

Indústria Brasileira

▼ MEMÓRIA
O legado de
Carlos Abijaodi

Revista da Confederação Nacional da Indústria ▶ Ano 6 nº 54

abril 21



Vai ser muito mais rápido

A introdução da tecnologia 5G no país, prevista para o ano que vem, vai aumentar a produtividade e a segurança na indústria

PROPRIEDADE INTELECTUAL ▶ A proteção aos direitos das empresas de pequeno porte

MERCOSUL ▶ Bloco econômico completa 30 anos em meio a conquistas e desafios

ENTREVISTA ▶ Tiago Mitraud (Novo-MG) fala sobre a reforma administrativa



O SENAI TRANSFORMA ALUNOS EM PROFISSIONAIS QUE FAZEM O FUTURO DA INDÚSTRIA.

O SENAI é referência em educação profissional em toda a América Latina e já formou mais de 78 milhões de brasileiros. Possui metodologias ativas e inovadoras, atuando com situações reais do mundo do trabalho, garantindo maior índice de empregabilidade.

Oferta alinhada às necessidades da indústria para os alunos e profissionais, desde cursos de qualificação, técnicos e de aperfeiçoamento até a graduação e pós-graduação tecnológica. Opera com excelência em todas essas áreas e, o melhor, sempre oferecendo a mesma qualidade na educação a distância. É bom para o Brasil. É bom para todos. É bom para você.

**O SENAI está construindo hoje
o futuro do trabalho.**

**#pelofuturodotrabalho
#ofuturodatrabalho**

Saiba mais em www.sempresisenai.com.br

 /senainacional  /senainacional  /senainacional
 /senaibr  /senai-nacional

SENAI

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

PELO FUTURO DO TRABALHO

Carta às leitoras e aos leitores

A pandemia e os desafios econômicos e de governabilidade têm ocupado tanto a nossa atenção no último ano que muitas vezes alguns avanços importantes acabam acontecendo fora do radar de cada um de nós. A reportagem de capa desta edição da Indústria Brasileira dá destaque e explica com detalhes a iminente revolução do 5G, a nova tecnologia de telecomunicações que promete transformar a produção industrial no país.

Os exemplos de empresas como a São Martinho, a V2Com (grupo WEG) e a Huawei, entre outras que já implementaram projetos piloto com o 5G, revelam um potencial de aumento significativo da produção e da segurança na operação fabril. “O 5G vai remodelar a sociedade e os meios produtivos”, disse à revista o presidente da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), Leonardo Euler. Ele acredita que o leilão para exploração do serviço ocorrerá ainda no primeiro semestre de 2021 e que as empresas poderão contratá-lo já no ano que vem.

Outra transformação positiva ocorrida recentemente é a tramitação mais célere de pedidos de patentes feitos por pequenas e médias empresas ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI). Esse

benefício busca incentivar a inovação por empresas desse porte, oferecendo maior segurança jurídica. Afinal, como explica Thiago Pessanha, diretor da startup Blitzar 3D, o ciclo de vida de alguns produtos é muito curto e certas inovações podem durar apenas poucos meses, até serem superadas por outras.

Esta edição também registra o lamentável falecimento do diretor da Confederação Nacional da Indústria (CNI) Carlos Alberto Abijaodi, por Covid-19. O legado e a lembrança de suas qualidades estão em texto assinado por José Edward Lima e Adriana Nicacio nas páginas 44 e 45.

Outros temas desta edição são os desafios do Mercosul no ano em que celebra seus 30 anos, a análise do deputado federal Tiago Mitraud (NOVO-MG) sobre a reforma administrativa e o êxito do Feirão de Talentos Contrate-me, evento online do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) que ofereceu mais de 1.000 vagas de estágio e emprego de nível técnico, tecnológico e superior em 28 grandes empresas.

Boa leitura e, enquanto durar a pandemia, se proteja e proteja as pessoas próximas a você!



Conheça o Sistema Indústria

CNI

facebook ▶ [cni brasil](#)
flickr ▶ [cniweb](#)
instagram ▶ [cni br](#)
twitter.com ▶ [cni_br](#)
linkedin ▶ [cni-brasil](#)
youtube ▶ [cniweb](#)

SESI

facebook ▶ [SESINacional](#)
youtube ▶ [sesi](#)
linkedin ▶ [sesi-nacional](#)

SENAI

facebook ▶ [senainacional](#)
instagram ▶ [senai_nacional](#)
twitter ▶ [senainacional](#)
youtube ▶ [senai br](#)
linkedin ▶ [senai-nacional](#)

IEL

facebook ▶ [IELbr](#)
instagram ▶ [ielbr](#)
twitter ▶ [iel_br](#)
linkedin ▶ [iel-nacional](#)

sumário

edição nº 54 abril 2021

6 ARTIGO DO PRESIDENTE

8 REPORTAGEM DE CAPA

O que vem por aí com a introdução do 5G na economia brasileira. Saiba como a tecnologia está transformando fábricas no país

16 INFOGRAFIA

Os conceitos básicos sobre o 5G e sua aplicação prática na produtividade e na segurança da indústria

18 LEILÃO

As regras da concorrência elaboradas pela Anatel privilegiam o investimento em infraestrutura em detrimento de receitas para o Tesouro Nacional

22 LEONARDO EULER

Presidente da Anatel fala sobre o cronograma de realização do leilão e da implementação do 5G no país

24 INDÚSTRIA EM AÇÃO

O superintendente jurídico da CNI, Cassio Augusto Borges, é candidato a uma vaga no Conselho Nacional de Proteção de Dados e Privacidade

26 COMPETITIVIDADE

INPI cria *fast track* para análise de patentes apresentadas por startups e pequenas e médias empresas

30 MERCOSUL

Aos 30 anos, bloco econômico tem muitas conquistas, mas precisa aprofundar sua agenda comercial neste momento

34 5 PERGUNTAS PARA...

Tiago Mitraud, deputado federal pelo NOVO-MG, sobre a importância e a viabilidade política da aprovação da reforma administrativa

36 TERMÔMETRO

Informe Conjuntural do primeiro trimestre de 2021 ajusta expectativas sobre o desempenho da economia diante do agravamento da pandemia

38 GIRO BRASIL

Duas estudantes do Serviço Social da Indústria (SESI) do Amapá são destaque na *Olimpíada Nacional de Ciências*

40 CONTRATE-ME

Evento online do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) oferece mais de 1.000 vagas em apenas três dias

44 CARLOS ALBERTO ABIJAODI

Diretor da CNI, morre em Belo Horizonte aos 75 anos, de Covid-19

46 OUTRA VISÃO

Cátulo Cândido, presidente-executivo da Abralatas, fala sobre os números positivos do setor e seu compromisso com o meio ambiente



▲ JAIR BERNARDO GARCIA

55 anos, Técnico formado no SENAI-RS e aposentado

pode contar

"A minha trajetória profissional começou com o SENAI em 1980, quando me matriculei no SENAI- Jose Cesar de Mesquita, em Porto Alegre (RS), para fazer um curso de Ajustador Mecânico. Meu primeiro emprego como profissional foi fazer um teste na empresa ICOTRON. Disputei a vaga de mecânico com mais de 20 pessoas. Graças à base de conhecimento que tive com o curso eu fui selecionado. Na última empresa que trabalhei vi a necessidade de adquirir conhecimento de eletroeletrônica. Busquei novamente o SENAI para fazer o curso de Técnico em Mecatrônica. Foi através dos cursos do SENAI que consegui me aposentar pela indústria metalúrgica. E não parei por aí. Esse ano estou me formando em Técnico em Eletrotécnica, para adquirir uma nova função onde eu possa abrir o meu próprio negócio. O SENAI sempre esteve e estará presente na minha vida profissional."

5G: Um impulso decisivo rumo ao futuro



► **Robson Braga de Andrade**

empresário e presidente da Confederação Nacional da Indústria (CNI)

O Brasil está perto de dar um salto tecnológico ao incorporar a tecnologia 5G para redes móveis de telefonia e banda larga, aumentando exponencialmente a velocidade na transmissão de dados. Essa revolução terá um papel indiscutível no desempenho industrial brasileiro daqui por diante, em especial no contexto de digitalização da produção, o qual denominamos indústria 4.0. Mais agilidade e eficiência nos sistemas de comunicação vão se traduzir em ganhos de produtividade e em mais competitividade para a nossa economia.

No momento em que o governo estuda o sistema 5G a ser adotado, o modelo regulatório precisa assegurar que tenhamos as mesmas condições de custos, cobertura e rapidez na implantação de que dispõem os nossos concorrentes no mercado internacional. Custos altos, cobertura pequena e atrasos na disponibilidade das redes trariam prejuízos à capacidade de as empresas brasileiras concorrerem globalmente, além de reflexos negativos nos investimentos no país, tanto de companhias brasileiras como de multinacionais.

Os países avançados estão agindo rapidamente para a implantação do 5G e precisamos seguir essa tendência, ainda mais



porque o Brasil tem perdido terreno no panorama da indústria global, movimento que precisa ser revertido com urgência. Até 2014, estávamos entre os 10 maiores produtores industriais no *ranking* mundial, mas, depois de quedas sucessivas, passamos à atual 16ª posição. Para voltarmos a figurar na elite produtiva, é fundamental que se invista pesado em inovação tecnológica, que é a base da indústria do futuro.

A indústria 4.0 vem revolucionando processos, produtos e modelos de negócios. O avanço da digitalização proporciona mais flexibilidade nas linhas de produção, aumenta a eficiência no uso de insumos, integra melhor as empresas às cadeias globais de valor e transforma profundamente o mundo do trabalho. Num cenário em que a velocidade, a eficiência e a confiabilidade são cada vez mais exigidas de todos, o atendimento às demandas dos consumidores pode ser feito de modo mais célere e com menos erros.

Também por isso, além de licitar a rede pública de 5G, é necessário assegurar o acesso a um espectro de frequência privada para uso da indústria – a exemplo do que acontece em países como Alemanha, Estados Unidos e Japão. As redes privadas não são concorrentes das públicas; ao contrário,

juntam-se ao esforço de dar mais celeridade para as comunicações no país. As configurações desses sistemas podem variar segundo as necessidades específicas de cada setor ou empresa, com níveis próprios de segurança.

Estamos num momento decisivo. O Brasil não deve errar na implantação das redes 5G, sob pena de perpetuar os crônicos problemas de infraestrutura que dificultam o nosso crescimento econômico sustentado. É fundamental que o modelo a ser escolhido para a rede pública, independentemente de qual for, permita que o país se posicione na vanguarda da tecnologia de telefonia móvel e transmissão de dados. Também é indispensável viabilizar as redes privadas, que serão decisivas para aumentar a eficiência industrial.

Assim, além da rede pública de 5G, é importante fomentar a utilização de espectros de frequência privados para uso da indústria – a exemplo do que acontece em países como a Alemanha, os Estados Unidos e o Japão. As redes privadas não são concorrentes das públicas. Ao contrário, juntam-se ao esforço de dar mais celeridade para as comunicações no país. As configurações desses sistemas podem variar segundo as necessidades específicas de cada setor ou empresa, com níveis próprios de segurança. ■

Contagem Regressiva

EXECUTIVOS RELATAM AS VANTAGENS DO USO DA TECNOLOGIA 5G EM ALGUNS PROJETOS-PILOTO, ENQUANTO O PAÍS AGUARDA O INÍCIO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS EM LARGA ESCALA

Imagine usar robôs conectados entre si por uma rede privativa de internet para transportar peças e insumos de um local para outro ou, acoplados com câmeras de vídeo, fiscalizar a linha de produção de uma fábrica. Ainda, imprimir uma peça de reposição por meio de uma impressora 3D comandada remotamente, em tempo real, pela empresa fornecedora em outro país, economizando tempo e dinheiro na manutenção de máquinas cruciais para sua fábrica. A chave para transformar esses exemplos em realidade está na sigla 5G, a nova geração de serviços de telecomunicação móvel que já está presente em



162 países e começará a ser implementada no Brasil em 2022.

Essa tecnologia é a evolução das gerações anteriores de redes móveis e de banda larga, a 3G e a 4G. Tem como principal diferença uma maior velocidade de conexão à internet no celular, mas possibilita ainda outras aplicações, que permitirão conectar máquinas dentro de uma fábrica e, de lá, aos fornecedores de insumos ou aos consumidores. Marcos Scheffer, vice-presidente de Redes da Ericsson para o Cone Sul da América Latina, afirma que “o 5G vem para revolucionar diversos setores da economia, em especial a indústria”.

Segundo ele, o 5G vai proporcionar uma evolução nos sistemas da Internet das Coisas (IoT), facilitando ainda mais a conectividade das máquinas, melhorando as formas de interação e aumentando a velocidade e a segurança na troca de dados. “Há, por exemplo, a oportunidade de estender a vida útil de uma máquina, por meio da manutenção preventiva, do suporte para o manuseio rápido de materiais, do monitoramento de cada detalhe no chão da fábrica e do uso de robôs colaborativos”, afirma Scheffer. A tecnologia, diz, ajudará a tornar as máquinas mais inteligentes e as fábricas mais eficientes, evitará desperdícios



◀ A velocidade e o potencial de conectividade com o 5G podem aumentar em mais de 100 vezes em comparação ao 4G, segundo especialistas

nos processos e tornará as linhas de produção mais flexíveis e produtivas.

Scheffer prevê que o 5G terá um impacto positivo enorme para o Brasil. “Em nossa visão, essa tecnologia será uma das alavancas fundamentais para ajudar o Brasil em sua retomada econômica pós-pandemia, tornando-o mais eficiente e competitivo”, afirma. Segundo ele, além de transformar completamente a experiência que o consumidor tem hoje em relação à tecnologia móvel, que passará a ser muito mais interativa, o 5G habilitará novos negócios e impactará diversos setores estratégicos, como o de agronegócio, a indústria 4.0, a educação, a saúde e o entretenimento, entre outros.

Edvaldo Santos, diretor de Inovação da Ericsson, ressalta que o 5G deve ser visto como um mega sistema operacional indutor de inovações disruptivas. Um exemplo de transformação no setor produtivo, diz ele, será na atividade de produção, com robôs operando sem cabos e tendo sua

complexidade lógica alocada na nuvem, simplificando o aumento da produção com a alocação de robôs adicionais de forma rápida, já que os novos herdam o aprendizado dos que vieram antes.

“Veremos novidades também no agronegócio, com o 5G permitindo a adoção de maquinário autônomo no campo e o uso massivo de drones e sensores e da Inteligência Artificial”, afirma Santos. Segundo ele, isso irá aprimorar pesquisas e acelerar a tomada de decisão, “trazendo redução do uso de água, defensivos agrícolas e outros insumos, ampliando o escopo da nossa agricultura de precisão e aumentando ainda mais a competitividade do nosso agronegócio”.

Parceiro da Ericsson, o grupo São Martinho, que atua no setor sucroenergético, vem desenvolvendo soluções 5G tanto nas fazendas que cultivam a cana-de-açúcar quanto na indústria que produz açúcar, etanol e energia elétrica. O projeto inclui automação de colhedoras de cana e de equipamentos nas

74,2% dos celulares no Brasil são 4G

Celulares por tecnologia
(em milhões de aparelhos)

2G	27,02 milhões	11,5%
3G	33,31 milhões	14,3%
4G	173,74 milhões	74,2%
Total	234 milhões	100%

unidades de moagem. A tecnologia também pode auxiliar o grupo a localizar incêndios em suas áreas agrícolas e apoiar atividades que requerem processamento de dados e imagens em alta velocidade, além de antecipar a necessidade de manutenção de equipamentos, evitando que as operações tenham de ser paralisadas.

Walter Maccheroni, gestor de Inovação da São Martinho, explica que estão sendo realizados testes no parque industrial e no parque agrícola da usina em Pradópolis-SP. Essa unidade possui 52 colhedoras, 282 caminhões e 241 tratores, em 7.500 km de estradas, onde os veículos podem rodar mais de 87 mil km ao dia. Como a colheita também é realizada de madrugada, se um caminhão que transporta cana erra o caminho, pode perder cerca de três horas até encontrar a rota correta. A instalação de uma rede privativa, conectando os caminhões às rotas dentro da fazenda, pode evitar isso.

“A tecnologia 5G pode ser disruptiva em vários aspectos e possui algumas vantagens frente à tecnologia 4G”, explica Maccheroni. “Dentre essas vantagens estão a baixa latência e a maior largura de banda que conferem ao 5G uma velocidade de transmissão de dados bem maior”, diz. Segundo ele, essas características são fundamentais para que seja possível, um dia, operar veículos autônomos em usinas, além de monitorar máquinas e dispositivos de forma confiável no ambiente agroindustrial.

“No caso de um trator autônomo, localizado a dezenas de quilômetros de distância do nosso Centro de Operações Agrícolas, é fundamental que um comando de frenagem desse trator seja resposta imediata ao estímulo de um sensor, ou seja, que o veículo responda a um comando quase instantaneamente”, diz Maccheroni. Segundo ele, a tecnologia 5G abre um leque de novas oportunidades para a indústria brasileira. “Esse leque é formado por outras tecnologias que estão sendo desenvolvidas no mundo e que precisam das vantagens do 5G para funcionar”.

Outra expectativa em relação ao 5G, afirma o diretor da São Martinho, é que ele acelere a implantação de tecnologias 4.0 em



◀ Edvaldo Santos, diretor de Inovação da Ericsson, diz que uma das principais vantagens do 5G é incentivar o uso de robôs em linhas de produção operando sem cabos e acelerar a melhora no desempenho das novas gerações de robôs

todos os setores da sociedade. “Estamos falando de saúde, com cirurgias por vídeo, da criação de cidades inteligentes e, obviamente, da indústria 4.0 e da agricultura 4.0”, enumera. A alta capacidade de transferência de dados, segundo ele, poderá otimizar processos produtivos, reduzindo desperdícios de recursos financeiros e naturais. Com a melhora de operações logísticas, existe também grande expectativa de que haja reduções na emissão de gases do efeito estufa.

Walter Maccheroni acredita que o uso de dados para prever comportamentos de máquinas e humanos será intensificado, e o setor produtivo poderá acelerar a automação de seus processos em outra escala por meio de uso intensivo da Inteligência Artificial (IA). O conjunto de novas tecnologias, explica, trará grandes avanços a questões de saúde e segurança ocupacionais, reduzindo riscos inerentes às atividades industriais e agrícolas, por exemplo. “Ambientes e setores que dependam de conexões robustas, confiáveis ou massivas serão aqueles que terão o maior impacto positivo ao implementar o 5G”, estima Maccheroni.

PRODUTIVIDADE

Guilherme Spina, diretor da V2Com, empresa do grupo WEG, afirma que a questão toda é de produtividade. “O 5G é o sistema operacional que vai digitalizar a indústria física”, define. “Não havia uma tecnologia de telecomunicação com rede única para vários usos, massiva e simples para conectar as pessoas, os processos e as máquinas. Esse é o papel do 5G”, avalia Spina. Segundo ele, na indústria, a expectativa é que, para processos de segurança e produtividade, os ganhos fiquem entre 7 e 11 vezes o retorno sobre investimento.

Com o objetivo de viabilizar soluções economicamente efetivas para a indústria utilizando a tecnologia 5G, a WEG fez uma parceria com a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) e com a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel). Por meio de testes práticos, em uma das fábricas mais automatizadas, robotizadas e com maior nível de monitoramento de chão de fábrica, localizada

em Jaraguá do Sul-SC, estão sendo avaliados o desempenho e a convivência de dispositivos e antenas com a tecnologia 5G, para reunir informações sobre faixas de frequência, latência, potência e outras características necessárias às aplicações.

“A gente quis colocar para uso a comparação do novo como o antigo. Então, procuramos fazer uma matriz cruzando possibilidades tecnológicas, operando em duas faixas de frequência: na frequência média em que a rede celular já atua e nas ondas milimétricas”, explica Spina.

Os testes estão focados no uso de robôs e câmeras. A WEG usa duas categorias de robôs. “Antigamente, nas fábricas, uma linha terminava e ia para outra em um carrinho que era levado por alguém. Hoje, o robô autônomo anda pela fábrica e se comunica por wi-fi. Este tem uma série de problemas de interferência. Com o 5G, temos a expectativa de uma performance melhor”, diz o executivo. Também foi introduzido um robô de inspeção virtual – um robô terrestre com câmeras que vai participar do processo de inspeção de



► Guilherme Spina, diretor da V2Com, empresa do grupo WEG, espera que o investimento em 5G produza ganhos de segurança e produtividade em mais de sete vezes



qualidade. Em vez de estar na linha, o inspetor pode permanecer no escritório.

“Nós também vamos colocar câmeras para atuar como sensor. A câmera vai passando os frames em tempo real, sem precisar fazer processamento nela própria para identificar o que quer que seja, uma pessoa ou uma peça”, conta Spina. Segundo ele, isso só é possível porque há muita banda na rede privativa na qual estão sendo feitos os testes. “No lugar de ter uma câmera caríssima, você consegue colocar várias mais baratas que jogam todas as imagens para a nuvem”. A estimativa é que os testes devam ser concluídos até junho.

CONECTIVIDADE

Marcelo Motta, diretor de cibersegurança da Huawei no Brasil, também destaca a conectividade proporcionada pelo 5G como um fator importante para o processo de transformação digital pelo qual vai passar o setor produtivo a partir do ano que vem. “O 5G vem, justamente, trazer mais desses



► A produtividade dobrou na Huawei, com a redução do ciclo de produção de 17 para 7 horas, segundo o diretor Marcelo Motta

2019

	3º trimestre	4 milhões
	4º trimestre	16 milhões

2020

	1º trimestre	64 milhões
	2º trimestre	138 milhões
	3º trimestre	229 milhões
	4º trimestre*	236 milhões

** Estimativa Fonte: 5G Américas

“Finalmente, todos entenderam os ganhos que o 5G pode trazer para a sociedade, o que acarreta um certo clima de urgência”

▲ Paulo Castelo Branco

diretor da Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (Abinee)

benefícios, conectando e automatizando as diversas linhas de produção. Para o Brasil, isso é excepcional, visto que a nossa indústria perdeu competitividade ao longo dos últimos anos. Nós passamos da 5ª posição global para a 29ª em dez anos. Ao menos parte dessa perda pode ser recuperada por meio da tecnologia”, diz Motta.

Ele cita como exemplo a fábrica da empresa em Sorocaba, interior de São Paulo, onde funciona o 5G Smart Campus Warehouse, um centro de distribuição inteligente de 22 mil metros quadrados com uma rede 5G privada, obtida após autorização da Anatel. “Os impactos foram muito positivos até aqui. O ciclo de produção que antes levava 17 horas foi reduzido para apenas sete. Tivemos ganhos gerais de eficiência da ordem de 25%. É esse tipo de ganho que a tecnologia pode proporcionar por meio de automação, dispositivos conectados e uso de sensores”, conta o diretor da Huawei.

Na fábrica, segundo ele, foi automatizado o controle de inventário e a movimentação das partes do produto por meio de robôs. “À medida que você tem um controle automático de inventário, há maior

eficiência no gerenciamento dos seus estoques e do seu ciclo de produção para atender aos pedidos”, diz Motta. Com isso, funcionários foram retirados de tarefas mais manuais, diminuindo o índice de acidentes. “Tudo foi substituído por robôs autoguiados. Liberamos a mão de obra para operações mais eficientes, melhorando o gerenciamento da entrada das partes no estoque e ciclos de produção para demanda de saída”, explica.

Segundo o diretor da Huawei, “as redes atuais não dão velocidades rápidas, e o 5G, além de conectar as partes de forma móvel, permite velocidades mais altas com tempo de resposta mais baixo. Com o 5G, é possível conectar uma diversidade de dispositivos por metro quadrado que excede a capacidade do sistema 4G. No 4G, você consegue conectar apenas um certo número de coisas, que é expandido 100 vezes mais no 5G”, explica.

José Borges Frias Júnior, diretor de Estratégia e Desenvolvimento de Negócios da Operating Company Digital Industries da Siemens, ressalta que uma das principais diferenças entre o 5G e as gerações anteriores de redes celulares é que seu foco é a comunicação máquina-máquina e a Internet das Coisas (IoT). “O 5G suporta comunicação com confiabilidade sem precedentes e latências muito baixas. Portanto, essa tecnologia abre caminho para a próxima era na produção industrial, conhecida como indústria 4.0, que visa melhorar significativamente a flexibilidade, a versatilidade, a usabilidade e a eficiência das futuras fábricas inteligentes”, explica.

As novas tecnologias de rede, comenta ele, sempre foram um importante impulsionador da inovação. O mesmo se aplica ao 5G, que tem um potencial disruptivo para a infraestrutura e a indústria, funcionando como um habilitador de automação, robotização móvel, veículos autônomos, realidade aumentada, computação na borda, aprendizado de máquina e outras aplicações.

Segundo o executivo da Siemens, dados preliminares da consultoria Deloitte mostram que o 5G deve, nos próximos dez anos,

gerar uma receita de R\$ 323 bilhões em todos os setores da economia brasileira.

Professor da Universidade de São Paulo (USP), Moacyr Martucci também reforça a ideia de que o 5G não é uma tecnologia voltada unicamente para telefonia, como o 4G. “Essa rede foi desenvolvida para atender a aplicações de Internet das Coisas, ou seja, automação”, afirma. Segundo ele, uma das características é atender ao que se tem hoje na telefonia, mas, do ponto de vista da indústria, o mais relevante é a aplicação da conectividade para melhorar a automação. Há máquinas que precisam se comunicar para obter melhorias na eficiência e na qualidade. No momento em que você integra tudo, você consegue controlar melhor”, sugere Martucci.

Já Paulo Castelo Branco, diretor da área de telecomunicações da Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (Abinee), diz que o processo de elaboração do edital do leilão 5G foi resultado de um amplo debate envolvendo todos os representantes da sociedade. “Pela primeira vez, as autoridades falam em um certame não arrecadatório – pleito do setor há muitos anos para os leilões de espectro. E, finalmente, porque parece que todos entenderam os ganhos que o 5G pode trazer para a sociedade, o que acarreta um certo clima de urgência”, avalia Castelo Branco. Para ele, os impactos da implementação do 5G são altamente positivos para a indústria em geral, não apenas para a de telecomunicações. ■



Índice de digitalização de países selecionados

»» O indicador sintetiza o grau de digitalização da economia

Estados Unidos	71%	França	48%
Reino Unido	68%	Alemanha	46%
Suécia	66%	Áustria	45%
Holanda	61%	Espanha	35%
Austrália	54%	Itália	28%
Bélgica	50%	China	27%
Japão	50%	Brasil	25%

Fonte: Accenture/Oxford Economics

Como a **tecnologia 5G**

» vai mudar as fábricas

O que é a tecnologia 5G? É a quinta geração de rede de internet e transmissão de dados, que proporciona maior velocidade, cobertura, conectividade e recursos em relação à tecnologia atual, a 4G.

SEM CABOS:

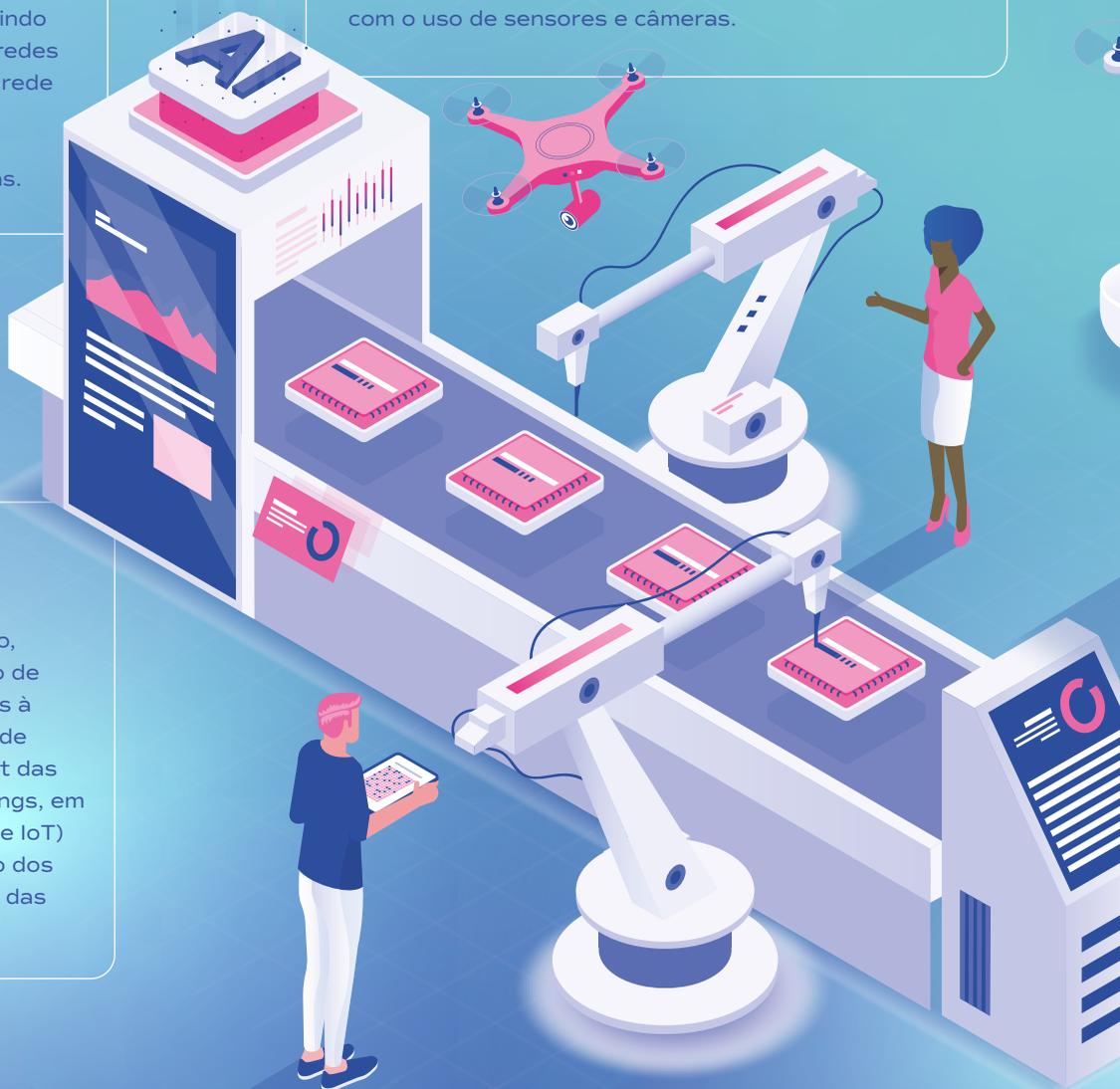
Na indústria, o 5G pode eliminar o uso de grandes quantidades de cabos pelas redes ethernet, permitindo que uma empresa use redes sem fio dentro de uma rede privada e também se conecte às redes de internet das operadoras.

MAIS AUTOMATIZADA:

Por meio de uma rede privada (exclusiva da fábrica), será possível conectar robôs, que poderão transportar insumos e matérias dentro do ambiente conectado, com o uso de sensores e câmeras.

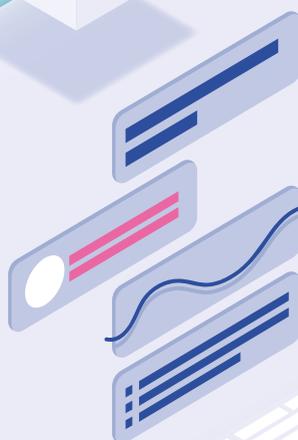
MAIS RÁPIDA:

Além de intensificar a velocidade de produção, ela pode habilitar o uso de tecnologias conectadas à fábrica (como a realidade aumentada e a Internet das Coisas (Internet of Things, em inglês, ou simplesmente IoT) e auxiliar na otimização dos espaços físicos dentro das indústrias.



+ MAIS PRODUTIVA:

Também será possível automatizar linhas de produção, com a IoT conectando uma máquina a outra, e fiscalizar o que está sendo fabricado. Isso torna o ambiente mais produtivo e mais seguro aos trabalhadores.



☁️ MAIS LEVE:

Os robôs não precisarão guardar os dados captados ou produzidos em um HD interno ou externo, podendo estes ser armazenados na nuvem. Isso aumentará a eficiência das máquinas com inteligência artificial e o compartilhamento de informações em tempo real.

🔒 MAIS SEGURA:

Com todas as informações na nuvem e transitando de uma máquina à outra, essa nova tecnologia possui um protocolo avançado de segurança que dificulta a disseminação de dados e a invasão da rede por hackers.

► Concorrência deve ocorrer em agosto deste ano, segundo expectativa de especialistas do mercado de telefonia, ainda que o governo deseje fazê-lo antes



Conheça as regras do leilão de 5G

EM ANÁLISE NO TCU, O EDITAL ELABORADO PELA ANATEL PRETENDE OBTER MAIS CONTRAPARTIDAS DE INFRAESTRUTURA PARA O GOVERNO E CIDADES PEQUENAS QUE RECEITAS PARA O TESOUREIRO

O leilão de faixas da frequência 5G deve acontecer entre julho, estimativa otimista do governo, e agosto, expectativa de especialistas do mercado de telefonia. O edital do leilão foi enviado pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) ao Tribunal de Contas da União (TCU) no dia 19 de março, mas a nova tecnologia só deverá estar disponível para a maior parte das empresas em 2022.

Apesar de 2022 parecer ainda distante, não há que se falar em demora, afirma a advogada Cristiane Sanches, sócia da Catão & Tocantins Advogados e conselheira consultiva da Associação Brasileira de Provedores de Internet e Telecomunicações (Abrint). “As particularidades do leilão justificam perfeitamente as expectativas de disponibilidade do 5G a partir de meados de 2022. Esse prazo é o mínimo suficiente para garantir a implementação das redes pelas empresas”, afirma ela.

A inovação tecnológica advinda do 5G permitirá o surgimento de serviços novos, que exigem funcionalidades e características muito além de velocidade de conexão, explica Cristiane. “Não se espera que o 5G substitua as tecnologias anteriores, mas sim que trabalhem em conjunto, permitindo que os serviços tradicionais operem da maneira mais eficiente possível. A expectativa do governo é que o TCU analise e devolva o edital até o fim de maio, o que permitirá publicar as regras da concorrência em junho.

Conforme decisão do governo, esse não será um leilão arrecadatário. Boa parte do valor será usado para levar internet para áreas sem conexão (como pequenas cidades e estradas) e criar uma rede privada para o governo federal. As operadoras terão que investir na instalação de redes 4G em todos os municípios com mais de 600 habitantes, no roaming nacional obrigatório e na cobertura de 48 mil quilômetros de estradas federais com internet de alta velocidade.

A frequência de 3,5 GHz, cuja liberação da faixa está prevista para junho de 2022, deve ser a mais cobiçada, pois é a mais usada para o 5G no mundo e oferece conexão rápida para o consumidor final. Em função disso, o leilão prevê obrigações específicas para quem levar essa faixa: expansão de 13 mil quilômetros de cabos de fibra ótica nos leitos dos rios da Região Norte; criação de uma rede privada de comunicação 5G para a administração federal; e migração de quem ocupa essa faixa, usada hoje para transmissão de TV via parabólica, para outra faixa.

▼ Capa

Até julho de 2025, a tecnologia 5G deverá estar disponível em todos os municípios com mais de 500 mil habitantes, segundo a Anatel. Ainda de acordo com o cronograma da agência reguladora: as cidades com mais de 200 mil habitantes deverão receber o 5G até julho de 2026; as com mais de 100 mil habitantes, até julho de 2027; e aquelas com mais de 30 mil habitantes, terão 50% do atendimento concluído até julho de 2028 e 100% até julho de 2029.

Entre as contrapartidas de investimento que serão realizadas pelas teles em troca do uso da faixa, estão a *Rede Segura*, exclusiva para o governo, que deverá ser de fibra óptica fixa, com criptografia, e alcançar todo o território nacional onde houver órgãos públicos federais. No caso específico do Distrito Federal, as redes deverão ser fixas e móveis. Além dos órgãos públicos, a *Rede Segura* deverá atender a todas as atividades de segurança pública, defesa, serviços de socorro e emergência, resposta a desastres e outras atribuições

críticas que envolvam comunicação estratégica de Estado.

Cada uma das obrigações previstas no edital será deduzida do valor de outorga que será pago pelas empresas ao Tesouro pelo uso da faixa da frequência 5G. Esse cálculo, porém, não é simples. Algumas das contrapartidas têm potencial de gerar receitas, como a cobertura de rodovias federais, e outras vão gerar apenas despesas, como a rede privativa para a administração federal. As empresas interessadas em participar do leilão poderão disputar lotes nacionais ou regionais.

O preço mínimo de cada lote só será divulgado após o aval do TCU, mas dada a quantidade de obrigações adicionais às empresas vencedoras de cada lote, a expectativa é de que a arrecadação financeira para o Tesouro Nacional não seja tão grande na licitação. No caso dos lotes regionais, que irão atender cidades com menos de 30 mil habitantes, os prazos para que os serviços estejam disponíveis começam em dezembro de 2026.



► A advogada Cristiane Sanches, sócia da Catão & Tocantins Advogados e conselheira da Abrint, considera realista a expectativa de que as redes estejam implementadas a partir de meados de 2022, dada sua complexidade

162 redes 5G já funcionam no mundo

Número de redes
em operação
comercial*

* Dados de fevereiro de 2021
Fonte: 5G Américas

Adriano Filadoro, CEO da Online Data Cloud, explica que serão leiloadas quatro faixas de frequência: 700 megahertz, 2,3 gigahertz, 3,5 gigahertz e 26 gigahertz. Em 2020, diz ele, a Ericsson divulgou uma previsão de que, até 2025, as empresas vão investir R\$ 9,2 bilhões em redes de quinta geração. “Com isso, haverá geração de 205 mil empregos diretos e o recolhimento de R\$ 70 bilhões em impostos e contribuições”, prevê. Nos próximos 10 anos, afirma Filadoro, a tecnologia 5G será responsável por um incremento de 2,4% no Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro.

No médio prazo, acredita ele, as fábricas inteligentes estarão conectadas com toda uma cadeia de agentes que completam um ciclo. “Estarão conectadas com a área de pesquisa e desenvolvimento, com a área de marketing, com a área comercial e até mesmo com o usuário final. Isso é parte da quarta revolução industrial”, diz Filadoro, e “permitirá à indústria reduzir desperdícios e maximizar o aproveitamento das matérias-primas”. ■



◀ Adriano Filadoro, CEO da Online Data Cloud, acredita que a tecnologia 5G vai gerar 205 mil empregos diretos até 2025 e que, nos próximos 10 anos, ela será responsável pelo aumento de 2,4% no PIB





▲ Com o 5G poderemos ter um milhão de dispositivos conectados por quilômetro quadrado, o que é fundamental para a indústria 4.0, diz Euler

Uma revolução nos meios produtivos

PRESIDENTE DA ANATEL, O ECONOMISTA LEONARDO EULER EXPLICA COMO A INTRODUÇÃO DA TECNOLOGIA 5G VAI TRANSFORMAR A PRODUÇÃO NAS FÁBRICAS BRASILEIRAS E NA SOCIEDADE A PARTIR DO ANO QUE VEM

A tecnologia 5G permitirá às indústrias criar redes privadas de comunicação de alta velocidade e, com isso, usar robôs no controle logístico, no monitoramento, na automação e nas demais necessidades da indústria 4.0, prevê Leonardo Euler, presidente da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel). Segundo ele, a partir de 2022 “já vamos contar com o 5G no Brasil”, cujo leilão está previsto para ocorrer ainda no primeiro semestre de 2021.

O que o 5G representa para o Brasil e, especificamente, para o setor industrial? Costumo dizer que, se o 4G mudou a vida das pessoas, o 5G vai remodelar a sociedade e os meios produtivos. Não se trata apenas de mais um G. Estamos falando de um guarda-chuva que envolve e potencializa várias tecnologias. Por isso mesmo, o 5G pode ser compreendido como uma tecnologia habilitadora. Essa tecnologia, que ainda está na sua primeira infância, é um

catalisador da inovação e de outras tecnologias como a inteligência artificial, a robótica e a realidade aumentada. É uma nova era em termos de soluções e possibilidades de ganho de produtividade, sem as quais não há crescimento econômico sustentável. Em relação ao que tange à indústria em particular, o 5G pode ser entendido como uma tecnologia-chave para a chamada quarta revolução industrial e, conseqüentemente, para o aumento da produtividade a partir da digitalização das cadeias de valor das diferentes indústrias.

O senhor pode dar alguns exemplos ou números a respeito de como isso, de verdade, potencializa outras tecnologias?

Precisamos entender que o 5G é uma rede flexível, então não vai ter uma única forma de operação. Com a maturação desse ecossistema, vamos nos deparar com uma enorme quantidade de serviços diferentes e requisitos. É uma rede muito mais inteligente, com diferentes tráfegos de dados e que, portanto, demanda requisitos diferentes. Ao demandar, exige também uma rede mais flexível.

Como assim? O 5G tem alguns pilares. O primeiro é aquele conhecido como, no termo em inglês, *enhanced mobile broadband*. É uma capacidade de transmissão que permitirá uma vazão de dados muito mais significativa e que vai poder impulsionar aplicações com realidade aumentada e realidade virtual, de forma que a nossa percepção daquilo que é instantâneo ganhe uma nova compreensão. No 5G estamos falando de algo entre 0,5 e 10 gigabits por segundo.

Quais são os outros pilares? O segundo está relacionado à Internet das Coisas. O 5G pode ser compreendido como a principal porta de entrada dessa tecnologia. Se nós pensarmos em estágios de conectividade, eu diria que estamos no terceiro. O primeiro foi conectar os domicílios: quase 68 milhões com telefonia fixa. Esse era o grande desafio ao final da década de 1990, com a desestatização do setor de telecomunicações. O segundo estágio foi conectar as pessoas. Deixamos de conectar apenas 68

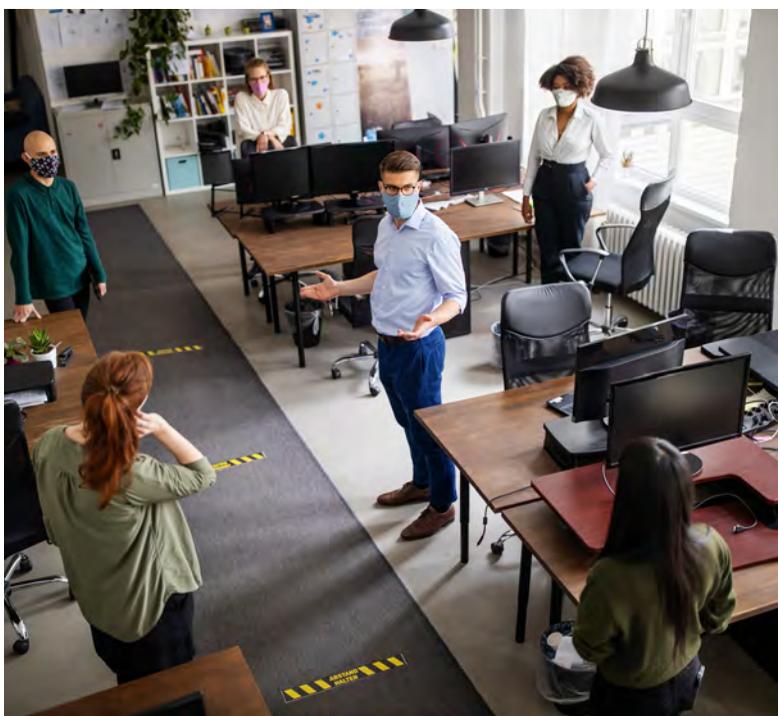
milhões de residências e passamos a conectar quase 210 milhões de habitantes. O terceiro é justamente a conexão das coisas. O 5G entra com um aspecto muito importante que é a alta densidade de dispositivos conectados que ele permite.

De que magnitude estamos falando? O 5G permite um montante massivo de dispositivos conectados, o que é fundamental para permitir as conexões associadas à Internet das Coisas. Sobre densidade de conectivos, o 4G permite dez mil dispositivos por quilômetro quadrado. No 5G, estamos falando da possibilidade de um milhão de dispositivos. Isso para as plantas fabris e para a atividade produtiva, que vai ser cada vez mais automatizada, é fundamental.

Há mais alguma outra aplicação revolucionária? Temos também a aplicação da Internet das Coisas para situações críticas, desde cirurgias remotas até minas operadas de forma remota. Isso oferece ganhos de produtividade, diminui custos e garante mais segurança.

Quando começaremos a experimentar esse mundo novo? O 5G pode, inclusive, ser aplicado antes do leilão utilizando faixas disponíveis, mas os compromissos relacionados ao edital começam em julho de 2022, principalmente para as capitais dos estados. Há um cronograma para cidades maiores que 500 mil habitantes e depois menores. Evidentemente, as aplicações industriais dependem dos requisitos próprios. Por isso, celebramos um acordo de cooperação com a ABDI (Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial) que deriva de duas questões: bom diálogo institucional e reconhecimento da importância do desenvolvimento e da implantação das redes privadas de comunicação, notadamente aquelas utilizadas em aplicações em controle logístico, monitoramento, automação e demais necessidades da indústria 4.0. O resultado é o desenvolvimento de projetos-piloto para experimentação de faixas de frequência e largura de faixas necessárias para aplicação do 5G em ambientes selecionados. Com o tempo, toda essa questão será desenvolvida. ■

Indústria e



SESI ATUALIZA PROTOCOLO PARA SEGURANÇA E SAÚDE NAS EMPRESAS

O Serviço Social da Indústria (SESI) atualizou o seu *Protocolo de Gestão Segura e Saudável das Atividades Produtivas em Tempos de Covid-19 nas Empresas*, lançado no ano passado. O guia tem como novidade as medidas de rastreamento e isolamento rápido de pessoas que tiveram contato com casos confirmados da doença. O protocolo é elaborado por uma equipe multidisciplinar, com médicos do trabalho, epidemiologistas, engenheiros de saúde e segurança no trabalho, psicólogos e outros especialistas do SESI e pode ser baixado gratuitamente aqui ▶



CANDIDATURA AO CONSELHO NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS

O superintendente jurídico da Confederação Nacional da Indústria (CNI), Cassio Augusto Borges, é candidato a uma vaga no Conselho Nacional de Proteção de Dados e Privacidade (CNPDP), órgão consultivo que terá papel imprescindível na orientação e no apoio à Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) em relação à aplicação da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). “É fundamental que a indústria esteja representada nesse colegiado, pois responde por 21% do PIB do país e gera 10 milhões de empregos”, diz Borges



m Ação



EM ARTIGO, CNI LEMBRA QUE NÃO EXISTE PAÍS FORTE SEM INDÚSTRIA FORTE

O presidente da CNI, Robson Braga de Andrade, destacou, em artigo publicado na revista *Exame*, que o encerramento das atividades da Ford no Brasil fez soar um alarme com relação à baixa competitividade da nossa economia e à importância da indústria para o desenvolvimento do país. Entre 2000 e 2019, a participação da indústria de transformação no PIB passou de 15,3% para 11,8%. Já em artigo na *Folha de S.Paulo*, Andrade defendeu a reforma administrativa para melhorar a produtividade da máquina pública e estimular o crescimento econômico.

INDÚSTRIA CRITICA O AUMENTO DE JUROS PELO COPOM

A CNI considerou precipitada a decisão do Comitê de Política Monetária (Copom), do Banco Central, de aumentar a taxa básica de juros (Selic) em 0,75 ponto percentual em meados de março. Para a CNI, a segunda onda da Covid-19 deve reduzir o ritmo de elevação nos preços de bens e serviços e, por isso, o governo deveria aguardar para avaliar a trajetória da inflação no país. “O aumento da taxa de juros é um elemento adicional de contração da demanda, desnecessário na atual conjuntura”, destaca a Confederação.



CNI LANÇA AGENDA JURÍDICA DA INDÚSTRIA 2021

A CNI lançou, em abril, a sexta edição da *Agenda Jurídica da Indústria*. Ela reúne 91 ações de interesse do setor produtivo que tramitam no Supremo Tribunal Federal (STF) em processos das áreas ambiental, administrativa, regulatória e civil. Há 27 ações de autoria da CNI, 34 nas quais a Confederação atua como parte interessada e outras 30 monitoradas pela entidade por serem de interesse da indústria. Em 2020 houve aumento de 243% nos julgamentos de ações acompanhadas pela CNI.

Incentivo à inovação nas pequenas e médias

INPI DÁ PREFERÊNCIA A STARTUPS E A PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS NA AVALIAÇÃO DOS DEPÓSITOS DE PATENTES, MAS PROCESSO AINDA É POUCO CONHECIDO

Neste ano, a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) dedicou a data de 26 de abril – Dia Mundial da Propriedade Intelectual – à contribuição das pequenas e médias empresas para a economia e ao uso estratégico da propriedade intelectual na construção de negócios mais sólidos, competitivos e resilientes.

Como explica Fabiano Barreto, coordenador de Propriedade Intelectual da Confederação Nacional da Indústria (CNI), as patentes têm grande importância para as empresas de porte menor, já que, geralmente, elas possuem orçamentos mais restritos. “Elas dependem desse incentivo jurídico para que possam inovar com segurança. A patente dá os meios para que as empresas possam recuperar os investimentos feitos em inovação. É uma espécie de incentivo para que elas inovem”, diz Barreto.

Esse retorno se dá por meio do direito de exclusividade no mercado por 20 anos. Esse prazo começa a contar a partir do momento em que o pedido de patente é depositado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI). De acordo com o órgão, em fevereiro de 2021, o tempo médio para a decisão era de 5,4 anos.

Para Thiago Rodrigues, CEO da startup Roveq – Sistemas Embarcados, os ativos de propriedade intelectual podem se tornar os bens mais preciosos da empresa. “Possuir ativos no Sistema de Proteção à Propriedade Intelectual mostra a possíveis stakeholders, e até mesmo a concorrentes, que sua empresa possui uma atuação mais organizada, focada na criação de uma imagem forte e na agregação constante de valor tecnológico aos mercados onde atua”.

Responsável por executar as normas que regulam a propriedade industrial no Brasil, o INPI recebeu, entre janeiro e



◀ Apenas duas startups usaram o processo simplificado de registro de patentes no INPI. Segundo a entidade, é possível que a falta de informação sobre esse tipo de avaliação tenha levado outras empresas a irem para a fila normal, que é mais demorada

▼ Competitividade

outubro de 2020, 22.336 pedidos de depósito de patentes e concluiu a avaliação de 46.533 solicitações. Toda essa eficiência é um cenário novo, já que, até pouco tempo atrás, a instituição chegava a levar 12 anos para avaliar um pedido.

Empenhado em reduzir o passivo (*backlog*) no período de dois anos, em 2019 o Instituto implementou um plano de combate que vem surtindo efeitos significativos. Contudo, empresas de pequeno porte e startups podem acelerar ainda mais o processo ao requisitarem o exame prioritário de patentes disponibilizado para tais negócios. Nesses casos, o tempo de trâmite de processos tem sido bem menor, de apenas 16 meses.

EXCLUSIVIDADE

Como explica a diretora de Propriedade Intelectual da Inova Unicamp, Raquel Moutinho Barbosa, é fundamental acompanhar o ciclo de vida de alguns produtos e serviços patenteados, que, em muitos casos, são curtos. “Apesar de o INPI estar fazendo um trabalho sem precedentes de aceleração de exames e combatendo o *backlog*, buscando se equiparar aos demais escritórios de patentes do mundo com relação ao tempo de

concessão, há casos em que esse exame precisa ser ainda mais curto, para garantir a exclusividade de mercado”.

O diretor da startup Blitzar 3D, que trabalha com fabricação em nuvem (*cloud manufacturing*), Thiago Pessanha, também é entusiasta da aceleração dos processos depositados por startups. “O mundo está muito mais dinâmico. Hoje, podemos criar um produto que tenha ciclo de vida de apenas alguns meses. Sem um setor de inovação forte e rápido para responder às demandas do mercado, algumas empresas podem ficar sem produtos em um espaço de meses”, opina Pessanha.

Apesar da importância da medida, desde que ela foi implementada, em julho de 2020, apenas duas startups entraram com o pedido de prioridade ao depositarem suas solicitações. Isso não significa, contudo, que apenas duas empresas tenham solicitado o registro de patentes. Além da possibilidade de terem entrado na fila regular, a avaliação do INPI é de que algumas também podem ter solicitado a prioridade estabelecida por outros critérios, como questões climáticas, tecnologias verdes e Covid-19.

De todo modo, para a diretora de Patentes, Programas de Computador e Topografia de Circuitos Integrados do INPI, Liane Lage, essa baixa procura específica pela priorização das startups se deve ao desconhecimento a respeito do sistema de propriedade industrial e do trâmite prioritário.

A solução, de acordo com a diretora do INPI, passa pela disseminação de informações sobre o trâmite prioritário e sobre a redação de pedidos de patentes e sua tramitação geral. “Isso colabora para modificar esse cenário, possibilitando maior entrada de depositantes no sistema nacional de propriedade industrial”. Coincidência ou não, os dois gestores de startups ouvidos nesta reportagem não tinham conhecimento da possibilidade de priorização dos depósitos feitos por essa modalidade de negócio.

Embora ainda não tenham feito uso da priorização concedida às startups, os dois diretores já fizeram registros de propriedade industrial junto ao INPI e compartilham a mesma opinião sobre a



▼ Raquel Moutinho Barbosa (Inova Unicamp) elogia o esforço do INPI na aceleração de exames de pedidos de patentes, mas afirma que, em alguns casos, o prazo de avaliação precisa ser ainda mais curto

importância da medida para o fortalecimento dos negócios e o aumento da competitividade do país em geral. Mais do que isso, ambos estimulam outras empresas a também registrar suas patentes.

“O primeiro passo é o registro da marca que representa a startup, pois todo legado a ser criado – o símbolo do trabalho, da união de uma equipe em prol de um projeto – será associado a essa marca. Depósitos de pedidos de patente, desenhos industriais e outros ativos surgirão naturalmente quando os projetos ganharem corpo e potencial de impacto”, sugere Thiago Faria, da Roveq.

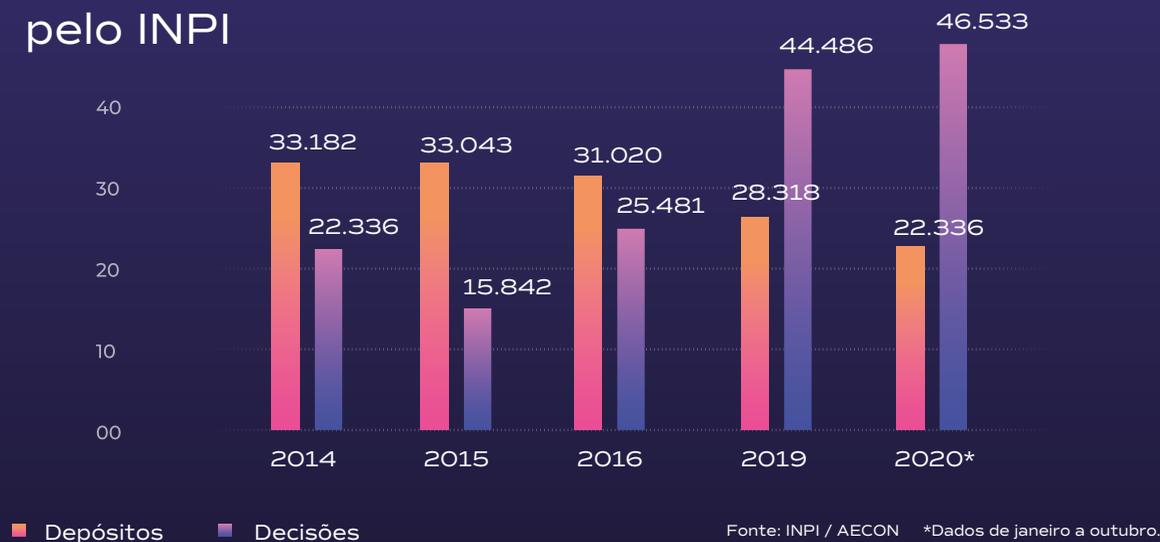
Para o diretor da Blitzar 3D, o caminho passa pelo conhecimento. “Saber mais sobre o assunto é essencial, principalmente para startups com produtos inovadores que ainda não estão capitalizadas. Os serviços do INPI não são caros e eles oferecem cursos para que possamos fazer os registros sem auxílio de terceiros”, explica Thiago Pessanha. “Já tivemos casos de outras empresas estarem desenvolvendo algo parecido com o que fazíamos e tentarem



◀ Segundo Thiago Pessanha (Blitzar 3D), o registro é importante porque alguns produtos em setores com muita inovação têm ciclo de vida de apenas alguns meses

nos parar com o uso indevido de patente. Caso não estivéssemos bem informados, teríamos perdido projetos muito importantes”, conta o executivo. ■

Evolução de pedidos e decisões de patentes pelo INPI



Três décadas de Mercosul

SEM A MESMA FORÇA DOS ANOS INICIAIS, BLOCO ECONÔMICO FORMADO INICIALMENTE POR BRASIL, ARGENTINA, PARAGUAI E URUGUAI CELEBRA 30 ANOS COM O DESAFIO DE APROFUNDAR SUA AGENDA ECONÔMICA

“O Mercosul é a mais relevante iniciativa de inserção internacional já adotada pelo Brasil”, segundo o superintendente de Desenvolvimento Industrial da Confederação Nacional da Indústria (CNI), João Emilio Gonçalves. De acordo com ele, isso pode ser comprovado pelo fato de que, na última década, o bloco foi responsável pelo segundo maior saldo positivo na balança comercial brasileira, pela maior massa salarial dos trabalhadores brasileiros (R\$ 670 milhões em salários por bilhão de reais exportado) e por promover o maior impacto na cadeia produtiva doméstica. Mais especificamente, cada bilhão de reais em exportações para os parceiros do bloco gera R\$ 4,12 bilhões na economia brasileira, volume que é R\$ 1 bilhão maior do que o propiciado pelos negócios com a China, por exemplo.

Outro forte defensor do bloco econômico, que completou 30 anos em março, é o presidente da Frente Parlamentar Mista de Comércio Internacional e Investimentos (FrenCOMEX), deputado federal Evair de Melo (PP-ES). Segundo ele, os benefícios vão além do aspecto econômico. “O Mercosul traz uma importância estratégica, de livre comércio e circulação de pessoas entre os membros, de alinhamento de uma tarifa externa comum e da possibilidade de padronização de normas e regulamentos capazes de conferir maior competitividade do bloco no comércio internacional”.

Apesar de todos esses resultados, o embaixador Pedro Miguel da Costa e Silva, secretário de Negociações Bilaterais e Regionais nas Américas do Ministério das



▼
Apesar de ter perdido impulso, o Mercosul, com sede administrativa em Montevidéu, foi responsável pelo segundo maior saldo positivo na balança comercial brasileira na última década



► Para João Emilio Gonçalves (CNI), “o Mercosul teve um excelente começo, com a redução de barreiras tarifárias e a atração de investimentos externos”, mas neste momento é preciso um esforço para fortalecer os laços entre os países-membros



Relações Exteriores do Brasil, defende que ainda há muito potencial a ser aproveitado. “O Mercosul é um projeto de integração profunda, de engenharia complexa. Somos quatro países em desenvolvimento com características muito díspares e interesses nem sempre convergentes. A necessidade de

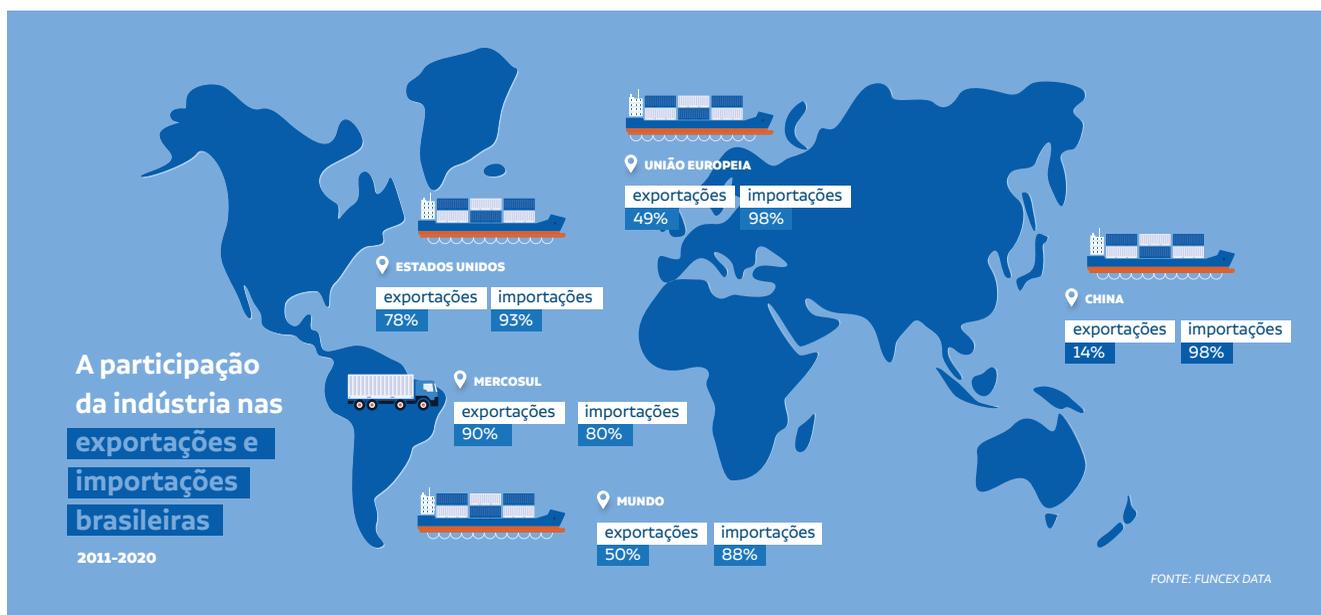
acomodar esses fatores ao projeto de integração gera situações subótimas em muitos casos, e isso só pode ser superado gradualmente, com atitudes flexíveis e construtivas”, explica o diplomata.

DIFICULDADES

Dados compilados pela CNI mostram, entretanto, que o Brasil está passando por um momento delicado no que se refere à comercialização de produtos industrializados dentro do bloco. A participação dos bens industriais na pauta exportadora atingiu o pior nível das últimas décadas, passando de US\$ 128,3 bilhões, em 2011, para US\$ 90,1 bilhões, em 2020.

Apesar disso, o Mercosul segue desempenhando um papel estratégico para a indústria. Segundo o FuncexData, bens e produtos industrializados representam 90% das exportações brasileiras destinadas aos demais países do bloco.

Para o superintendente da CNI, esse panorama mostra a importância de o setor produtivo e o governo investirem no fortalecimento do bloco. “O Mercosul teve um excelente começo, com a redução de barreiras tarifárias e a atração de investimentos externos, mas o movimento perdeu força nos



últimos anos. Precisamos urgentemente dinamizar esse processo de integração comercial e fortalecer os laços que nos unem”, avalia João Emilio Gonçalves.

Nesse sentido, o setor industrial identifica cinco elementos fundamentais para o fortalecimento do Mercosul neste momento: a recuperação do crescimento econômico dos países que integram o bloco, a celebração de outros tratados internacionais como o firmado com a União Europeia, a flexibilização para que os países possam fazer acordos de forma isolada com outras nações que respeitam as regras internacionais, o oferecimento de uma clara orientação para a integração intrabloco e o aumento da competitividade nacional de cada um dos países-membros.

TARIFA COMUM

No âmbito interno, desde 2019 o governo brasileiro tem flexibilizado medidas *anti-dumping* por meio do instrumento de interesse público, redigindo mais um capítulo nos movimentos do governo para uma abertura unilateral da economia. Entre as tarifas de importação impactadas está a Tarifa Externa Comum (TEC), estabelecida em 1995 para os países-membros do Mercosul.

Segundo o embaixador Pedro Miguel da Costa e Silva, a medida se justifica pelo fato de que, nas negociações externas, “o objetivo não é apenas remover barreiras de acesso a mercados e equalizar condições de competição para nossos produtos e serviços no exterior, mas também fomentar e atrair investimentos e favorecer importações que sirvam de insumo para a indústria, ofereçam maior leque de opções aos consumidores e aprimorem nossa capacidade de inserção nas cadeias regionais e globais de valor”.

Contudo, a posição do setor industrial é de que a redução linear da TEC não pode ser feita de forma unilateral pelo Brasil. “A redução de tarifas precisa ser realizada com consulta aos setores privados dos quatro países e com o intuito de gerar ganhos de competitividade para o setor produtivo”, defende João Emilio Gonçalves. ■

CNI lança *Agenda Internacional da Indústria*

Com 111 propostas distribuídas em quatro eixos de atuação, a *Agenda Internacional da Indústria 2021*, lançada em março pela CNI, está focada na recuperação do comércio exterior brasileiro. Para a instituição, trata-se de uma retomada urgente, tendo em vista que, na última década, a participação dos produtos industrializados nas exportações do Brasil caiu de 67% para 51% do total.

Para aumentar a competitividade da indústria, a agenda apresenta propostas que vão desde acordos comerciais até o cumprimento de regras justas de comércio exterior. Os eixos que as contextualizam são política comercial, serviços de apoio à internacionalização, ações em mercados estratégicos e cooperação internacional.

Ciente de que algumas propostas possuem impactos econômicos mais efetivos, a CNI destaca, na agenda, 10 ações prioritárias. Três delas estão ligadas à atuação em organismos multilaterais, como o estabelecimento de uma agenda interna do Mercosul que implemente o acordo com a União Europeia, o ingresso na Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e a efetivação da atuação do Brasil no Novo Banco de Desenvolvimento. As outras sete não se referem a entidades, mas incluem ações com impacto sobre o comércio exterior, como a revisão da Lei de Lucros no Exterior, a conclusão do *Portal Único de Comércio Exterior*, a reforma tributária para o comércio exterior, o aprimoramento da governança do sistema público de financiamento e garantias às exportações, o estabelecimento de medidas compensatórias, a implementação da metodologia *Rota Global* e a defesa da retirada da citação ao Brasil no relatório *Special 301*, no qual o governo americano aponta países que precisam avançar em políticas de propriedade intelectual. ■

5 perguntas



Tiago Mitraud

Deputado federal (Novo-MG) e líder da Frente Parlamentar da Reforma Administrativa

▲
“A baixa produtividade do setor público afeta diretamente a produtividade e a competitividade do país. Aprovando a reforma, vamos ver melhorias significativas no setor público e na produtividade do país como um todo.”

1 POR QUE FAZER UMA REFORMA ADMINISTRATIVA?

Ela é extremamente importante para modernizar o Estado brasileiro. Hoje, não temos uma estrutura de administração pública que permita a entrega de bons serviços públicos para a população. Ela é engessada e não tem foco em resultados e na melhoria da qualidade do serviço. Também não temos uma estrutura de gestão de pessoas que permita valorizar e reconhecer os bons servidores, tendo regras que sirvam de estímulo para o melhor desempenho. Para resolver isso, precisamos de uma ampla reforma administrativa envolvendo mudanças na Constituição, em leis complementares e ordinárias e na legislação de estados e municípios para que a máquina pública brasileira seja estruturada para resultados e valorização dos bons servidores. Diversos países modernizaram a gestão da máquina pública nos últimos anos, inclusive latino-americanos, como Chile e Colômbia, e o Brasil acabou ficando para trás. É urgente que a gente siga no mesmo caminho.

2 QUAIS DEVEM SER AS PRINCIPAIS BASES DESSA REFORMA?

São três pilares: a inserção da cultura de gestão de resultados, o que envolve deixar uma estrutura mais flexível para que a administração pública se modernize e se adapte às mudanças da sociedade; a inserção de uma verdadeira cultura de gestão de pessoas, tendo regras que permitam, de fato, valorizar os bons servidores

para...

e aferir o desempenho deles dentro de uma estrutura de carreira menos complexa e difusa; e o fim dos privilégios. Temos muitas carreiras no setor público que contam com benefícios que são verdadeiros privilégios, como mais de 30 dias de férias, licenças-prêmio e aposentadoria compulsória como punição. Não podemos mais admitir que esse tipo de benefício permaneça no setor público. Todos os privilégios precisam ser extintos.

3 O QUE TEM SIDO FEITO PARA SUPERAR A RESISTÊNCIA DE ALGUNS PARLAMENTARES?

Como em toda mudança que envolve a alteração de um *status quo*, existe resistência por parte de alguns grupos, inseguros sobre se as alterações serão benéficas para eles ou para a sociedade em geral. Mas também existe a pressão corporativista daqueles que querem manter os benefícios que possuem. O que estamos tentando fazer é aprofundar a parte técnica e a articulação com aqueles que têm insegurança, o que é legítimo. Queremos dar a eles o máximo de tranquilidade possível, mas o corporativismo a gente combate. O corporativismo não pode permanecer; não podemos continuar beneficiando algumas classes específicas em detrimento do restante da população brasileira. Temos atuado com bastante diálogo e com o convencimento da sociedade para que ela nos ajude a pressionar os próprios parlamentares sobre a importância da reforma, para que consigamos vencer essas resistências.

4 COMO ELA IMPACTARÁ NO AUMENTO DA PRODUTIVIDADE?

Uma vez aprovada a reforma administrativa, e tendo tempo necessário para que as mudanças trazidas façam efeito, a gente espera um ganho de

produtividade do setor público, o que impactará também a produtividade da sociedade em geral. Hoje, todo brasileiro sofre com a ineficiência do setor público, seja ao precisar de escolas e hospitais, seja para tirar a carteira de motorista ou renovar o documento do carro. Essa ineficiência é percebida em diversos aspectos, prejudicando, inclusive, quem quer empreender. Assim, a baixa produtividade do setor público afeta diretamente a produtividade e a competitividade do país. Tenho certeza de que, aprovando essa mudança, ao longo dos anos vamos ver melhorias significativas no setor público e na produtividade do país como um todo.

5 QUAL A EXPECTATIVA DE PRAZO PARA A TRAMITAÇÃO DA REFORMA?

A reforma é composta de inúmeros textos que precisam ser aprovados. Cada um vai ter seu ritmo e seu rito de tramitação. Diante disso, o que a gente espera é, ainda neste primeiro semestre, aprovar pelo menos dois importantes projetos: a **PEC 32/2020**, que muda regras para futuros servidores e altera a organização da administração pública, e o **Projeto de Lei 6726/16**, que prevê o fim dos supersalários, trazendo uma moralização importante para o serviço público. Depois, ao longo do ano, vamos buscar aprovar também o projeto de modernização dos concursos públicos, que está tramitando na CCJ. Caso o governo envie, ainda neste semestre, o projeto de regulamentação da avaliação de desempenho, acredito que consigamos aprová-lo também até o final do ano. ■



Crescimento da economia em xeque

SEGUNDA ONDA DA PANDEMIA MUDA EXPECTATIVAS E ACENDE ALERTA SOBRE RECUPERAÇÃO DO SETOR INDUSTRIAL

O otimismo geral no fim do ano passado sobre a retomada da economia segue, agora, um outro caminho, principalmente devido à segunda onda da pandemia. A expectativa é que o Brasil terá mais um ano difícil, com aumento na taxa de desemprego, na inflação e nos juros. A avaliação é do *Informe Conjuntural – 1º trimestre de 2021*, divulgado pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) no dia 22 de março.

Diferentes cenários foram analisados para realizar projeções sobre a economia e a indústria nacional. A Confederação prevê que a economia cresça 3% neste ano em um cenário-base, considerando o retorno da atividade econômica em maio a partir da redução das medidas de isolamento social e controle da pandemia. Já o PIB industrial deve crescer 4,3%.

A situação do país torna ainda mais urgentes as reformas estruturais, com destaque para a reforma tributária. “Essa agenda deverá ser perseguida ao mesmo tempo em que se cuida dos problemas de curto prazo. Só assim o Brasil voltará a crescer a taxas superiores a 2% ao ano”, diz o economista-chefe da CNI, Renato da Fonseca.

Nos últimos 10 anos, a economia brasileira cresceu a uma taxa média anual de apenas 0,3%. “A agenda de aumento da competitividade, de redução do Custo Brasil, precisa caminhar em ritmo acelerado”, ressalta Fonseca.

CENÁRIOS

O cenário-base do *Informe Conjuntural* sugere que a média de desocupação da população será de 14,6%, superior aos 13,5% observados na média de 2020. Os efeitos da safra, da valorização do real e da alta dos preços administrados, de produtos industriais e de serviços, elevará o IPCA, que deverá acumular um crescimento de 4,73% ao ano, acima da meta de inflação, de 3,75%, mas dentro do intervalo de tolerância de 1,5 ponto percentual para baixo ou para cima.

Em um cenário mais otimista, porém bem menos provável, o PIB brasileiro crescerá 4,5% em 2021. O PIB industrial, por sua vez, aumentaria 6,9%. Para isso ocorrer, é necessário que as medidas de isolamento já adotadas sejam suficientes para desafogar o sistema de saúde e sejam flexibilizadas ao final de abril ou início de maio.

Em um cenário pessimista, apenas em 2022 a atividade retornará para o nível de atividade pré-pandemia, de fevereiro de 2020. Nesse cenário, o crescimento do PIB de 2021 seria de 0,6% e o PIB industrial aumentaria 1,3%. Para tal cenário, é considerada uma significativa piora da situação sanitária, com intensificação das medidas de isolamento social e retração da atividade econômica de 11,8% em março e abril. ■

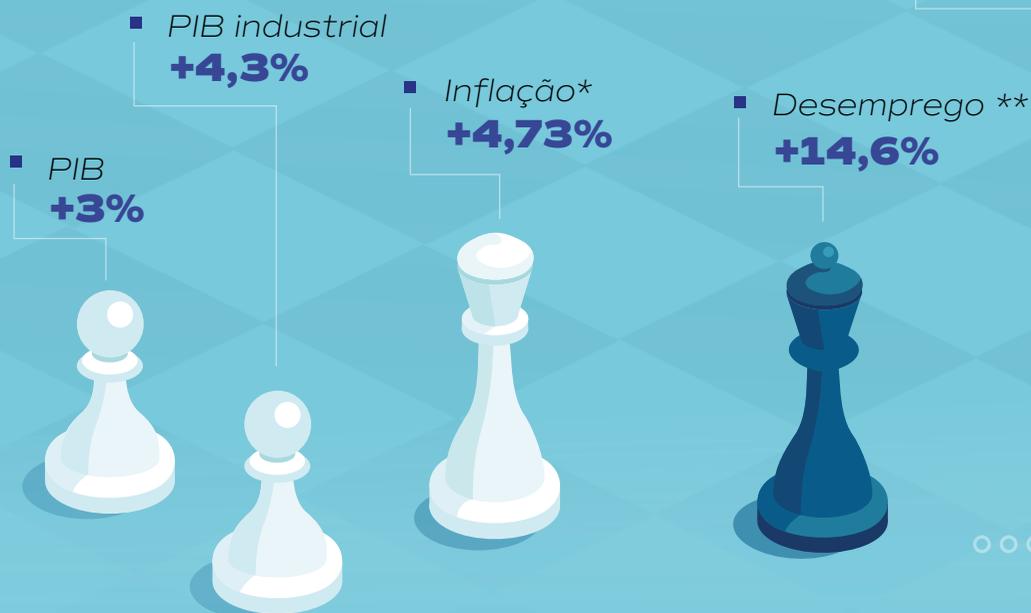


Projeções

▶▶ para 2021



Real/Dólar
R\$ 4,70/US\$



■ Cenário-base

*IPCA

**Taxa de desocupação
média ao longo de 2021

Fonte: CNI/ Informe Conjuntural
- 1º trimestre de 2021 - Março de 2021

Giro Brasil

► FEDERAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO INICIA OFICINAS PARA JOVENS EMPREENDEDORES

O Centro da Indústria do Espírito Santo (Cindes), que faz parte do Sistema Federação das Indústrias do Estado do Espírito Santo (FINDES), promoveu, no dia 18 de março, a 1ª Oficina do Ciclo Cindes Jovem 2021. O encontro reuniu virtualmente dezenas de jovens empreendedores e especialistas para falar sobre associativismo. Este é o quarto ano do ciclo, que contribui com a formação de empreendedores e líderes no estado. Em 2021, a formação acontece de forma híbrida, com reuniões online devido à pandemia. Dos 172 jovens inscritos, 55 foram aprovados no processo seletivo.



◀ INDÚSTRIAS GOIANAS TÊM DIFICULDADES PARA CONSEGUIR INSUMOS

Quase metade dos sindicatos das indústrias da base da Federação das Indústrias do Estado de Goiás (FIEG) afirmam que as empresas do setor enfrentam grande dificuldade na aquisição de insumos. Além disso, nenhum sindicato ouvido na *Sondagem Especial: Clientes e Insumos*, realizada pela FIEG, acredita na normalização dessa oferta ainda no 1º semestre de 2021. Para 88%, isso tem gerado atrasos nas entregas. A sondagem revela, ainda, que para 80% dos setores industriais, o custo das matérias-primas está muito acima do usual.



INDUSTRIAIS DE TOCANTINS PRETENDEM INVESTIR EM 2021

Os empresários da indústria tocantinense estão otimistas. A última rodada da pesquisa *Investimento na Indústria*, realizada pela Federação das Indústrias do Estado do Tocantins (FIETO), mostrou que 83% deles pretendem investir em 2021. Desses, 28,1% querem ampliar a capacidade de produção, 26,3%, tencionam manter a capacidade produtiva e 24,6% pretendem melhorar o processo produtivo.



▲ SESI AMAPÁ TEM DESTAQUE NA OLIMPIÁDA NACIONAL DE CIÊNCIAS

Duas estudantes da Escola SESI Amapá se destacaram na *Olimpíada Nacional de Ciências*, promovida pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. Maria Eduarda Miranda, do 1º ano do ensino médio, garantiu medalha de bronze, e Letícia Rabelo, do 9º ano do ensino fundamental, recebeu menção honrosa. Mais de 2 milhões de estudantes de todo o Brasil se inscreveram na competição escolar, que exigiu dos participantes demonstração de conhecimentos em astronomia, biologia, física, história e química.



▲ ONU MULHERES DESTACA INSTRUTORA DO SENAI DE RONDÔNIA

Aos 14 anos, Jossineide Oliveira e Silva tentou se matricular no curso de corte e costura no SENAI de Rondônia, mas não havia vagas. Ela acabou no curso de mecânica de refrigeração. Hoje, passados 27 anos, ela é instrutora da escola SESI-SENAI Lagoa, de Porto Velho, diretora técnica e dona de uma empresa de refrigeração. Além disso, foi destacada, pela *ONU Mulheres*, pela segunda vez, como uma das maiores incentivadoras da presença feminina no setor de aquecimento, ventilação, ar-condicionado e refrigeração, normalmente dominado pelos homens.

Emprego na ponta dos dedos

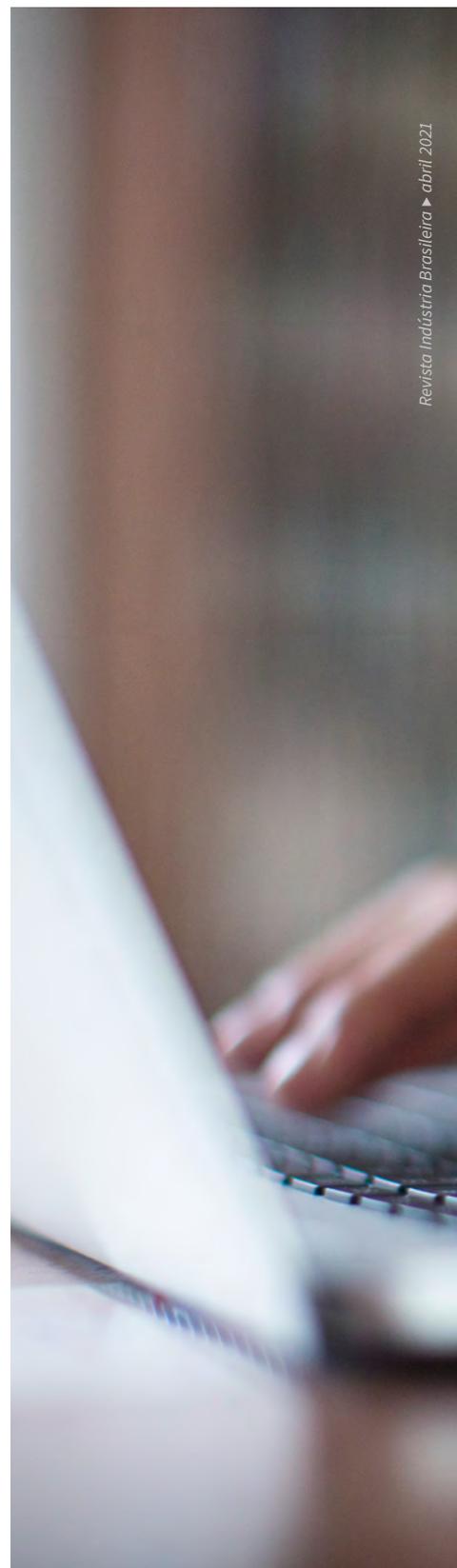
PROMOVIDO PELO SENAI EM FORMATO ONLINE, *FEIRÃO DE TALENTOS CONTRATE-ME* OFERECER MAIS DE 1.000 VAGAS UTILIZANDO PLATAFORMA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

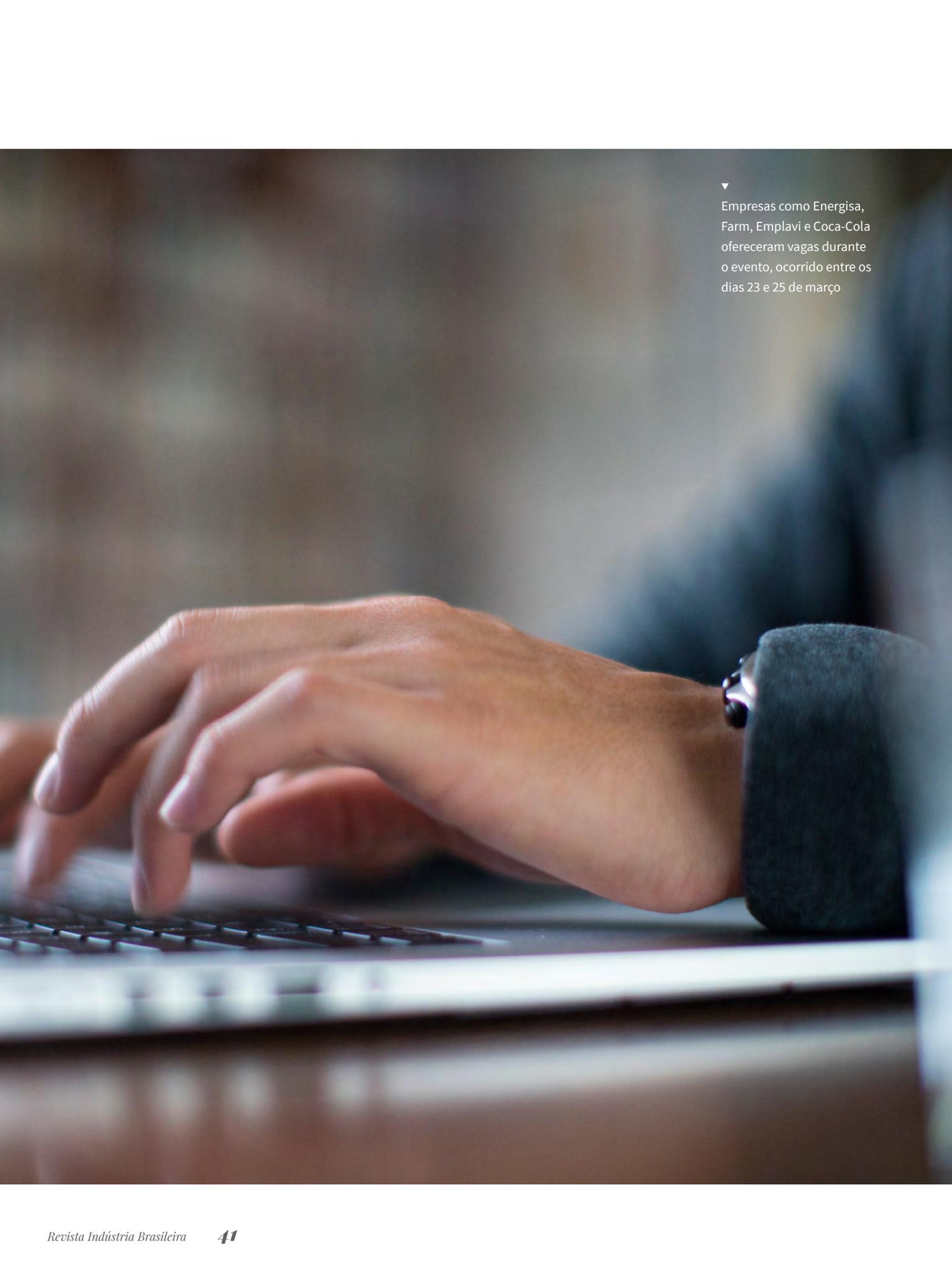
Entre colaboradores e terceirizados, a força de trabalho do grupo Energisa conta com cerca de 20 mil pessoas e está presente em 11 estados, entre eles Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraíba e Rondônia. Em uma empresa desse porte, que necessita de profissionais qualificados em diferentes áreas, os processos seletivos para a contratação de pessoal são onerosos e levam muito tempo, porque envolvem a análise de dezenas ou até centenas de currículos recebidos diariamente, seja por meio de uma página corporativa, por sites de emprego ou pela rede LinkedIn.

Foi pensando em facilitar a aproximação entre candidatos e empresas que surgiram, há muitos anos, os tradicionais feirões de empregos. O próprio Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) já realizava feirões no Rio de Janeiro por meio do SENAI Centro de Tecnologia da Indústria Química e Têxtil (CETIQT) desde 2014. No entanto, em tempos de pandemia, a instituição foi além e realizou, entre os dias 23 e 25 de março, o *Feirão de Talentos Contrate-me*.

O evento, totalmente online, contou com a participação de 15 departamentos regionais do SENAI, do Instituto Euvaldo Lodi (IEL) e de 28 grandes empresas como Energisa, Farm, Kepler Weber, Emplavi, Coca-Cola, Pirelli e Ferronorte. Elas ofereceram mais de 1.000 vagas de estágio e emprego de nível técnico, tecnológico e superior. Cada uma contava com um estande virtual, em que era possível interagir por meio de chats em tempo real.

O SENAI também disponibilizou uma importante aliada para facilitar a *match* entre candidatos e empresas: a plataforma *Contrate-me*. Nela, o candidato faz um cadastro no qual insere formação, competências técnicas, experiências e interesses. Por meio de um texto que ele





▼
Empresas como Energisa, Farm, Emplavi e Coca-Cola ofereceram vagas durante o evento, ocorrido entre os dias 23 e 25 de março

► A estudante brasileira Thais Lisboa, que cursa o ensino médio no SESI e informática no SENAI, participou do evento, mas, em vez de procurar um emprego, ela estava em busca de ideias para seu novo empreendimento, uma empresa de eventos



mesmo escreve, além de uma entrevista virtual, a ferramenta traça um perfil socioemocional destacando suas habilidades.

Já a empresa contratante tem que detalhar o que está buscando, como o perfil do profissional, a região em que mora e a experiência anterior. “Existem muitas empresas que buscam profissionais não pelos diplomas

que possuem, mas por suas características socioemocionais. O *Contrate-me* consegue identificar e conectar os candidatos ideais de forma rápida, eficiente e barata”, explica Felipe Morgado, gerente-executivo de Educação Profissional do SENAI.

Desde que foi lançada, em agosto de 2020, a plataforma já contabiliza cerca de 50 mil candidatos registrados e 388 empresas cadastradas.

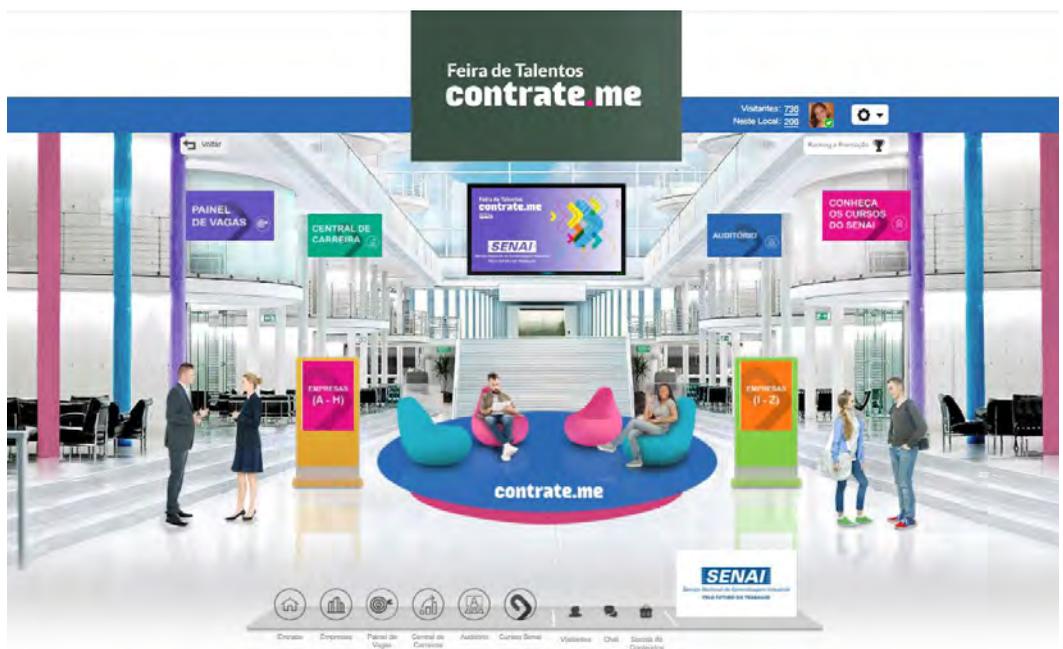
No *Feirão*, as vagas oferecidas pela Energisa tiveram bastante demanda. “Recebemos bons currículos e estamos avaliando os perfis dos candidatos para convocá-los para nosso processo seletivo”, afirma Ana Marina Lucena, coordenadora corporativa de recrutamento da empresa.

Ela conta que a equipe se revezou para que sempre houvesse um profissional do RH disponível no estande virtual. “Houve muita procura. As pessoas queriam conhecer mais do mercado de energia, então foi uma excelente oportunidade de interação em canal aberto com os profissionais”, resalta Ana Maria.

A Intelbras, por sua vez, ofertou 10 vagas de diferentes níveis e, segundo a supervisora de Desenvolvimento Humano e Organizacional, Valdirene Borges, o saldo é bem positivo. “O maior impacto foi o relacionamento.

► Ambiente virtual do *Feirão*, com links para as vagas oferecidas, as palestras e outras atividades do evento

▼ Acesse a plataforma *Contrate-me*:



Foi uma ótima oportunidade para fazer conexões, tirar dúvidas e apresentar quem somos e o que fazemos”, diz.

PALESTRAS E WORKSHOPS

Além das ofertas de emprego, foram realizadas 12 palestras ao vivo e três workshops durante o *Feirão de Talentos Contrate-me*. Foram discutidos conceitos e dicas sobre carreira, mercado de trabalho, processos seletivos, empreendedorismo, inovação, liderança, autoconhecimento, *soft skills* e até boas práticas na utilização do LinkedIn.

Para quem tem o empreendedorismo no sangue, o evento foi um prato cheio. Thais Lisboa tem apenas 17 anos e diz que se considera uma mulher de negócios desde os 13. Há quatro anos, ela decidiu começar a fazer bombons para vender na escola e, em julho do ano passado, passou a trabalhar com sublimação, inserção de artes e desenhos em camisetas, canecas e diferentes lembrancinhas de festas. “Hoje tiro cerca de R\$ 700 por mês com meu trabalho”, conta a jovem de Brasília.

Estudante do 3º ano do ensino médio do SESI, ela está em seu terceiro curso no SENAI, tendo iniciado, há poucas semanas, o técnico de informática. Seu objetivo ao participar do *Feirão de Talentos* não foi buscar emprego, mas sim descobrir novas ideias, já que planeja abrir uma empresa de eventos. “Quero ir além das lembrancinhas e cuidar de todas as áreas, por isso adorei as palestras de empreendedorismo, *mindset* de crescimento e o protagonismo das pessoas nas empresas”, destaca a dona da T & L Personalizados.

Já Renner Pacheco, operador metalúrgico da Ford em Camaçari-BA, que anunciou o encerramento de suas atividades, recebeu em seu e-mail o aviso sobre o *Feirão*. Ex-aluno do SENAI, ele achou que seria uma boa oportunidade para expandir seus conhecimentos técnicos e sobre o mercado de trabalho. “Sempre há essa necessidade de renovação e achei o evento muito bom. Acompanhei algumas palestras ao vivo e outras no YouTube, então tenho assistido aos poucos”, conta o ex-aluno do curso de técnico em qualidade. ■



OS NÚMEROS DO FEIRÃO DE TALENTOS CONTRATE-ME



Um defensor incansável da indústria brasileira

DIRETOR DA CNI HÁ MAIS DE UMA DÉCADA, ESPECIALISTA EM ECONOMIA, ENGENHARIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS, CARLOS ABIJAODI DEIXA UM GRANDE LEGADO NAS ÁREAS DE COMÉRCIO EXTERIOR E POLÍTICA INDUSTRIAL

Por José Edward Lima e Adriana Nicacio

A indústria brasileira perdeu um dos mais brilhantes e aguerridos batalhadores pela inserção do Brasil na economia global. Carlos Eduardo Abijaodi se foi no dia 19 de abril, aos 75 anos de idade, depois de lutar por mais de um mês contra a Covid-19.

Mineiro de Belo Horizonte, ele era o segundo entre cinco irmãos, filhos de imigrantes libaneses. Graduado em engenharia civil pela UFMG, era também especialista em engenharia econômica e em relações internacionais – este último pelo Instituto Internacional de Treinamento de Rouen, na França. Trabalhava havia mais de 20 anos no Sistema Indústria, primeiro como superintendente da Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (FIEMG) e, na última década, como diretor da Confederação Nacional da Indústria (CNI), onde atuou nas áreas de desenvolvimento industrial, economia e comércio exterior.

Como engenheiro civil, Abijaodi foi, entre outros, diretor internacional da Construtora Andrade Gutierrez, onde atuou na prospecção de novos negócios na África e no Oriente Médio, nas décadas de 1970 e 1980. Como bem lembrou o jornalista Daniel Rittner, em um perfil publicado no jornal *Valor Econômico*, gostava de contar suas “aventuras” pelo continente africano, incluindo o fato de ter sobrevivido a um acidente aéreo em uma das muitas viagens até lá.

“A gente levava tudo para a África, do alimento às máquinas. E fomos aprendendo

aos poucos com eles. Eu me lembro que, certa vez, chegamos e fizemos um refeitório grande, mas os trabalhadores locais não se sentiam à vontade para comer naquela estrutura. Então, descobri que eles queriam almoçar todos juntos, em uma roda, com o alimento em um panelão. Assim, a gente sentava no meio do canteiro de obras e todo mundo comia junto”, contava, sempre com brilho nos olhos e abrindo o sorriso largo que lhe era peculiar.

Na CNI, Abijaodi colocou a política de comércio exterior e a necessidade de internacionalização do país no centro dos debates da indústria. Teve o mérito e a coragem, por exemplo, de levantar novamente o debate sobre o até então paralisado acordo Mercosul - União Europeia, atuando junto ao setor empresarial e ao governo em prol de sua implementação. “Ele apoiou fortemente o estreitamento das relações entre União Europeia e Brasil e trabalhou arduamente a favor do Acordo”, afirmou Markus Beyer, diretor geral do Business Europe – que reúne congêneres da CNI nos países europeus –, em uma das dezenas de manifestações de pesar por sua morte.

EM DEFESA DA INDÚSTRIA E DO PAÍS

Habilidoso negociador, contribuiu também, com sua insistência, para a reativação do debate sobre abertura comercial e livre comércio dentro da indústria. Foi, ainda, presença ativa nos debates sobre o acordo de Facilitação de Comércio da OMC e na criação do Portal Único do Comércio



Exterior. Ele defendia que era fundamental o desenvolvimento de uma política industrial bem fundamentada para que o país pudesse competir de igual para igual com seus concorrentes. Nessa área, foi o grande apoiador do projeto “Indústria + Produtiva”, por sempre enxergar a importância de uma ação que olhasse para a produtividade dentro das empresas.

O Programa inspirou o “Brasil Mais Produtivo”, do governo federal, que foi a mais bem sucedida iniciativa de política industrial do país nos últimos anos. Foi ele, também, que apresentou à equipe do então Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio Exterior e Serviços o conceito e a proposta da Câmara Brasileira da Indústria 4.0, argumentando que, se o país não investisse em inovação, ficaria a reboque das demais nações no cenário da 4ª Revolução Industrial.

Detalhista e sempre muito bem informado, Abijaodi costumava ter os números da economia e do comércio exterior brasileiro

na ponta da língua. Em sua última entrevista, concedida ao historiador Leandro Karnal, na CNN Brasil^{1*}, ele defendeu que o comércio exterior é a grande alavanca que pode garantir a retomada da economia brasileira no pós-pandemia.

“As exportações são uma ferramenta muito importante para movimentar a economia brasileira. Para cada R\$ 1 bilhão exportado em produtos industrializados, temos um impacto na massa salarial de R\$ 670 milhões, assim como a criação de 32 mil novos empregos”, justificou.

Para o presidente da CNI e amigo de longa data, Robson Braga de Andrade, a trajetória de Abijaodi é marcada pela defesa incansável de políticas públicas pela inserção internacional da indústria brasileira e de serviços. “Todos que o conheceram sabem que Abijaodi acreditava em um Brasil mais humano, justo e igual. Ele deixa um legado que, certamente, ainda gerará bons frutos não apenas para a indústria, mas para todo o país”, afirma. ■

▲ Carlos Abijaodi

07/01/1946 – 19/04/2021

1▼





▲ presidente-executivo da Associação Brasileira dos Fabricantes de Latas de Alumínio (Abralatas)

A latinha e o seu legado

por CÁTILO CÂNDIDO

Mais de mil latas de alumínio para bebidas foram abertas por segundo em 2020 no Brasil. Esse movimento resultou na comercialização de 32 bilhões de unidades, no crescimento de 7,3% sobre o ano anterior e no faturamento recorde de R\$ 17,5 bilhões dos fabricantes de latinhas. O setor vem sentindo um crescimento sequencial ao longo dos últimos anos e, mesmo com índices que demonstram encolhimento da economia em razão da pandemia da Covid-19, percebeu tempestivamente o aumento de demanda por latas e ampliou a produção.

Motivado pela consciência ambiental, pela variedade de formatos e produtos e pela conveniência, já que a embalagem favorece o consumo individual, mais alinhado ao momento de isolamento social, o brasileiro passou a consumir mais em casa, principalmente no mercado de cerveja.

Em virtude desse cenário, até 2022, as empresas associadas à Abralatas terão investido mais de R\$ 2 bilhões na ampliação de linhas de produção e na construção de três novas fábricas, duas delas em Minas Gerais. É uma sinalização de que o setor continua acreditando no Brasil e gerando renda, emprego e impostos.

Outro legado deste período de tanta incerteza é a consolidação da preferência pelo consumo consciente, que tem tudo a

ver com o ciclo de vida da lata. A logística reversa é uma prática que o setor adotou desde a chegada ao Brasil, em 1989. Atualmente, o país é líder mundial em reciclagem da lata de alumínio para bebidas, reciclando mais de 95% delas há mais de 10 anos. Isso trouxe redução significativa na emissão de gases de efeito estufa e consumo de energia do seu ciclo, além, é claro, da relevante geração de renda para milhares de catadores e cooperativas de materiais recicláveis. Com matriz energética limpa e renovável, a cadeia da latinha tem uma das pegadas de carbono mais baixas do planeta.

Mesmo com índices tão elevados e modelo de logística reversa bem estabelecido, recentemente o setor assumiu obrigações para tornar essa dinâmica ainda mais eficiente com o *Termo de Compromisso da Lata*, firmado com o Ministério do Meio Ambiente (MMA), em cumprimento à Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

Ao olhar para o futuro, além do aperfeiçoamento desse sistema, trabalhamos fortemente para que o Brasil adote um modelo que contemple estímulos para a economia verde, uma economia de baixo carbono, em sintonia com o pilar ESG (*Environmental, Social and Governance*), assunto que ganha cada vez mais projeção mundial. ■

Revista Indústria Brasileira

Publicação Mensal da Confederação Nacional da Indústria - CNI
www.cni.org.br

Confederação Nacional da Indústria – CNI

► DIRETORIA

PRESIDENTE

Robson Braga de Andrade

VICE-PRESIDENTES EXECUTIVOS

Paulo Antonio Skaf; Antonio Carlos da Silva; Francisco de Assis Benevides Gadelha; Paulo Afonso Ferreira; Glauco José Côrte.

VICE-PRESIDENTES

Sergio Marcolino Longen; Eduardo Eugenio Gouvêa Vieira; Antonio Ricardo Alvarez Alban; Gilberto Porcello Petry; Olavo Machado Júnior; Jandir José Milan; Eduardo Prado de Oliveira; José Conrado Azevedo Santos; Jorge Alberto Vieira Studart Gomes; Edson Luiz Campagnolo; Leonardo Souza Rogerio de Castro; Edilson Baldez das Neves.

1º DIRETOR FINANCEIRO

Jorge Wicks Côrte Real

2º DIRETOR FINANCEIRO

José Carlos Lyra de Andrade

3º DIRETOR FINANCEIRO

Alexandre Herculano Coelho de Souza Furlan

1º DIRETOR SECRETÁRIO

Amaro Sales de Araújo

2º DIRETOR SECRETÁRIO

Antonio José de Moraes Souza Filho

3º DIRETOR SECRETÁRIO

Marcelo Thomé da Silva de Almeida

DIRETORES

Roberto Magno Martins Pires; Ricardo Essinger; Marcos Guerra; Carlos Mariani Bittencourt; Pedro Alves de Oliveira; Rivaldo Fernandes Neves; José Adriano Ribeiro da Silva; Jamal Jorge Bittar; Roberto Cavalcanti Ribeiro; Gustavo Pinto Coelho de Oliveira; Julio Augusto Miranda Filho; José Henrique Nunes Barreto; Nelson Azevedo dos Santos; Flávio José Cavalcanti de Azevedo; Fernando Cirino Gurgel.

► CONSELHO FISCAL

MEMBROS TITULARES

João Oliveira de Albuquerque; José da Silva Nogueira Filho; Irineu Milanesi.

MEMBROS SUPLENTE

Clerlânio Fernandes de Holanda; Francisco de Sales Alencar; Célio Batista Alves.

DIRETORIA DE COMUNICAÇÃO

Ana Maria Curado

Superintendência de Jornalismo CNI/SESI/SENAI/IEL

SUPERINTENDENTE

José Edward Lima

GERENTE-EXECUTIVO DE JORNALISMO

Rodrigo Caetano

GERENTE-EXECUTIVA DE MÍDIAS SOCIAIS

Mariana Flores

Desenvolvimento e Produção

► FSB COMUNICAÇÃO

CONSULTOR EDITORIAL

Wladimir Gramacho

JORNALISTA RESPONSÁVEL

Rachel Mello (DF 3877/95)

REPORTAGEM

Vivaldo de Sousa, Aerton Guimarães, Ana Flávia Flôres e Marina Simon.

PROJETO EDITORIAL

Guto Rodrigues

REVISÃO DE TEXTO

Renata Portella

CAPA

GettyImages

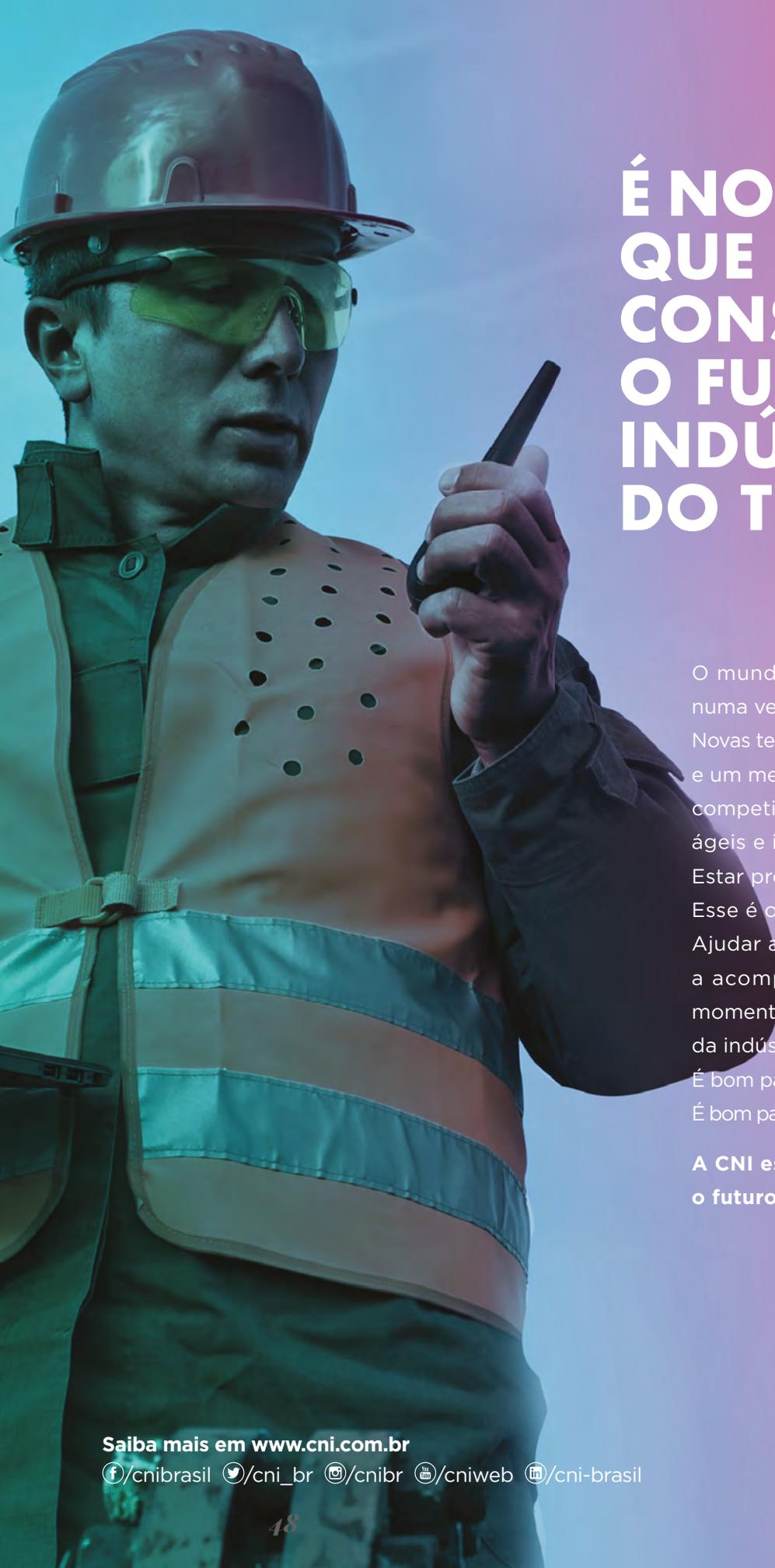
Informações técnicas:

tel (61) 3317-9472

fax (61) 3317-9456

revistacni@cni.org.br

Autorizada a reprodução desde que citada a fonte.



É NO PRESENTE QUE A CNI CONSTRÓI O FUTURO DA INDÚSTRIA E DO TRABALHO.

O mundo muda a todo instante, numa velocidade cada vez maior. Novas tecnologias, novos profissionais e um mercado global ainda mais competitivo exigem indústrias mais ágeis e inovadoras todos os dias. Estar preparado é imprescindível. Esse é o papel fundamental da CNI. Ajudar as indústrias brasileiras a acompanharem esse novo momento contribui para que o futuro da indústria também passe por aqui. É bom para o Brasil. É bom para todos. É bom para você.

**A CNI está construindo hoje
o futuro da indústria.**

Saiba mais em www.cni.com.br

[f/cnibrasil](https://www.facebook.com/cnibrasil) [t/cni_br](https://twitter.com/cni_br) [i/cniabr](https://www.instagram.com/cniabr) [y/cniweb](https://www.youtube.com/cniweb) [in/cni-brasil](https://www.linkedin.com/company/cni-brasil)



Confederação Nacional da Indústria
PELO FUTURO DA INDÚSTRIA