conseguido mais recursos externos a custos subsidiados por falta de editais. “Há quatro ou cinco anos não tem edital para inovação na Finep destinado a empresas, o que nos levou a buscar outras fontes de financiamento e acaba dificultando a pesquisa e inovação

Silvio Simões



● **Melchíades da Cunha Neto:** “Há quatro ou cinco anos não tem edital para inovação na Finep destinado a empresas”

ao aumentar os riscos, já que os custos são mais elevados”, declara.

Os processos são mais longos, complexos e mais caros na área médica, demandando várias etapas de testes e ainda verificação e aprovação pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep), do Ministério da Saúde, e pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), onde há sempre o risco de projetos serem recusados. Vencidas todas essas barreiras, ainda há o risco de mercado, que pode levar o produto a não ser bem-sucedido. Por isso mesmo, quando há a possibilidade de captação de recursos mais baratos, “você sente-se mais disposto a correr mais riscos”, observa Cunha.

Atualmente instalada no Polo Industrial Goiás, em Aparecida de Goiânia, com área construída de 6,0 mil metros quadrados, a Scitech desenvolveu, mais recentemente, novos produtos na área periférica vascular, não cardíacos, incluindo stents para artérias femorais e ilíacas, com apoio da Finep ainda, e lançou há dois anos, com recursos próprios, microesferas para tra-

tamento de miomas de útero, o que evita a retirada do órgão. “São todas aplicações para procedimentos minimamente invasivos. As microesferas, feitas com polímeros, bloqueiam a artéria que alimenta o tumor e ele murcha”, detalha.

Em média, a empresa investe entre 8% a 10% de seu faturamento em pesquisa e desenvolvimento e iniciou agora projeto para agregar fármacos oncológicos às microesferas, o que permitirá a aplicação da medicação diretamente nas células cancerosas. “Isso poderá ser feito com doses menores de medicação, com efeitos colaterais igualmente menores para os pacientes”, adianta Cunha. Ele estima que serão necessários mais três ou quatro anos de pesquisas até o produto chegar ao mercado, “se tudo der certo”, ressalva ainda. A princípio, a nova forma de tratamento deverá ser aplicada a tumores de fígado e próstata. ◆

A CORRIDA PARA ARMAZENAR ELETRICIDADE

● **Usina hidrelétrica de Itumbiara:** Furnas investe na construção de uma planta piloto para geração e armazenamento de energia de fonte solar

Furnas, Senai Goiás, empresas e universidades embarcam em esforço para desenvolver tecnologia própria para recuperar energia desperdiçada no sistema integrado

Lauro Veiga Filho

Fotos: Alex Malheiros

Os objetivos são ambiciosos e os desafios seguem em proporção, mas a ideia é conseguir combinar as gerações hidroelétrica, solar e, mais adiante, possivelmente a eólica, num arranjo que poderá otimizar todo o sistema elétrico brasileiro, baratear as tarifas da eletricidade no País, ao reduzir ao mínimo o uso de térmicas, e ainda capacitar pessoas e empresas para a construção de soluções brasileiras para um problema que tem concentrado as



atenções do setor ao redor do mundo. A saber, como armazenar energia, reforçar a segurança energética e a gestão da oferta, especialmente em momentos de pico de consumo, reduzir desperdícios e suprir toda a demanda a custos relativamente mais baixos do que os atuais, com impactos ambientais controlados.



● **Sarkis Nabi Curi: inovação deve fazer parte central da estratégia da indústria, como forma de assegurar sua sobrevivência no tempo**

A técnica é conhecida como hibridização, o que permitiria, em uma mesma planta, implantar fontes diversas de geração de energia, incrementada pela aplicação de tecnologias de armazenamento da eletricidade não lançada na rede em baterias de lítio e ainda em sistemas baseados na utilização de hidrogênio. Os primeiros movimentos nessa direção já começaram a ser realizados aqui mesmo, em Itumbiara, na usina do mesmo nome, controlada por Furnas Centrais Elétricas, empresa do sistema Eletrobras.

Além da estatal, por meio de seu Centro Tecnológico em Engenharia Civil, instalado em Aparecida de Goiânia, onde investe intensamente em pesquisa, desenvolvimento e inovação na área de energia, participam da empreitada o Instituto Senai de Tecnologia em Automação Industrial, a empresa paulista Base Energia Sustentável, especializada na instalação de usinas fotovoltaicas flutuantes, as universidades Estadual Paulista (Unesp) e a de Campinas (Unicamp), além da Universidade de Brandenburg, da Alemanha, instituição acadêmica com experiência no armazenamento de hidrogênio.

O trabalho desenvolvido por Furnas foi apresentado no início de julho, num evento realizado no auditório João Benício, na Casa da Indústria, sede da Fieg. Na abertura do encontro, representando a federação, o presidente da Câmara Setorial da Indústria da Construção, Sarkis Nabi Curi, destacou a importância da inovação para o futuro da indústria em geral e lembrou parceria recente firmada entre a Enel Distribuição Goiás e o Senai para capacitação de mão de obra com o objetivo de “zerar acidentes de trabalho nesta área, o que também está relacionado à inovação” (*leia mais na página 38*).

Desenhado desde 2016, o projeto “Aplicabilidade de Novas Tecnologias de Armazenamento de Energia em Suporte a Sinergia entre as Fontes Solar e Hidrelétrica” foi elaborado para atender à chamada do edital de P&D Estratégico da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), destinado à criação de tecnologias e sistemas para armazenar eletricidade de forma integrada e sustentável. O edital cobrirá a maior parcela dos custos do projeto, num valor de R\$ 40,2 milhões, e Furnas entrará com mais R\$ 3,8 milhões, somando um ►

investimento inicial de R\$ 44,0 milhões em valores aproximados, de acordo com Renato Marques Cabral, gerente de serviços e de suporte de Furnas.

Os recursos estão sendo aplicados na instalação de um projeto piloto, em escala reduzida, envolvendo a construção de duas plantas de geração fotovoltaica com capacidade total para um megawatt (MW), uma fração da potência instalada da hidrelétrica de Itumbiara, que tem capacidade para 2.082 MW. A primeira unidade de geração solar será instalada em solo, na área remanescente da construção da hidrelétrica, com capacidade para 800 quilowatts (KW), segundo Demóstenes Barbosa da Silva, presidente da Base Energia Sustentável. A segunda, com potencial para 200 KW, será construída sobre uma base flutuante na área do reservatório, que ocupa, no total, qualquer coisa ao redor de 778 quilômetros quadrados.

O arranjo, conforme explicaram Cabral e Silva, incluirá a instalação dos sistemas de armazenamento de energia por meio de baterias de lítio e de um “banco de hidrogênio”. As obras civis foram iniciadas em julho e devem estar concluídas em setembro, iniciando-se a fase de montagem no mês seguinte. Sem contratemplos e imprevistos, a previsão é de terminar a implantação até o segundo semestre de 2020. Segundo Cabral, o cronograma inclui um ano de monitoramento, quando já será possível ter respostas sobre a viabilidade do uso da tecnologia e ainda da interconexão do arranjo ao Sistema Interligado Nacional (SIN). Essa é, aliás, uma das vantagens estratégicas do projeto, como lembra Silva. “Com esses arranjos de engenharia, conseguimos aproveitar que estamos próximos da instalação de transmissão, da conexão da usina hidrelétrica à rede base e reduzir custos, aumentar a eficiência e a flexibilidade”, complementa.

“O projeto continua depois com outros estudos, mas a ideia nossa é terminar até 2021”, acrescenta Cabral. Segundo ele, o Instituto Senai de Tecnologia em Auto-



● **Renato Marques Cabral:** “A energia produzida no momento de pico é muito cara. Então, se você distribuir o consumo ao longo do período ficaria muito melhor”

mação Industrial, de Goiânia, também colocou pesquisadores dentro do projeto, como parte da parceria com Furnas. “O Senai e a Fieg estão abrindo um espaço importante, principalmente em relação aos industriais de Goiás, para que eles tenham visão de uma tecnologia que lá na frente poderá ser amplamente utilizada”, sustenta Cabral. A ideia é que a indústria local possa ganhar condições para absorver a tecnologia de armazenamento e produzir aqui os equipamentos necessários, eliminando a dependência de importações nessa área ao menos.

Para o projeto piloto, lembram Cabral e Silva, embora a indústria brasileira já esteja capacitada para produzir placas fotovoltaicas, quase todos os equipamentos restantes serão importados do Canadá, da Alemanha e, secundariamente, da Bélgica. A brasileira WEG, por sua vez, fornecerá um sistema eletroquímico para a bateria de lítio. “Mesmo assim, o grau de nacionalização desses equipamentos ainda está abaixo do que nós precisamos e esperamos que aconteça para que esse arranjo possa ser replicado em larga escala no Brasil, que é o que a gente precisa”, reforça Silva

Mudanças no clima e na oferta de água

A questão ambiental está no centro das estratégias em desenvolvimento em todo o mundo para armazenamento de energia, já que as mudanças climáticas, aceleradas especialmente pelo uso intensivo de fontes fósseis, tendem a afetar negativamente os ciclos hidrológicos e, portanto, a oferta de água. Há uma corrida em busca de tecnologias mais eficientes, lideradas pelos países mais desenvolvidos, a exemplo da Alemanha, onde já há aplicações nessa área, nos Estados Unidos, no Japão e na China, que investe em empresas “especializadas apenas em bateria e armazenamento (de energia)”, constata Renato Marques Cabral, gerente de Furnas.

O conceito do armazenamento, que poderá incluir outras formas de geração distribuída além da fonte solar, incluindo a eólica, por exemplo, permitiria melhorar a gestão do sistema integrado brasileiro ao criar fórmulas para modular os picos de demanda, quando a energia armazenada poderia ser acionada para suprir a carga, dispensando ou reduzindo a necessidade de acionamento das térmicas. “A energia

produzida no momento de pico é muito cara. Então, se você distribuir o consumo ao longo do período ficaria muito melhor. O armazenamento entra com essa ideia”, pondera Cabral. Adicionalmente, a redução da geração termelétrica viria acompanhada de custos mais baixos em todo o grid elétrico e menores emissões de gases formadores do efeito estufa, com duplo impacto positivo para os consumidores.

Como essa tecnologia ainda não está totalmente dominada, comenta ainda Cabral, Furnas decidiu colocar em teste os dois sistemas. O primeiro com uso de um grupo de baterias a lítio, que permitem maior agilidade e podem ser acionadas mais rapidamente, mas não conseguem armazenar energia por períodos mais longos. O segundo, com o “banco de hidrogênio” ou célula combustível, permite o armazenamento por períodos mais prolongados. Nesse caso, no entanto, o “fator de capacidade” é mais reduzido. Dito de outra forma, segundo Demóstenes Barbosa da Silva, da Base Energia Sustentável, os sistemas de armazenamento à base de hidrogênio permitem recuperar em torno de 30% da energia utilizada durante o processo.

Parece baixa a eficiência, mas um motor a diesel, por exemplo, aponta Silva, consegue alcançar fator de capacidade em torno de 17% a 25%, dispersando 75% a 83% da energia que consome. “Mas ganhar 30% do que estamos perdendo hoje é muito. Esperamos, com esse primeiro impacto positivo, reduzir custo de energia e preço para o consumidor final mesmo. Vamos ser mais eficientes, aproveitar melhor nossas fontes e reduzir custos de energia”, avalia Silva.

As fontes de geração eólica e solar, tipicamente intermitentes, registravam, até o ano passado, capacidade total de 13.218 MW (a maior parte em parques eólicos, com 12.283 MW instalados), respondendo por 8,4% da potência total instalada no País. Nas estimativas de Silva, entre 20% e 25% da energia produzida pelas duas fontes e atualmente dispersadas por falta de carga

poderia ser recuperada. Isso significaria acrescentar, numa conta aproximada, algo como 2% a 3% da capacidade total no sistema elétrico brasileiro, que alcançou 157.112 MW em 2018, de acordo com a Empresa de Planejamento Energético (EPE).

As contas preliminares apenas sugerem o potencial da tecnologia para agregar maior produção à rede integrada. Os resultados concretos dependerão dos ensaios

que Furnas e seus parceiros realizam neste momento e da viabilidade e capacidade de replicar o processo em escala maior. De qualquer forma, o sistema pode ainda gerar ‘filhotes’ com perspectivas de exploração comercial. Como subprodutos, o sistema de armazenagem gera ainda água de altíssima pureza, na descrição dos especialistas, e hidrogênio, que pode ter aplicações na indústria química, por exemplo.



A ALTERNATIVA DA ENERGIA ‘FLUTUANTE’

O aproveitamento de 80% do espelho d’água dos reservatórios de apenas duas grandes usinas do País para a instalação de plantas de geração solar teria potencial para simplesmente dobrar a capacidade de todo o sistema brasileiro de geração, estima o professor Ennio Peres da Silva, coordenador do Laboratório de Hidrogênio da Unicamp e do Núcleo Interdisciplinar de Planejamento Energético, que também participou da apresentação na Fieg. A capacidade instalada no setor hidrelétrico somava, até o ano passado, qualquer coisa em torno de 94,7 gigawatts (GW), o que poderia ser elevado para 189,0 GW em grandes números, sem a necessidade de construção de novas barragens.

Apenas de dispor de uma capacidade

nominal de 2.082 MW, afirma Peres, a usina hidrelétrica de Itumbiara chegou a operar com 700 MW, na média dos últimos dez anos, praticamente um terço de sua potência total (33,6%). O nível de utilização da capacidade, atualmente, está reduzido a 400 MW médios, conforme o professor, o que representaria utilização de apenas 19,0%. A retração tem sido atribuída a mudanças no regime hidrológico, causado por períodos mais intensos e prolongados de seca nas áreas de recarga da Bacia do Rio Paranaíba, onde está instalada a usina. Diante das restrições climáticas, Peres calcula que o uso de 10% da área do reservatório da usina (algo como 70 quilômetros quadrados) para instalação de plataformas flutuantes de geração fotovoltaica faria a potência firme elevar-se novamente para os 2.082 MW originais.◆



● **PARCERIA:** Presidente da Fieg, Sandro Mabel, e diretor de Relações Institucionais da Enel, Humberto Eustáquio, assinam convênio, observados por Paulo Vargas e Dário Queija, diretores do Senai

SENAI E ENEL CONSTROEM CENTRO DE EXCELÊNCIA PARA FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Nova unidade terá capacidade para atender em torno de cem alunos simultaneamente, em uma área de aproximadamente 8 mil metros quadrados. Iniciativa faz parte das estratégias para melhoria no fornecimento de energia elétrica, um dos principais gargalos do setor produtivo

Andelaide Lima
Fotos: Alex Malheiros

Desde fevereiro de 2017, quando assumiu a gestão da Celg D, a Enel Distribuição Goiás investe sistematicamente em ações que visam aprimorar a qualidade do serviço prestado à população e expandir sua rede no Estado, dentro da estratégia para solucionar e reduzir queixas dos consumidores, e aposta agora na implantação de Centro de Treinamento Avançado em parceria com o Senai (*veja adiante*).

Em meio a tudo isso, a companhia vive a iminência de uma verdadeira “guerra judicial” com o governo do Estado, cujos desdobramentos poderão afugentar os investimentos dos quais o setor necessita para sustentar o crescimento futuro da economia

em Goiás, como mostrou reportagem de capa da **Goiás Industrial** de junho.

Para atender à demanda das indústrias e solucionar um dos principais gargalos enfrentados pelo setor produtivo, a companhia já investiu R\$ 1,594 bilhão em tecnologias e equipamentos capazes de potencializar as atividades e reduzir as falhas no sistema elétrico, segundo informações da companhia.

Os esforços renderam bons resultados, com melhorias nos indicadores de qualidade fiscalizados pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) – a duração e frequência das interrupções no fornecimento diminuíram. Esse desempenho foi mostrado na mesma reportagem especial, que destacou também os entraves econômicos ocasionados pela escassez e má distribuição de energia, como apontou o presidente do Conselho Temático de Infraestrutura da Fieg (Coinfra), Célio Eustáquio de Moura. “Embora tenha havido avanços, eles se limitam aos grandes centros. Ainda é grande o número de indústrias e produtores que demandam energia, mas essa energia não é disponibilizada, principalmente no interior do Estado”.

Investimento substancial, parceria estratégica

Contribuir para o desenvolvimento do setor energético faz parte da agenda de diretrizes do Sistema Fieg, que tem realizado diversas atividades para capacitação da mão de obra da Enel e das empresas parceiras, com foco na melhoria do atendimento. Uma dessas ações é a construção do Centro de Treinamento Avançado Senai/Enel, destinado a oferecer cursos de qualificação profissional para trabalhadores da empresa na área de eletricidade, com abordagem em formação de eletricitistas de rede de distribuição de energia elétrica – alta, média e baixa tensão.

A nova unidade será implantada na Faculdade Senai Ítalo Bologna, em Goiânia, e deverá ocupar área de aproxima-



● **Humberto Eustáquio**, diretor de Relações Institucionais da Enel Goiás: “Investimento substancial em capacitação profissional”

damente 8 mil metros quadrados, com capacidade para atender em torno de cem alunos simultaneamente. Pela parceria, a Enel disponibilizará os equipamentos necessários ao complexo, num investimento de R\$ 6 milhões, de acordo com o diretor de Relações Institucionais da companhia, Humberto Eustáquio. Já o Senai investirá R\$ 1,5 milhão em estrutura física, com início das obras previsto para meados de agosto.

“A construção de um centro de treinamento é mais uma demonstração da preocupação que a Enel tem com a vida humana. Não há como aceitar a perda de alguém que está desenvolvendo um trabalho que é essencial também para comunidade, por isso estamos fazendo esse investimento substancial em capacitação profissional, em parceria com o Senai”, destacou Eustáquio, durante a assinatura do convênio para implantação do centro, em junho.

Para o presidente da Fieg e do Conselho Regional do Senai, Sandro Mabel, a iniciativa consolida uma parceria estratégica, promissora e exemplar entre a iniciativa privada e o Sistema Indústria em Goiás. “Parceria é uma marca registrada

no Senai, fator decisivo para potencializar suas diversas ações, seja em qualificação profissional, seja em serviços de tecnologia e inovação”, afirmou.

Aumento da rede, zero acidente

O diretor de Desenvolvimento de Redes da Enel Brasil, Fernando Andrade, destacou que as ações que serão realizadas no Centro de Treinamento Avançado vão contribuir com o crescimento das empresas que atuam no setor elétrico em Goiás e com a segurança do trabalho. “Entendemos que precisamos aumentar a rede de distribuição, ampliar e reforçar a infraestrutura elétrica no Estado, mas não faremos isso a qualquer custo, temos de ter zero acidente. Para Enel, isso não é uma meta, é uma obsessão, que só será possível de alcançar com profissionais qualificados e disciplinados”.

SOLDADO CIDADÃO

Além de beneficiar profissionais da empresa, o projeto estenderá estrategicamente a qualificação a militares em fase de desmobilização do Exército, outro parceiro na iniciativa. Depois de formados ►

PARCERIA

em eletricitas, os ex-militares vão poder comandar as equipes que estão em campo fazendo as construções e manutenção nas redes elétricas.

Chefe da seção de Desmobilização do Comando de Operações Especiais do Exército Brasileiro, o tenente Jamil de Castro El Khouri explicou que a parceria será desenvolvida no âmbito do programa Soldado Cidadão, que visa à preparação de cabos, soldados e sargentos temporários para o mercado de trabalho. “A parceria com o Senai e a Enel será exitosa em todos os aspectos, uma vez que o Exército dispõe de recursos humanos altamente disciplinados e responsáveis, acostumados a atuar de forma padronizada, seguindo protocolos de segurança, além de conduta irrepreensível. Essas características atendem às expectativas da empresa e abrem novas oportunidades de emprego para militares que estão retornando à vida civil”.

Tecnologia inovadora

O projeto para implantação de um centro de treinamento em Goiânia foi consolidado durante visita de comitiva do Senai a Áquila, na Itália, em maio, a convite da Enel Brasil, para conhecer complexo similar da multinacional. “Fomos colher subsídios para montar nosso trabalho, materializar a parceria. Esse centro será o melhor do País, vamos preparar profissionais para atender toda demanda da Enel e das empresas prestadoras de serviços em Goiás, no Distrito Federal e em Estados vizinhos, temos competência técnica para isso”, destacou o diretor regional do Senai, Paulo Vargas. O objetivo, acrescentou ele, é dinamizar a atuação e contribuir para qualificação e requalificação de recursos humanos da empresa, com início dos cursos previsto para 2020.

Responsável técnico pelo Centro de Treinamento Avançado, Vito Michelle Di Lecce explicou que o projeto é uma rede de distribuição completa, partindo de uma



● **Fernando Andrade, diretor de Desenvolvimento de Redes da Enel Brasil: “Ampliar a infraestrutura elétrica no Estado, com zero acidente”**

“**Fomos colher subsídios para montar nosso trabalho, materializar a parceria. Esse centro será o melhor do País, vamos preparar profissionais para atender toda demanda da Enel e das empresas prestadoras de serviços em Goiás, no Distrito Federal e em Estados vizinhos.**”



PAULO VARGAS, diretor regional do Senai e superintendente do Sesi

subestação, depois uma rede de distribuição de alta e média tensão, com instalação de medidores inteligentes. Será projetado com tecnologia inovadora, utilizando equipamentos pré-fabricados, como módulos híbridos e um container que permite reduzir o espaço da subestação e, também, o tempo de instalação da subestação.

Na rede de distribuição, serão instalados equipamentos para o telecontrole da rede, como chaves telecontroladas, religadores e transformadores. “A ideia é

também utilizar novas formas de treinamento, como a realidade virtual. Então, a maior parte do treinamento será feita usando óculos de realidade virtual, que permite treinar com máxima segurança.” ♦

Leia mais na reportagem **Energia vira “caso de justiça” e pode perder investimentos**



4 EM 1: A MULTIPLICAÇÃO DO SANGUE

Lançada em maio, Campanha Sesi e Senai Doe Sangue, Doe Vida bate meta do 1º semestre, ao coletar em dois meses mais de 600 bolsas, capazes de atender 2,4 mil pessoas, regulariza estoques do Hemocentro e caminha para zerar déficit, segundo o presidente da Fieg, Sandro Mabel

Em menos de dois meses, a Campanha Sesi e Senai Doe Sangue, Doe Vida bateu a meta estipulada para o primeiro semestre, com a coleta de 608 bolsas, suficientes para atender 2,4 mil pessoas – uma única doação é capaz de salvar até quatro vidas. Os resultados foram apresentados em balanço feito pelo presidente da Federação das Indústrias do Estado de Goiás e dos Conselhos Regionais do Sesi e do Senai, Sandro Mabel, em coletiva à imprensa, na Casa da Indústria, dia 12 de julho, com participação do diretor regional do Senai e superintendente do Sesi, Paulo Vargas, do gerente de Saúde e Segurança do Sesi, Bruno Godinho, e da diretora do Hemocentro, Denise Goulart.

A expectativa do presidente da Fieg é acabar com o déficit de sangue em Goiás, problema recorrente na área da saúde, sobretudo em épocas de férias. Lançada no início de maio, em parceria com o Hemocentro, a ação já percorreu unidades das instituições da indústria em Goiânia, Aparecida de Goiânia e Anápolis. Diante dos bons resultados, Sandro Mabel dobrou a meta prevista para 2019, que era de mil



bolsas. “Se conseguimos coletar mais de 500 em dois meses, vamos conseguir 2 mil até o final deste ano”, afirmou.

A campanha ganha força com a adesão de diversas instituições, a exemplo da Câmara Municipal de Goiânia, que realizou coleta em agosto, após propositura do vereador Andrey Azeredo, da Fecomércio, da Faeg e do Batalhão do Exército Brasileiro em Goiânia. Sandro Mabel anunciou ainda que a campanha será levada ao interior do Estado, citando cidades como Rio Verde, Jataí, Quirinópolis, Catalão, onde o Sistema Fieg dispõe de unidades operacionais, e Porangatu, no Norte goiano. “Vamos morcegar lá também”, brincou.

REALIDADE

Dados do Ministério da Saúde apontam que 2% da população doa sangue regularmente em Goiás. Em 2018, foram registradas 22.247 coletas em todo o Estado. A campanha reflete-se nos estoques do Hemocentro, que mesmo em julho – pe-

ríodo crítico por causa das férias, quando o número de doadores diminui substancialmente enquanto a demanda tende a aumentar –, apresentava estoque suficiente para suprir os hospitais do Estado nos tipos sanguíneos A+, B+ e O+. Os demais fatores de sangue, no entanto, estavam em estado de alerta ou crítico, como é o caso do B – com apenas uma bolsa.

JÁ REALIZARAM COLETA DE SANGUE AS UNIDADES:



- ▶ Casa da Indústria - 62 bolsas
- ▶ Sesi Senai Aparecida de Goiânia - 39 bolsas
- ▶ Sesi Campinas - 360 bolsas
- ▶ Sesi Jaiara (Anápolis) - 51 bolsas
- ▶ Sesi Clube Ferreira Pacheco (Goiânia) - 33 bolsas
- ▶ Teatro Sesi/Batalhão do Exército - 77 bolsas

Empregos

Precisa-se de mecânico de veículos híbridos, técnico em informática veicular, técnico em automação predial, projetista para tecnologias 3D, analista de IoT (internet das coisas), técnico de projetos de produtos de moda...

AS PROFISSÕES DO FUTURO DO PRESENTE

Dehovan Lima e Luciana Amorim

Em paradoxo com o alto índice de desemprego, irredutível em dois dígitos, o mercado de trabalho brasileiro já se movimenta sob o conceito da indústria 4.0, a quarta revolução industrial que integra meio físico e virtual, e o cenário detectado em pesquisa da consultoria Roland Berger é de escassez de mais de 200 milhões de trabalhadores qualificados no mundo nos próximos 20 anos.

Nessa realidade, as empresas buscam qualificação e inovação de forma indissociável uma da outra, alterando e muito o elenco de habilidades exigidas no espaço de três anos (*veja quadro*).

O modelo Senai Sesi de Prospecção, que nasceu da discussão entre especialistas nos setores de tecnologia, empresários e meio acadêmico, aponta quais as principais tendências da indústria e quais as novas ocupações de que o mercado vai precisar em futuro próximo, não mais do que uma década (*veja quadro*), identificando as possíveis mudanças nos perfis profissionais (geradas pelas transformações tecnológicas e organizacionais em curso) e novas demandas por serviços educacionais. O trabalho estratégico é referência e já foi aplicado em mais de 20 países da América Latina.



● **Márcio Guerra, gerente executivo da Unidade de Estudos e Prospecção da CNI:** “É preciso estruturar curso, currículo, estrutura física, adequação com indústria e mercado, para depois formar o novo profissional”

Gerente executivo da Unidade de Estudos e Prospecção da Confederação Nacional da Indústria (CNI), Márcio Guerra, esteve recentemente em Goiânia para fazer uma apresentação, na Federação das Indústrias do Estado de Goiás (Fieg), sobre as profissões do futuro. Segundo ele, as novas demandas são para daqui cinco ou dez anos. “É preciso estruturar curso, currículo, estrutura física, adequação com indústria e mercado, para depois formar o novo profissional”, observou.

PROTAGONISMO DO SENAI – “Nos próximos cinco anos, o Brasil ainda vai ter uma demanda forte de novos profissionais nas áreas que são voltadas para o consumo, calçados, setor automobilístico. Os novos profissionais vão ter um grau de exigência, conhecimento e capacidade de análise mui-

TOP 10 HABILIDADES

EM 2017

1. Solução de problemas complexos
2. Relacionamento com os outros
3. Gestão de pessoas
4. Pensamento criativo
5. Negociação
6. Controle de qualidade
7. Orientação para serviços
8. Bom senso e tomada de decisões
9. Escuta ativa
10. Criatividade

EM 2020

1. Solução de problemas complexos
2. Pensamento criativo
3. Criatividade
4. Gestão de pessoas
5. Empatia com os outros
6. Inteligência emocional
7. Bom senso e tomada de decisões
8. Orientação para serviços
9. Negociação
10. Flexibilidade cognitiva

Fonte: Future of Jobs/World Economic Forum



NOVAS PROFISSÕES EM 8 SETORES

AUTOMOTIVO

- Mecânico de veículos híbridos
- Mecânico especialista em telemetria
- Programador de unidades de controles eletrônicos
- Técnico em informática veicular

ALIMENTOS E BEBIDAS

- Técnicos em impressão de alimentos (*Leia mais na página 34)
- Especialista em aplicações de TIC para rastreabilidade de alimentos
- Especialista em aplicações de embalagens para alimentos

CONSTRUÇÃO CIVIL

- Integrador de sistema de automação predial
- Técnico de construção seca
- Técnico em automação predial
- Gestor de logística de canteiro de obras
- Instalador de sistema de automação predial

MÁQUINAS E FERRAMENTAS

- Projetista p/ tecnologias 3D
- Operador de High Speed Machine
- Programador de ferramentas /CAM/ CAE/CAI
- Técnico de manutenção em automação

QUÍMICA E PETROQUÍMICA

- Técnico em análises químicas com especialização em análises instrumentais automatizadas
- Técnico especialista no desenvolvimento de produtos poliméricos
- Técnico especialista em reciclagem de produtos poliméricos

PETRÓLEO E GÁS

- Especialista em técnicas de perfuração
- Especialistas em sismologias e geofísica de poços
- Especialistas para recuperação avançada de petróleo

TIC (TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO)

- Analista de IoT (internet das coisas)
- Engenheiro de cibersegurança
- Analista de segurança e defesa digital
- Especialista em big data
- Engenheiro de softwares

TÊXTIL E VESTUÁRIO

- Técnico de projetos de produtos de moda
- Engenheiro em fibras têxteis
- Designer de tecidos avançados



(*) IMPRESSORAS 3D DE COMIDA: ELAS CRIAM ALIMENTOS DE VERDADE

As impressoras 3D já estão disponíveis no mercado há algum tempo e, ainda assim, podem continuar surpreendendo. Depois de usar metal, plástico, entre outros materiais para criar novos produtos, agora existem modelos que utilizam alimentos como matéria-prima. Algumas apenas moldam comidas prontas em formatos impressionantes, enquanto outras são capazes de imprimir, cozinhar e praticamente servir o prato pronto.

O funcionamento desses modelos vai desde a tradicional composição do produto final a partir da superposição de camadas até métodos mais complexos, juntando diferentes materiais em uma espécie de cimento comestível.



● **PRATO FEITO 3D:** Depois de usar metal, plástico, entre outros materiais para criar novos produtos, agora existem modelos de impressora que utilizam alimentos como matéria-prima



LEIA MAIS:
www.techtudo.com.br

to maior, sobretudo de ajudar a empresa a resolver problemas. Essa é uma competência socioemocional, que será uma das mais relevantes para os próximos anos”, disse.

O especialista destacou que o Senai atua como protagonista ao levar o conhecimento das novas tecnologias ao campo industrial, promovendo debate, workshop, palestras e mostras aos empresários sobre as tendências para o futuro, os produtos que estão chegando, as novas profissões. Para o gerente da CNI, não basta só fazer uma atualização de currículo, é preciso uma interação com o mercado.

Ao analisar o sistema educacional vigente, Guerra aponta que a maioria das instituições de ensino, sejam elas públicas ou privadas, não tem um processo de atualização do currículo. E o Senai sai à frente, porque historicamente a instituição tem essa preocupação em atender às demandas do mercado. “Mudar a educação é um processo demorado, o sistema educacional é um pouco mais lento, e eu acredito que daqui para frente, o mercado educacional

precisa se tornar cada vez mais dinâmico, para atender às transformações que o mundo vai exigir.”

Cursos do Senai Goiás de olho no futuro

Em Goiás, vários cursos oferecidos hoje pelo Senai têm foco nas profissões do futuro ou que ainda não existem no mercado de trabalho. É o caso de mecatrônica, apontada pelo professor Dario Queija de Siqueira, diretor de duas Faculdades Senai em Goiânia – a Fatec Ítalo Bologna, onde a habilitação do técnico faz parte do portfólio, e a Fatesg, academia oficial Microsoft, Oracle e Cisco.

Ele cita ainda as graduações tecnológicas em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, em Redes de Computadores e as diversas pós-graduações: MBA em Banco de Dados e Big Data, Desenvolvimento para Dispositivos Móveis e Internet, MBA em Big Data e Machine Learning, Segurança em Redes de Computadores,

EM QUE SETORES SURTIRÃO NOVAS PROFISSÕES

- Manufatura avançada
- Tecnologia geoespacial
- Automotivo
- Saúde
- Biotecnologia
- Construção
- Tecnologia da informação
- Energia
- Serviços financeiros
- Transportes



Fonte: Uniepro-CNI/Impacto da automação inteligente no emprego da indústria

MBA em Governança em Tecnologias da Informação e MBA em Data Science e IoT (internet das coisas).

Senai e Amazon se unem para incentivar a educação tecnológica

Nessa corrida do futuro, não por acaso o Senai acaba de assinar um Memorando de Entendimento Amazon Web Services (AWS), uma companhia Amazon.com (NASDAQ: AMZN), para promoção conjunta de projetos voltados à educação tecnológica no Brasil. Por meio de programas de capacitação de profissionais, a cooperação busca atender à demanda constante do mercado de mão de obra qualificada por tecnologia, em áreas como aprendizado de máquina, inteligência artificial e internet das coisas, entre outras relacionadas à computação em nuvem.

A colaboração fornecerá suporte, treinamento e eventos virtuais para a comunidade acadêmica do Senai, para que os alunos possam ser capacitados com o

conteúdo dos programas globais da AWS em educação, pesquisa e inovação, como o AWS Educate e a AWS Academy.

“Estamos em um momento muito positivo. As instituições já entenderam os benefícios da tecnologia e estão procurando novas maneiras de usar os recursos da computação em nuvem. Juntamente com o Senai, temos a oportunidade de fortalecer e capacitar uma nova geração de profissionais brasileiros, que serão inovadores e terão o conhecimento para trabalhar com as tecnologias mais avançadas”, afirma Max Peterson, vice-presidente de vendas internacionais do setor público da AWS.

Diretor-geral do Senai, Rafael Lucchesi acrescenta que a parceria com a AWS vai ajudar a instituição a cumprir uma de suas mais relevantes missões, que é formar os profissionais que vão trabalhar com as novas tecnologias digitais. “A formação dos jovens e a requalificação dos trabalhadores são fatores decisivos para que o Brasil se insira na quarta revolução industrial, criando oportunidades de empregos de qualidade”, complementa. ◆



● Dario Queija de Siqueira, diretor da Fatesg e Fatec Senai Ítalo Bologna: Goiás tem cursos focados nas profissões do futuro

“A formação dos jovens e a requalificação dos trabalhadores são fatores decisivos para que o Brasil se insira na quarta revolução industrial, criando oportunidades de empregos de qualidade”

RAFAEL LUCCHESI, Diretor-geral do Senai



● Rafael Lucchesi, diretor geral do Senai, e Max Peterson, vice-presidente da Amazon Web Serviços, assinam memorando de cooperação: educação tecnológica



Leia mais no Portal da Indústria

SESI E SENAI SÃO OS QUE MAIS CONTRIBUEM PARA FORMAÇÃO DO TRABALHADOR, MOSTRA PÊSQUISA

Instituições têm imagem positiva e a atuação no apoio às atividades do setor é amplamente aprovada em pesquisa com 4 mil empresários. Para entrevistados, gestão dos recursos deve permanecer privada

Criados há quase 80 anos para auxiliar no desenvolvimento da indústria e no fortalecimento da economia do Brasil, o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) e o Serviço Social da Indústria (Sesi) são considerados, pelo setor privado, como as entidades que mais contribuem para a qualificação profissional no País. Sondagem realizada pelo Instituto FSB Pesquisa com 4 mil empresários de todas as regiões aponta imagem altamente positiva e atuações com altas taxas de aprovação.

Os empresários ouvidos são CEOs, presidentes, vice-presidentes e sócios de empresas de micro, pequeno, médio e grande portes. A pesquisa buscou avaliar a percepção sobre a qualidade do ensino técnico no Brasil, a qualidade da educação básica técnica e profissional oferecida por Sesi e Senai e a imagem que os empresários têm das instituições, em comparação com outros atores do ensino técnico. Numa escala de 0 a 10, as entidades do chamado Sistema S receberam nota 7,0 por sua contribuição à qualificação profissional, frente aos 6,3 da rede privada e 4,9 da rede pública.

Quando se referem aos cursos do Senai e às ações de educação do Sesi, a



Alex Malheiros

opinião também é positiva. Para 83,2% dos entrevistados, os cursos do Senai são ótimos ou bons, enquanto 77,4% têm a mesma visão sobre as ações do Sesi. Quando perguntados sobre a imagem de Sesi e de Senai, 89,7% a consideram positiva. A parcela que avaliou como negativa somou 2,5%. Em relação ao trabalho realizado pelas duas instituições, 35,4% dos entrevistados consideram como ótimo e 49,8% como bom, enquanto apenas 1% percebem a atuação das duas casas como ruim ou péssima.

“O Sesi e o Senai têm um elevado reconhecimento da população brasileira com relação ao indispensável trabalho que realizam na qualificação de mão de obra de trabalhadores de vários setores, na formação de jovens de baixa renda e em ações para o aumento da produtividade e da inovação no setor industrial brasileiro”, diz o presidente da Confederação Nacional da Indústria (CNI), Robson Braga de Andrade. “As instituições servem ao objetivo

de atender e antecipar as diversas demandas dos diversos setores da indústria. A qualificação permanente e atualizada da mão de obra exige sinergia e simbiose com quem produz.”

SERVIÇOS – Além de serem reconhecidos como referência em educação voltada para o mundo do trabalho, serviços prestados por Sesi e Senai de apoio à atividade industrial também têm avaliação positiva entre os empresários industriais. As soluções de tecnologia e inovação oferecidas pelo Senai, por exemplo, são consideradas como ótimas ou boas por 68,2% dos ouvidos. Os serviços de promoção de saúde e segurança do trabalho (SST) oferecidos pelos Sesi às empresas industriais, por sua vez, são considerados ótimos ou bons por 45,9% dos entrevistados.

GESTÃO DOS RECURSOS – Como integrantes dos Serviços Sociais Autônomos – o chamado Sistema S – são financiados por contribuições compulsórias recolhidas sobre as folhas de pagamento das empresas industriais. Para os ouvidos, em relação ao modelo de gestão de recursos, 78,3% consideram que as entidades empresariais são as que têm maior capacidade para administrar os recursos, enquanto 11,6% avaliam que a atribuição deve ficar com o governo e 4,3% consideram que deve ficar com ambos. Entre eles, 84,1% concordam total ou parcialmente que a gestão privada garante maior eficiência à utilização dos recursos utilizados na educação profissional. ♦

Leia mais no Portal da Indústria





● **Enelcy Pereira Neto,** gestor de Talentos Humanos do Grupo MPL: ganho na qualidade de vida dos colaboradores

+ EXPECTATIVA DE VIDA + PRODUTIVIDADE

Sesi amplia atuação na área de promoção à longevidade com realização de consultoria para auxiliar indústrias e trabalhadores a manter sua eficiência frente ao envelhecimento da força de trabalho

Daniela Ribeiro
Fotos: Alex Malheiros

As estatísticas são otimistas e mostram crescimento da população idosa no Brasil, que deve ocupar, em 2050, a 6ª posição no ranking de países com maior número de pessoas nessa faixa etária. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), já são 30,2 milhões de habitantes no País e há avanço também em Goiás, onde em 20 anos a fatia de idosos dobrou, passando de 4,5% para 9%.

Diante do desafio imposto de preparar

empresas e trabalhadores para essa nova perspectiva, o Sesi amplia as ações para auxiliar as organizações a manter sua eficiência frente ao envelhecimento da força de trabalho, com a oferta da Consultoria de Promoção de Longevidade Saudável e Produtiva na Indústria.

O novo serviço, que estreou no Grupo MPL, detentor das marcas M.Pollo, Paco e Paco Kids (veja adiante), foi desenvolvido para potencializar e desenvolver características pessoais e profissionais ►

MERCADO DE TRABALHO

dos colaboradores com idade superior a 40 anos para a longevidade saudável e produtiva e melhoria dos resultados da corporação. Profissionais do Sesi orientam e oferecem ferramentas para a melhoria da alimentação e nutrição, aumento do condicionamento físico e mental, readaptação postural, gerenciamento de finanças e educação previdenciária. A consultoria utiliza a metodologia do Empoderamento para Longevidade, elaborada pelo Centro de Inovação para Longevidade Produtiva do Sesi Paraná, com base em dados do Finnish Institute of Occupational Health (FIOH), instituição de pesquisa vinculada ao Ministério de Assuntos Sociais e Saúde da Finlândia, especializada nas áreas de saúde e segurança no trabalho.

Coordenadora da Consultoria de Promoção de Longevidade Saudável e Produtiva, Cláudia Oliveira explica que o público com idade acima dos 40 anos é mais suscetível a doenças e, com o aumento da população idosa no Brasil, no futuro terá papel muito importante dentro do mercado de trabalho. “Sedentarismo, estresse, hábitos alimentares incorretos afetam a saúde e consequentemente a produtividade no trabalho.”

Grupo MPL registra aumento na qualidade de vida dos colaboradores

Em 2018, 20 colaboradores do Grupo MPL, em Aparecida de Goiânia, participaram do projeto piloto da Consultoria de Promoção de Longevidade Saudável e Produtiva na Indústria. A empresa registrou aumento significativo na qualidade de vida de seus trabalhadores. Hábitos como o consumo excessivo de sal e açúcar foram alterados e houve redução de 23% no risco de desenvolvimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs), de 20% no índice de sedentarismo e de 10% nas cons-



● **Abadia Maria da Silva, encarregada de vendas:** caminhada três vezes por semana e redução no consumo de açúcar

tantes e incômodas dores osteomusculares.

Durante todo o ano, os participantes assistiram a palestras, tiveram acompanhamento nutricional, frequentaram aulas de modalidades como dança e pilates, aprenderam exercícios físicos que podem ser realizados em casa e mantiveram encontros com consultor financeiro e do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), fisioterapeuta e nutricionistas.

“Eu percebi um ganho na qualidade de vida, mais disposição para praticar atividades físicas. Notei que um fumante já reduziu o consumo. Dietas foram implantadas e vi as pessoas mais contentes”, avalia o gestor de Talentos Humanos do Grupo MPL, Enelcy Pereira Neto, justificando o incentivo para investir nessa área: “A gente acredita no potencial das pessoas e, para que possam ter performance e entrega, elas precisam cuidar da saúde mental e física.”

A encarregada de vendas Abadia Maria da Silva, de 42 anos, sempre se preocupou em manter uma alimentação saudável, mas foi na consultoria que inseriu em sua rotina a caminhada, três vezes por semana. De acordo com ela, a mudança de hábito foi benéfica, tanto na saúde como

na redução de medidas no corpo. “Estou bem mais disposta, subo escadas aqui no trabalho com mais facilidade. Antes eu tinha de parar no terceiro lance e descansar”, conta, acrescentando que também reduziu o consumo de açúcar e hoje já não consegue tomar café adoçado.

Com os temas abordados na consultoria, como gestão de estresse, plano de vida e cuidados pessoais, Abadia percebeu que estava exagerando na rotina de trabalho. “Eu tive um apagão por causa do meu excesso de trabalho. Minha rotina aqui é tranquila, mas tenho uma empresa e chegava em casa e continuava trabalhando. Com a orientação das profissionais do Sesi, eu consegui perceber que precisava desacelerar”, explica. Para ela, o Grupo MPL atua para evitar um problema e não para apenas para tratar. “Estando bem física e emocionalmente, eu consigo desempenhar melhor minhas atividades.”

MUDANÇA NA POSTURA

A costureira Patrícia Rodrigues da Silva, de 40 anos, não se atentava para a postura corporal ao desenvolver suas funções. Depois de participar de uma oficina



● **Patrícia Rodrigues da Silva, costureira: readaptação postural e alívio nas dores**

de readaptação postural e receber, em seu posto de trabalho, uma fisioterapeuta do Sesi, ela viu que precisava de mudanças. “Eu não encostava na cadeira. E no final do dia, às vezes sentia dores. Me ensinaram a posição certa e isso virou uma rotina para mim.”

Com a atividade de gerenciamento de finanças, Patrícia passou a questionar seus gastos e se planejar melhor para o futuro. “Aprendi como gastar e em quê gastar. Quando quero comprar algo avalio se preciso e se posso”, complementa. Outro ganho contabilizado pela costureira foi o controle da pressão arterial após conseguir reduzir o consumo de sal.

DICAS PARA ENVELHECER COM SAÚDE:



Não fume



Evite a obesidade



Tenha um hobby



Pratique esportes



Exercite um pouco sua mente todos os dias



Procure eliminar as tensões e o estresse



Faça ingestão diária de alimentos ricos em fibras (feijão, verduras, aveia, maçã, pão integral, centeio, manga e germe de trigo)



Não tome medicamentos sem orientação médica



Beba no mínimo 1,5 litro de líquidos diariamente

Shutterstock

Fonte: Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia



● **NA SALA DE AULA:** alunos da especialização em Liderança para Transformação Digital e Indústria 4.0, do IEL, assistem a aula do professor Rafael Pinto

LÍDERES DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E INDÚSTRIA 4.0

Curso do IEL Goiás, em parceria com a Faculdade da Indústria, de Curitiba, busca preencher lacuna no mercado de trabalho por profissionais altamente especializados e inicia no fim do ano a segunda turma

Sérgio Lessa
Fotos: Alex Malheiros

Na contramão do índice de desemprego no Brasil, que persiste na casa dos 12%, algumas áreas carecem de profissionais especializados e a demanda não preenchida pelo mercado afeta negativamente a economia brasileira. Atento a essa realidade, o Instituto Euvaldo Lodi (IEL Goiás) investe em especializações que podem levar profissionais e empreende-

dores a condições muito mais favoráveis.

Com previsão de abrir a segunda turma no fim do ano, a especialização em Liderança para Transformação Digital e Indústria 4.0 prepara atualmente grupo de 26 alunos, que participam de aulas mensais, totalizando 400 horas de carga horária, distribuídas em 21 meses. Um dos módulos (40 horas) é realizado no

Câmpus da Faculdade da Indústria, em Curitiba, onde o curso foi criado, e há outro de âmbito internacional (opcional), com mais 40 horas de imersão na Alemanha. Goiás é o primeiro Estado, fora o Paraná, a abrir turmas.

“Em mais uma especialização que promovemos no IEL Goiás, nossa expectativa é ter a mesma avaliação e sucesso que as anteriores. Buscamos estar sempre na vanguarda da tecnologia e da inovação e é isso que estamos levando aos nossos clientes e alunos, que enriquecerão não apenas seus currículos, mas suas carreiras”, ressalta o superintendente do IEL Goiás, Humberto Oliveira.

A ESPECIALIZAÇÃO

Diante da constatação de pesquisa feita pela Fundação Getúlio Vargas de que para cada ano de estudo há, em média, aumento de 15% nos rendimentos do trabalhador, o profissional precisa estar sempre atualizado para se manter valorizado no mercado de trabalho.

“A importância de ter uma especialização nacional oferecida no mercado de Goiás conecta o Estado a toda essa transformação que ocorre em outros Estados. E essa comunidade pode ser uma grande troca de conhecimento, não só no âmbito estadual, mas interestadual também”, salienta Anderson Godzikowski, um dos professores da especialização, que também é administrador, com MBA em Gestão de TI e Gerenciamento de Projetos (FGV), além de mestre em Governança Corporativa e Sustentabilidade pela FGV/ISAE.

Os alunos da especialização têm acesso a uma biblioteca virtual com cerca de 4,5 mil títulos atualizados referentes aos temas abordados. Luciano Simões de Almeida, diretor de tecnologia da Máxima TEC, empresa desenvolvedora de softwares, que se desloca de Brasília para Goiânia a cada 30 dias para as aulas da especialização no IEL, vive expectativa de participar do módulo internacional, em abril de 2020, com imersão no ecossistema de inovação da Alemanha.

“Espero ter contato com aprendizados que eles (alemães) já tiveram atuando na Indústria 4.0. Na minha pós-graduação, participei de um módulo na China. Foram duas semanas bem intensas, um divisor de águas. Voltei com uma leitura muito mais ampliada na época. Durante um bom tempo, isso fez diferença no meu modelo de atuar e planejar dentro da empresa em que estava na época. A expectativa com a Alemanha está dentro disso”, afirma Simões, que é formado em Análise de Sistemas, com pós-graduação em Gestão Estratégica de Empresas.



“Quando vi a grade curricular, logo me interessei, pois tem conexão com o futuro. São temas que todos que estão envolvidos com tecnologia, inevitavelmente, precisam estar inteirados e saber o que está acontecendo no mercado. É uma oportunidade de networking, entender diferentes realidades”

LUCIANO SIMÕES DE ALMEIDA, diretor de tecnologia da Máxima TEC/Rafael Lucchesi, Diretor-geral do Senai

O desafio da participação das mulheres

A luta para ocupar espaço no mercado é um desafio para as mulheres refletido também no engajamento da Transformação Digital e na Indústria 4.0. Esse é o foco de projeto da Confederação Nacional da Indústria (CNI) para impulsionar a adesão à Indústria 4.0 pelo Brasil, ampliando assim o conteúdo intelectual, unindo habilidades pessoais com cognitivas e aumentando a competitividade feminina.

Segundo a Organização Internacional do Trabalho (OIT), a taxa global de participação das mulheres na força de trabalho ficou em 49,5% em 2018. Porém, quando se fala da área de tecnologia, fundamental para a transformação digital, a participação feminina é de 20% na lista dos CIOs da Forbes Fortune.



● **Sandra Regina de Souza**, diretora industrial da Farmacêutica Melcon, atribui baixa participação feminina à dupla jornada das mulheres

Esses números refletem-se na especialização em Liderança em TD e Indústria 4.0, do IEL Goiás. Dos 26 alunos, apenas 6 (23%) são do sexo feminino, assim como a organização da especialização em Goiânia fica a cargo de uma mulher, Leandra Monteiro, coordenadora de Educação do IEL Goiás. Para a diretora industrial da Farmacêutica Melcon, Sandra Regina de Souza, a dedicação das mulheres ao trabalho não deve em nada à dos homens, mas o menor percentual feminino é atribuído, em grande parte, à dedicação delas às necessidades da família.

“A mulher, como os homens, se importa com o próprio desenvolvimento, valoriza a mudança e tem um olhar moderno e otimista sobre vida, nas suas mais variadas nuances. A baixa participação das mulheres na especialização, por exemplo, deve-se à dupla jornada (família, filhos, etc). Indiscutivelmente, a agenda do curso é um desafio para qualquer pessoa que já tem uma semana com agenda muito cheia ▶

● “É preciso estar sempre aprimorando os conhecimentos em inovação, tecnologia e buscando novos métodos de trabalho.”
Cíntia Amorim,
coordenadora de projetos da Funtec



de compromissos/obrigações, mas para uma mãe isso se torna bem mais desafiador”, avalia Sandra.

Diferentemente do que ocorre na média nacional das empresas, Sandra trabalha diretamente com mais mulheres que homens, o que, para ela, se torna uma vantagem pessoal e para a empresa. “Eu me sinto confortável, pois o conhecimento formal é acessível a todos que se dispõem a aprender e se dedicar, mas as habilidades femininas são um universo à parte que agrega muito no modo de tratar com os assuntos e na geração de resultado de longo prazo”, completa.

Coordenadora de projetos da Fundação de Desenvolvimento de Tecnópolis (Funtec), Cíntia Amorim teve de mudar a rotina da família – ela é casada e tem um filho de 5 anos –, para investir na especialização, aos fins de semana, uma vez por mês.

Mundo mais conectado, complexo e incerto

Como a indústria 4.0 une alta tecnologia com a automatização e processos modernos para revolucionar as linhas de

montagem e gerar produtos inovadores e customizados, o reflexo é imediato na mudança do perfil dos profissionais demandados pelas indústrias, como constata estudo feito pelo Senai (*leia mais nas páginas 42 a 46*).

Para Rafael de Tarso Schroeder, coordenador da especialização em Liderança em Transformação Digital e Indústria 4.0 da Faculdade da Indústria, em Curitiba, estamos em um mundo mais conectado, complexo e incerto, que exige novas competências e capacidade constante de aprendizado. “Hoje, já são inúmeras as comparações entre as organizações exponenciais e as organizações tradicionais. São novas ferramentas, modelos, estratégias de mobilização de recursos e principalmente na busca por inovação e reposicionamento das empresas”, afirma.

Recentemente, a consultoria Roland Berger estimou, por meio de pesquisa, a escassez de mais de 200 milhões de trabalhadores qualificados no mundo nos próximos 20 anos. Enquanto os robôs cuidarão das tarefas repetitivas, inclusive em escritórios, os humanos ficarão dedicados a tarefas estratégicas e no controle de projetos. A tendência é de que aumente o

número de pessoas altamente qualificadas no mercado.

O profissional da indústria 4.0 precisa ter formação multidisciplinar e flexível, domínio de novas ferramentas, idiomas e competências emocionais e manter bom relacionamento interpessoal, pois tudo é feito por meio de trabalho em equipe, ações colaborativas e atividades compartilhadas. Além disso, é necessário unir conhecimentos sobre internet das coisas (IoT), inteligência artificial (AI), integração de sistemas; Big Data e Analytics, simulação, computação em nuvem, manufatura aditiva, segurança de TI e realidade virtual (VR).

MERCADO PREPARADO

Conceito já consolidado em grandes potências econômicas, como China, Alemanha, Japão e Estados Unidos, a indústria 4.0 ainda tem um caminho maior a percorrer no Brasil. Mas, afinal, o mercado brasileiro está preparado para receber profissionais com o conhecimento que a especialização oferecida pelo IEL – Liderança para Transformação Digital e Indústria 4.0 – proporciona ou serão esses profissionais que poderão mudar o mercado nacional de patamar?

Para o professor Anderson Godzikowski, o mercado brasileiro anseia por profissionais que tenham esse tipo de capacitação. Em recente visita à China, ele observou o desenvolvimento dos profissionais e de mão de obra que conduzem a transformação e o crescimento daquele país.

“Lá, não é problema para as empresas ter mão de obra capacitada. No Brasil, há um déficit muito importante e que precisa ser superado. Essa especialização é um dos aceleradores que pode nos ajudar a cumprir esse déficit de profissionais que não só vão transformar essas empresas como conseguir levar o mercado e a competitividade brasileira a um outro patamar”, afirma. ♦

**MENOS CUSTOS
+ FATURAMENTO
PARA SUA EMPRESA**

**CONHEÇA
NOSSAS SOLUÇÕES:**

**Soluções
sob medida
para sua
empresa**



ANÁLISES DE ALIMENTOS



**CONSULTORIA
EM SEGURANÇA
E PRODUTIVIDADE**



**PROGRAMA
DE CONTROLE
DE ALERGÊNICOS**



VIDA DE PRATELEIRA

O Instituto SENAI de Tecnologia tem a qualidade e a confiabilidade de que sua empresa precisa.

ACESSE
www.senaigo.com.br/institutos



● PARABÉNS! Aniversário do Sesi Jundiáí reúne empresários, autoridades e comunidade anapolina

SESI JUNDIAÍ FESTEJA 56 ANOS E GANHA AMPLIAÇÃO

Mais antiga unidade de Anápolis é referência em educação e serviços de saúde e segurança do trabalho

Primera unidade da instituição em Anápolis, berço do Sistema Fieg – onde também nasceu o Senai, no início da década de 50 –, o Sesi Jundiáí comemorou, dia 6 de agosto, 56 anos de sua fundação, em café da manhã que reuniu parlamentares, empresários, professores, alunos e diretores da Federação das Indústrias do Estado de Goiás. Na ocasião, o presidente da Fieg e diretor regional do Sesi Goiás, Sandro Mabel, anunciou a amplia-

ção da unidade, que ganhará laboratórios, espaço de conveniência e novos vestiários. “Vamos melhorar e modernizar a estrutura física para oferecer maior comodidade aos alunos e professores, sempre buscando aprimorar a formação para o mercado de trabalho, com foco nas indústrias”, disse. O momento foi marcado pela inauguração de galeria de ex-diretores, com fotos de todos que estiveram à frente da unidade ao longo dos 56 anos de atividades.

A data também será lembrada na Câmara de Anápolis, dia 22 de agosto, durante sessão solene, proposta pela vereadora Professora Geli, para homenagear o Sesi Jundiá pelos relevantes serviços prestados à sociedade anapolina e goiana. Serão homenageados o presidente da Fieg, Sandro Mabel, o superintendente do Sesi, Paulo Vargas, a diretora da escola, Marciana Neves, outras pessoas importantes na história da unidade.

Gerente do Sesi Jundiá, Marciana Neves destacou as atividades realizadas nessas mais de cinco décadas de atuação. “Somos referência em educação e serviços de saúde e segurança do trabalho, e o objetivo é aprimorar cada vez mais nossas ações, com oferta de produtos de qualidade para contribuir com o desenvolvimento do setor industrial.”

Ex-aluno da primeira turma do curso técnico em eletromecânica (Ebeb) do Sesi Jundiá, Felipe Filgueiras, supervisor na Cervejaria Ambev, falou sobre a importância da instituição para sua formação. “Vim de uma família humilde, com poucas expectativas de crescimento, mas aqui aprendi que era possível sonhar com algo maior. Com a boa formação adquirida na unidade consegui me destacar no mercado de trabalho e conquistar um bom emprego na indústria”. Também ex-aluno da unidade, onde estudou do 2º ao 8º ano do ensino fundamental, o presidente da Câmara de Anápolis, vereador Leandro Ribeiro, disse que a instituição foi a base de sua formação pessoal e profissional.

NÚMEROS – Sintonizado com a vida empresarial de Anápolis, o Sesi tem acompanhado o desenvolvimento do polo econômico industrial, um dos principais do Estado, oferecendo cursos e serviços sintonizados com as reais necessidades do setor produtivo. A unidade contabiliza mais de 60 mil matrículas, abrangendo ações de Educação Básica focada na qualidade do ensino que gera formação para a vida e no aumento da escolaridade de jovens e adultos, bem como



● **Marciana Neves, gerente do Sesi Jundiá: aprimorar ações**



● **Felipe Filgueiras, supervisor na Ambev e ex-aluno: sonho e bom emprego**



● **Leandro Ribeiro, presidente da Câmara e ex-aluno: base**

de Educação Continuada, que promove o desenvolvimento de competências para o mundo do trabalho.

Em 2014, a unidade ganhou uma moderna Clínica de Saúde e Segurança do Trabalho e Odontologia. O espaço conta com quatro consultórios médicos, quatro salas para exames clínicos, um posto de coleta de material biológico e três consultórios odontológicos, além de salas administrativas e uma ampla recepção. De lá para cá, foram realizados mais de 190 mil consultas em saúde e 120 mil exames complementares, além de ações em 26

outros municípios, com 1.087 empresas atendidas.

PIONEIRO DA INDÚSTRIA – Inaugurado em 1º de agosto de 1963, o Sesi Jundiá recebeu a denominação de Centro de Atividades Gilson Alves de Souza em homenagem a um dos pioneiros da indústria em Goiás, responsável pela fundação dos cinco primeiros sindicatos de indústrias em Goiás (Construção, Calçados, Alfaiataria, Alimentação e Gráficas), que deram origem à Federação das Indústrias do Estado de Goiás. ♦

Fotos: Alex Malheiros



● **CIDADÃO APARECIDENSE** - Prefeito Gustavo Mendanha, vereadores Aldivo Araújo e Almeida e o presidente da Aciag, José Luiz Celestino, entregam ao presidente da Fieg, Sandro Mabel, título de cidadania concedido pela Câmara de Aparecida de Goiânia. Autor da proposta de homenagem, em iniciativa também do ex-vereador Geraldo Magela (in memoriam), o vereador Aldivo Araújo lembrou quando foi decidido dar o título ao empresário. "O proponente dessa homenagem foi o ex-vereador Geraldo Magela e, na época, eu era presidente da Câmara. Nós decidimos reconhecer todo o trabalho feito pelo Sandro por Aparecida. Ele buscou melhorias, emendas parlamentares e nada mais justo do que receber, hoje, esta homenagem." Para o prefeito de Aparecida, Gustavo Mendanha, Sandro Mabel faz parte da história do município. "O Sandro Mabel sempre foi aparecidense. O título concedido hoje é apenas uma formalidade, porque não temos como falar de Aparecida sem mencionar o empenho do Sandro para transformar essa cidade", reiterou. O presidente da Aciag, José Luiz Celestino de Oliveira, manifestou a satisfação pela entidade sediar a solenidade especial. "Sandro foi o primeiro presidente da Aciag, ele lutou para construir essa associação. Eu fico extremamente feliz em participar deste momento."

● **ROTARIANO** - Ex-presidente do Rotary Club Goiânia, Sandro Mabel recebe homenagem pela atuação do Sistema Indústria, durante a posse do Conselho Diretor do clube de serviço, comandado por Fábio Fayad, ao lado do reitor da UniAnhanguera, Joveny Sebastião Cândido.



● **QUARESMEIRA** - Lançado recentemente pela CINQ, estrategicamente durante a Romaria de Trindade, o Parquillo Quaresmeira, na GO-060, tem entre as atrações um parque com lago em área de 111 mil metros quadrados. O empreendimento, primeiro da empresa na Região Noroeste da cidade, inclui ainda capela ecumênica, ciclofaixas, faixa de pedestres elevada e calçadas entregues, algumas "gentilezas urbanas do projeto", segundo o engenheiro Paulo Henrique Ribeiro (CINQ). Ele é um dos proprietários da empresa, fundada em 2013, com os sócios Eduardo Oliveira e José Humberto Carvalho. "Estamos atentos com tendências mundiais do setor, que oferece cada vez mais equipamentos diferenciados para atrair quem busca estrutura urbanística sustentável."

Cristina Dourado



Talita Prudente

● **SANTA DICA** - O empresário *Silvio Cipriano Moreira* e a mulher, historiadora *Elma Maria*, em *Lagolândia (GO)*, distrito de *Pirenópolis*, durante festa religiosa na terra de *Santa Dica*, dia 21 de julho. Filho de *Martinho Araújo Moreira* e *Diodméia Cipriano Moreira*, fundadores da indústria de panificação *PM Pães*, em *Goiânia*, que deu origem à rede de padarias *PM*, ele foi anunciado como o novo 'Imperador', festeiro oficial da manifestação cultural de 2020, que estará completando cem anos de muita história.



● **CAFÉ E CULTURA** - Com apoiadores como o *Café Moinho Fino*, de *Carlos Roberto Viana*, que marca presença na cena cultural goiana, espetáculos como o musical *O Reino Congelado* (foto abaixo), da *Companhia de Teatro Carlos Moreira*, que estreou no *Teatro Madre Esperança Garrido*, contam com a dobradinha de teatro e café. Um cantinho atrativo é montado com cafeteria, que serve café quentinho para a plateia ao final de cada espetáculo.



● **MASSAS ARTESANAIS** - Um curso de massas artesanais com o chef *Robson Roberto*, na *Famiglia*, em *São Paulo*, mudou a vida de *Sônia Sebastiana Pinto*, que comanda a *Cucina da Nonna*, indústria de massas artesanais de *Bela Vista de Goiás*, ao lado das filhas, advogadas *Sara* e *Soraya Jamel Matrak*. Elas têm feito sucesso em pontos de venda da capital e espaços alternativos como a *Feirinha Natureba*, na *Avenida Ricardo Paranhos*. "Nosso diferencial é que as massas são totalmente livres de conservantes, além dos cortes feitos à mão e dos recheios exclusivos", conta.

Humberto Zorzetti Júnior



SIFAEG, SIFAÇÚCAR
E SINDBIO

De casa nova

Há mais de três décadas sediados no Jardim América, em Goiânia, o Sindicato da Indústria de Fabricação de Etanol do Estado de Goiás (Sifaeg) e o Sindicato da Indústria de Fabricação de Açúcar (Sifaçúcar) estão de casa nova, juntamente com o Sindicato das Indústrias de Bionergia do Estado de Goiás (Sindbio), no Edifício Pedro Alves de Oliveira, na Rua 200, na Vila Nova, que abriga outros 25 sindicatos industriais.

O presidente do Conselho Deliberativo do Sifaeg/Sifaçúcar, Marcelo de Freitas Barbosa, disse que a mudança, que ocorreu dia 10 de julho, veio em boa hora, já que os sindicatos estavam há mais de 30 anos no mesmo endereço. "Foi uma grande oportunidade migrar para cá, depois de 35 anos no mesmo lugar. Aqui ficamos mais próximos da Federação e vamos aproveitar para unir as forças", acrescentou – o Edifício Pedro Alves fica em frente à Casa da Indústria, sede da Fieg.

Presidente-executivo dos dois sindicatos e vice da Fieg, André Rocha destacou que a mudança de endereço traz sinergia para o sindicato. "A nova sede vai agregar valor e prestar um melhor serviço aos nossos associados e colaboradores."

Para o presidente da Fieg, Sandro Mabel, são sindicatos grandes, com milhares de filiados, que vão somar para com o time da Federação. "A nova sede dos sindicatos tem estrutura moderna, ampla e vai fazer com que a Fieg fique mais forte. Estou muito feliz em tê-los aqui perto", enfatizou.



● Marcelo de Freitas Barbosa, Sandro Mabel e André Rocha: nova sede



● Antônio dos Santos, Daniel Viana e Sandro Mabel: homenagens

Homenagem a um pioneiro

Durante a inauguração da nova sede do Sifaeg/Sifaçúcar, o presidente da Fieg, Sandro Mabel, homenageou o presidente do sindicato industrial mais antigo de Goiás, o de Alfaiataria e Confecção de Roupas para Homens, Daniel Viana, que completou 95 anos, e do Sindicato das Indústrias de Alimen-

tação do Estado de Goiás (Siaeg), Antônio Benedito dos Santos, ambos aniversariantes do mês de julho.

Filho do pioneiro da indústria, Plínio Viana, gerente do Centro Internacional de Negócios de Goiás (CIN-Fieg), disse que ficou emocionado ao ver o pai, com quase um século de existência, ser homenageado pelo trabalho e exemplo de vida. ♦

Fotos: Alex Malheiros

Qualidade, com segurança

Procompi espera atender neste ano praticamente seis dezenas de micro e pequenas indústrias de reparação de veículos, alimentos e panificação

Ganhar competitividade, adequar processos e procedimentos, com foco na área de segurança e saúde, padronizar produtos, melhorar controles, ocupar novos espaços no mercado e, claro, ampliar os resultados operacionais. Os objetivos são ambiciosos e já vêm sendo trabalhados no âmbito do Programa de Apoio à Competitividade das Micro e Pequenas Indústrias (Procompi) em Goiás, em atividades que deverão se estender até ao final do ano e alcançar 60 empresas dos setores de reparação de veículos, panificação e alimentos.

Em fase mais adiantada, o Sindicato da Indústria de Reparação de Veículos e Acessórios do Estado de Goiás (Sindirepa) realiza seu primeiro projeto dentro do Procompi, em busca de agregar maior qualidade na prestação de serviços automotivos com implantação de boas práticas de gestão e de qualidade, além de adequação a requisitos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Segundo o presidente do Sindirepa, Alysson José Nogueira, cinco encontros com 20 micro e pequenas empresas da Grande Goiânia já foram realizados desde março e a expectativa é de que todas consigam avançar. "Esperamos também que algumas possam dar continuidade a esse processo de capacitação em 2020, porque talvez dez meses não sejam suficientes", afirma, apostando numa sequência do programa no ano que vem.



Alex Maranhães

● Alysson José Nogueira:
"Buscamos qualidade de processo, reconhecimento do cliente e melhoria no resultado operacional"

Ainda conforme Nogueira, cada empresa participante está investindo, diretamente no projeto, em torno de R\$ 1,2 mil, de forma parcelada. O Sindirepa firmou ainda parceria com o Instituto de Qualidade Automotiva (IQA), de São Paulo, que responderá pela certificação das empresas a um custo de R\$ 400 para cada uma. "Esse é um custo bem subsidiado por causa do Procompi e da parceria com o Sebrae", comenta, lembrando que a certificação poderá abrir mercados para as empresas do setor. "Buscamos qualidade de processo, reconhecimento do cliente e melhoria no resultado operacional", resume Nogueira.

Desenvolvido em parceria entre Confederação Nacional da Indústria (CNI), Fieg e Sebrae, o Procompi deverá trabalhar ainda

projetos para aumentar a competitividade e a capacidade de inovação do setor de panificação e confeitarias, visando atender 20 micro e pequenas empresas da Região Metropolitana de Goiânia, em parceria com o Sindicato das Indústrias de Panificação e Confeitaria no Estado de Goiás (Sindipão). Num terceiro projeto, agora tendo o Sindicato das Indústrias de Alimentação no Estado de Goiás (Siaeg) como parceiro, o foco será promover adequações em mais 20 empresas do setor para o atendimento de requisitos de controle de alergênicos segundo as normas da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Todos têm prazo para conclusão até 27 de dezembro próximo e ainda há espaço para novas adesões. ♦

EMBRAPII

Parcerias para a inovação

Área de tecnologia e inovação do Senai Goiás, o CTA e o Instituto Senai de Tecnologia em Alimentos e Bebidas articulam com o Cimatec da Bahia o desenvolvimento em conjunto de projetos inovadores

A Gerência de Tecnologia e Inovação do Senai Goiás, comandada pelo professor Rolando Vargas, tem pressa e espera iniciar ainda neste segundo semestre os primeiros projetos de inovação em parceria com o Centro Integrado de Manufatura e Tecnologia (Cimatec), do Senai baiano, inicialmente por meio do Instituto Senai de Tecnologia em Alimentos e Bebidas, do Sistema Fieg. Essa aproximação foi reforçada durante encontro realizado no início de julho, na Casa da Indústria, pelo Conselho Temático de Agronegócios da Fieg (CTA) e pelo próprio instituto.

Durante o evento, Silmar Baptista Nunes e Tatiana Nery, ambos do Senai Cimatec, apresentaram o trabalho desenvolvido pela instituição a um grupo de 63 empresários goianos. Instalado em Salvador (BA), o câmpus operado pelo Cimatec abriga um complexo tecnológico e industrial, centros de educação profissional e de ensino superior, além de institutos de tecnologia e de inovação, todos voltados para atividades e formação em PD&I.

O Cimatec está ainda credenciado como unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii), uma organização social ligada ao poder público federal, que apoia e fomenta, desde 2013, instituições de pesquisa tecnológica dedicadas à inovação na indústria brasileira. Em todo o País, observa Vargas, sete institutos de inovação

Luciana Amorim



do Senai participam da rede Embrapii, o que facilita a aprovação e execução de projetos de inovação incremental e disruptiva, assim como seu financiamento. "As instituições de ciência e tecnologia (ICT) vinculadas à Embrapii têm acesso a recursos financeiros federais destinados ao desenvolvimento de projetos, em conjunto com empresas do setor privado, sem necessidade de edital", comenta Vargas.

Nos primeiros cem dias deste ano, a Embrapii passou a registrar em seu portfólio 700 projetos financiados desde sua criação, com investimentos de pouco mais que R\$ 1,15 bilhão, dos quais cerca de um terço sob a forma de recursos não reembolsáveis e o restante bancado pelas unidades credenciadas em todo o País e pelas empresas participantes. A associação espera atingir a marca de mil projetos até o final deste ano, elevando o valor investido para algo ao redor de R\$ 2,0 bilhões.

O Senai Goiás, retoma Vargas, busca se aproximar de institutos de inovação e tecnologia que possam complementar suas

● **Reunião do Conselho Temático de Agronegócios da Fieg (CTA), Instituto Senai de Tecnologia em Alimentos e Bebidas e Cimatec, da Bahia: aproximação estratégica**

competências nessas áreas, a exemplo do Instituto de Tecnologia em Alimentos e Bebidas de Santa Catarina. "Temos desenvolvido projetos igualmente com institutos de Minas Gerais, do Rio Grande do Sul e da Bahia. Nessa aproximação, percebemos que o Cimatec pode nos ajudar bastante diante do perfil de nossas indústrias e da expertise acumulada pelo centro", comenta ainda. De acordo com Vargas, essa complementaridade deverá permitir o desenvolvimento de projetos conjuntos entre Goiás e Bahia.

Além dos representantes do Cimatec e do Instituto Senai de Tecnologia em Alimentos e Bebidas de Goiás e do próprio Rolando Vargas, participaram do encontro em Goiânia o presidente do CTA/Fieg, Alfredo Luiz Correia, o vice-presidente do conselho, Marduk Duarte, e empresários dos setores de alimentação, construção civil, educação, saúde e mineração. ♦

MINERAÇÃO

Mais R\$ 8,0 bilhões para Goiás

Investimentos previstos para os próximos dois a três anos devem reforçar posição do Estado como um dos principais polos minerais do País

Os investimentos esperados para os próximos dois a três anos apenas em projetos de expansão de empreendimentos minerais já instalados em Goiás poderão atingir qualquer coisa próxima a R\$ 8,0 bilhões, de acordo com o presidente da Câmara Setorial da Mineração da Fieg (Casmin), Wilson Antônio Borges. Os recursos deverão ser investidos em tecnologia, novos equipamentos, ampliação de reservas e de plantas metalúrgicas em Alto Horizonte, Crixás, Catalão, Barro Alto e Minaçu, alcançando projetos de exploração de ouro, cobre, níquel, fosfato, nióbio e terras raras. A previsão não contempla novos projetos de mineração, acrescenta Borges, “mas os números confirmam a forte vocação mineral do Estado”.

De acordo com ele, a Fieg estabeleceu “três pilares” em seu planejamento estratégico mais recente, incluindo iniciativas para “alavancar a mineração, consolidar a indústria da moda e incrementar a industrialização de grãos no Estado”. Como parte dessas ações, no próximo ano, entre os dias 14 e 16 de julho, Goiânia receberá a Feira Brasileira da Mineração (Brasmin 2020) e o 7º Encontro Nacional da Média e Pequena Mineração, realizados pela Associação Brasileira de Pesquisa Mineral (ABPM), com apoio da Fieg, do Sindicato das Indústrias Extrativas de Pedreiras do Estado de Goiás, Tocantins e Distrito Federal (Sindibrita) e da Associação Brasileira das Indústrias de Máquinas



● **Wilson Antônio Borges: entre pilares da nova gestão da Fieg, presidente da Casmin destaca ações para alavancar a mineração no Estado**

(Abimaq). “Pequenas e médias mineradoras terão ali espaço para debater suas questões e propor soluções para os gargalos no setor”, afirma José Roberto Sevieri, da Proma Feiras, empresa que organizará a feira.

Líder brasileiro na produção de vermiculita e níquel, segundo maior produtor de bauxita, fosfato, cobre, ouro e nióbio, Goiás poderá engordar seu portfólio mineral caso se confirmem as previsões do setor no País, que espera receber em torno de US\$ 22,721 bilhões em novos investimentos nos próxi-

mos três a quatro anos, conforme Sevieri, dos quais perto de US\$ 671,0 milhões deverão ser destinados a quatro projetos programados para o Estado.

Como fruto ainda de trabalhos de pesquisa mineral e mapeamento de depósitos com potencial para exploração ainda nos anos 1970 pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), atual Serviço Geológico do Brasil, detalha Marcio José Remédio, coordenador executivo da diretoria de geologia e recursos minerais do CPRM, restam 30 projetos daquela época ainda não licitados, envolvendo quase 300 títulos minerários.

Quatro daqueles projetos foram qualificados pelo Programa de Parcerias de Investimentos (PPI), um dos quais já com edital de licitação publicado em julho e a ser leiloado em 21 de outubro próximo, em Palmeirópolis (TO). “Trata-se de um projeto piloto, que exigirá pesquisas complementares, com potencial para 6,0 milhões de toneladas de minério, como zinco, cobre e chumbo contido”, adianta Remédio. O investimento fixo está previsto em R\$ 255,0 milhões, com bônus de assinatura em torno de R\$ 15,0 milhões. Até o final deste ano deverá ser publicado edital para exploração de cobre e cobalto em Bom Jardim. A lista inclui ainda dois projetos, previstos para 2020, em Santa Fé de Goiás e Morro do Engenho, em Montes Claros, ambos em Goiás, com potencial para níquel e cobalto. ♦

SINDICATOS

SINDICATOS COM SEDE NO EDIFÍCIO PEDRO ALVES DE OLIVEIRA

Rua 200, Quadra 67-C, Lote 1/5, nº 1.121 - 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@sindcel.com.br

SINDIALF

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

SIAEG

Sindicato das Indústrias de Alimentação no Estado de Goiás
Presidente: Antônio Benedito dos Santos
Diretora executiva: Denise Resende
Fone/Fax: (62) 3224-9226
siaeg@siaeg.com.br

SIAGO

Sindicato das Indústrias do Arroz no Estado de Goiás
Presidente: Jerry Alexandre de Oliveira Paula
NOVO ENDEREÇO
Telefone: (62) 99968-4302.
siagoarroz@hotmail.com

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
sinincceg@sistemafieg.org.br

SINDICARNE

Sindicato das Indústrias de Carnes e Derivados no Estado de Goiás e Tocantins
Presidente: Leandro Luiz Stival Ferreira
Fone/Fax: (62) 3229-1187 e 3212-1521
sindicarnegoias@gmail.com

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: Alcides Augusto da Fonseca
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: Marcos André Rodrigues de Siqueira
Presidente executivo: 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) 98436-1724
simagran@sistemafieg.org.br

SINCAFE

Sindicato das Indústrias de Torrefação e Moagem de Café no Estado de Goiás
Presidente: Jaques Jamil Silverio
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: Marcus Brandão de Lima e Silva
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 Naves
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 Lavar P. Barbosa
Fone: (62) 3223-9703
sindtrigo@gmail.com

SIFAÇUCAR

Sindicato da Indústria de Fabricação de Açúcar do Estado de Goiás
Presidente: Marcelo de Freitas Barbosa
Presidente-Executivo: André Luiz Baptista Lins Rocha
Fone: (62) 3274-3133 / Fax (62) 3251-1045

SIFAEG

Sindicato das Indústrias de Fabricação de Etanol no Estado de Goiás
Presidente: Marcelo de Freitas Barbosa
Presidente-Executivo: André Luiz Baptista Lins Rocha
sifaeg@terra.com.br

OUTROS ENDEREÇOS

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: Eduardo Bilemjian Filho
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 Confeções 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

SEDE ANÁPOLIS

Edifício Capitão Waldyr O'Dwyer
Rua JM-16, Quadra 52, Lote 22, Setor Sul Jamil Miguel - Anápolis-GO - CEP 75124-200
Fone/Fax (62) 3324-5768 / 3311-5565
E-mail: fieg.regional@sistemafieg.org.br

FIEG REGIONAL ANÁPOLIS

Presidente: Wilson de Oliveira

SINDALIMENTOS

Sindicato das Indústrias da Alimentação de Anápolis
Presidente: Wilson de Oliveira
sindalimentos@sistemafieg.org.br

SINDUSCON ANÁPOLIS

Sindicato das Indústrias da Construção e do Mobiliário de Anápolis
Presidente: Anastácios Apostolos Dagios
www.sindusconanapolisgo.com.br

SINDICERGO

Sindicato das Indústrias de Cerâmica no Estado de Goiás
Presidente: Laerte Simão
Presidente executivo: Itair Nunes de Lima Jr.
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: Alexandre Baldy
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.

MISSÕES COMERCIAIS

CIN - FIEG

2º SEMESTRE - 2019
TENDÊNCIAS E NOVOS NEGÓCIOS.

A programação inclui participação em feiras e visitas técnicas a empresas do setor. Micro e pequenas empresas serão subsidiadas em até 50% pelo Sebrae.

Vagas limitadas!

Evento	Local	Data	Parceria
Moda: Circuito da Moda Paris	França	4 a 11 de setembro	Sinvest
Cosméticos: Beleza y Salud	Colômbia	4 a 7 de outubro	Sindiquímica
Alimentos: Anuga	Alemanha	3 a 10 de outubro	Sindicarne, Sincafé e Siaeg
Construção Civil: Batimat	França	2 a 11 de novembro	Sinduscon
Veículos e acessórios: Sema Show	Estados Unidos	5 a 8 de novembro	Sindirepa

Mais informações sobre a programação e valores para participação pelo telefone (62) 3501-0045.



Centro Internacional de Negócios
de Goiás



Federação das Indústrias do Estado de Goiás
PELO FUTURO DA INDÚSTRIA

SEU ANÚNCIO EM LARGA ESCALA



4 MIL
exemplares impressos



Milhares de visualizações on-line e
compartilhamento em redes sociais.



ANUNCIE NA **GOIÁS INDUSTRIAL.**

Precisão cirúrgica na segmentação. Credibilidade máxima na comunicação.

INFORMAÇÕES **3219-1710**

Revista Goiás Industrial.

A fonte mais confiável de informação sobre a indústria.



MANTIDO PELA INDÚSTRIA.



MANTIDO PELA INDÚSTRIA.

Sistema FIEG - Federação das Indústrias do Estado de Goiás
Av. Araguaia, nº 1.544 - Edifício Albano Franco
Casa da Indústria - Setor Vila Nova - Goiânia-GO - CEP: 74645-070
Fone: (62) 3219-1300 / Fax: (62) 3229-2975
www.sistemafieg.org.br