

Indústria Brasileira

Revista da Confederação Nacional da Indústria ▶ Ano 7 n° 63

fevereiro 22

▼ SENADOR
ALEXANDRE SILVEIRA
“Precisamos deixar de
lado pautas inócuas”



A inovação que faz diferença

Melhorias em processos e produtos salvaram empresas na pandemia. Agora, novo salto depende de políticas e mudanças culturais

EVENTO ▶ 9º Congresso Brasileiro de Inovação da Indústria discutirá sustentabilidade
INFRAESTRUTURA ▶ Estudo revela elevado déficit nos investimentos em rodovias
SENAI ▶ Modelo de contratação de jovens aprendizes amplia oportunidades



Enter ←

SÉRIE QUERO EXPORTAR O jeito mais fácil de entrar no mercado internacional

Agora você tem a oportunidade de ampliar seu conhecimento sobre o processo de exportação em cursos com metodologia garantida por uma instituição de qualidade reconhecida e **100% on-line**.

São três opções de capacitações que vão desde o básico, para quem está começando no processo de internacionalização, ou temas mais avançados sobre precificação e adequação de embalagens para exportação. Faça a diferença no mercado internacional, aprenda com a série **Quero Exportar**.

**CRUZE AS FRONTEIRAS DO CONHECIMENTO, ACESSE
WWW.EXPORTAFLIXCNI.COM.BR E SAIBA MAIS.**



Confederação Nacional da Indústria
PELO FUTURO DA INDÚSTRIA

Carta às leitoras e aos leitores

Durante 2020 e 2021, o mundo precisou se adaptar rapidamente para enfrentar os desafios que vieram com a pandemia de Covid-19. Na indústria, é claro, não foi diferente. Nesse setor, a urgência por inovação levou, por exemplo, ao desenvolvimento de vacinas contra a doença em tempo recorde. Mesmo pequenas transformações foram essenciais para manter as empresas de pé. Neste ano, porém, há uma série de obstáculos para que a indústria continue (ou comece, no caso de algumas companhias) a inovar.

A reportagem de capa desta edição mostra que a falta de recursos para inovação e as dificuldades que a educação historicamente enfrenta no país estão entre os principais entraves para as empresas seguirem o rumo certo. “O governo brasileiro precisa fazer da inovação a maior prioridade para o país nos próximos anos”, defende Soumitra Dutta, professor de administração na *SC Johnson College of Business*, Universidade de Cornell (Nova York), em entrevista a esta edição.

Especialistas e empresários ouvidos pela revista *Indústria Brasileira* concordam com

que, sem formar mão de obra qualificada, o Brasil não fará jus a esse imperativo do mundo moderno. Para Tânia Cosentino, CEO da Microsoft no Brasil, é necessário valorizar a educação técnica e profissional. Nesse sentido, outra reportagem desta edição mostra que o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) propõe mudanças na Lei de Aprendizagem para aumentar os índices de contratação de menores aprendizes e ampliar sua presença no setor industrial.

Este número de fevereiro, primeiro do ano, também traz uma entrevista com o senador Alexandre Silveira (PSD-MG), que acredita na possibilidade de o Senado aprovar a reforma tributária ainda no primeiro semestre. Outros assuntos que merecem destaque são a força da indústria cearense na produção de hidrogênio verde – que pode chegar a 13% do mercado mundial em 2050 –, o aumento nas exportações da indústria baiana e o déficit crescente no investimento em rodovias federais.

Boa leitura e, enquanto durar a pandemia, proteja-se 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 ▶ [senaibr](#)
linkedin ▶ [senai-nacional](#)

IEL

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

sumário

edição nº 63 ▶ fevereiro 2022

6 ARTIGO DO PRESIDENTE

8 REPORTAGEM DE CAPA

Conheça os desafios que a indústria enfrentará, após a pandemia, para aumentar o nível de inovação

16 INFOGRAFIA

Seis startups de marketing digital para acompanhar em 2022

18 CONGRESSO DE INOVAÇÃO

9º Congresso Brasileiro de Inovação da Indústria abre inscrições para evento virtual com palestras de executivos e especialistas

22 TÂNIA COSENTINO

Para CEO da Microsoft no Brasil, é preciso investir no ensino técnico e profissional

24 INDÚSTRIA EM AÇÃO

Dois em cada três brasileiros apoiam o comprovante de vacinação para entrada de clientes em estabelecimentos comerciais

26 COMPETITIVIDADE

Levantamento inédito da CNI mostra que os investimentos federais em rodovias vêm caindo progressivamente

30 AGENDA LEGISLATIVA

Pauta da indústria avançou no Congresso Nacional em 2021 e tem boas perspectivas para 2022

34 5 PERGUNTAS PARA...

Alexandre Silveira, senador (PSD-MG), que acredita que o Senado pode aprovar a reforma tributária ainda neste semestre

36 TERMÔMETRO

Reaquecimento da indústria em 2021 foi prejudicado por inflação e falta de insumos

38 DASHBOARD

Consulte o painel de séries históricas, pesquisas e estudos conduzidos pela área técnica da CNI

40 GIRO BRASIL

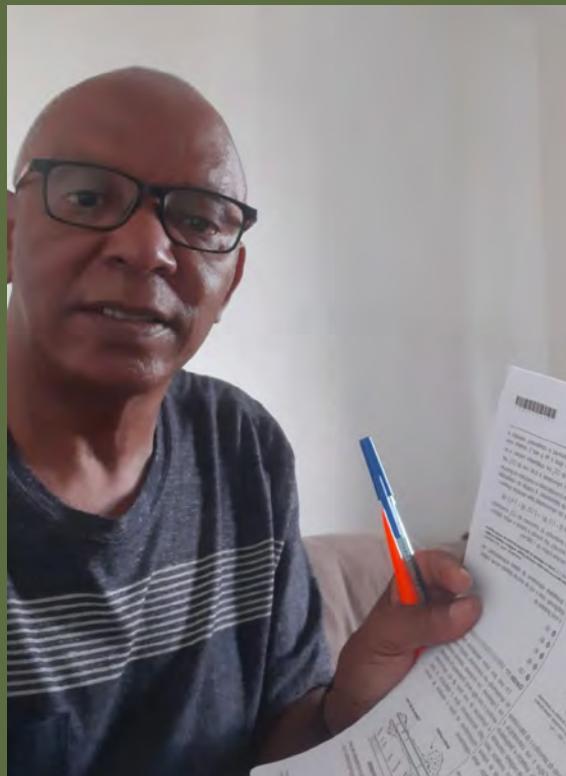
Crescem exportações da indústria baiana

42 APRENDIZ

Um modelo a ser seguido mostra as propostas do SENAI para aperfeiçoar a lei que regula a contratação de menores aprendizes

46 OUTRA VISÃO

Cláudio de Moura Castro, consultor da EDU-QUALIS, escreve sobre a trajetória do ensino profissional no Brasil



▲ **JOSÉ CARLOS CONCEIÇÃO,**
ex-aluno de EJA do Sesi e aprovado para o bacharelado em psicologia aos 60 anos

pode contar

Nascido em Pedrinhas, no interior de Sergipe, José Carlos Conceição foi um dos muitos brasileiros que se identificaram com o tema da última redação do ENEM: Invisibilidade e registro civil: garantia de acesso à cidadania no Brasil. Aos 12 anos, foi colocado sozinho pela família em um trem para Salvador. Morou na rua até os 16 anos, quando foi acolhido e, enfim, teve sua certidão de nascimento emitida. Hoje, aos 60 anos, o porteiro – que há dois anos concluiu seus estudos na Educação para Jovens e Adultos (EJA) do Sesi – realiza o sonho de cursar psicologia, após conquistar nota suficiente para render-lhe uma bolsa numa faculdade particular. “Não existe idade para o conhecimento nem pra se estudar. O que falta na gente, às vezes, é vontade”, afirma.

Uma necessária aposta no futuro



► **Robson Braga
de Andrade**

empresário e presidente
da Confederação Nacional
da Indústria (CNI)

Em 1922, um jovem britânico de 18 anos teve a ideia de ouvir melhor suas canções favoritas, trazendo as saídas de áudio para junto das orelhas. Assim, inventou o que viria a ser chamado de fone de ouvido. Também naquele ano, um norte-americano, coincidentemente da mesma idade, decidiu instalar um aparelho de rádio no seu carro para tornar as viagens mais agradáveis. Hoje, cem anos depois, os fones são dispositivos enormemente difundidos e todas as montadoras de automóveis oferecem sistemas de som em seus modelos.

Esses dois casos já centenários, que mudaram a forma de ouvir músicas ou notícias, demonstram algumas características básicas da inovação: nasceram do trabalho intelectual de quem tem um temperamento curioso, desenvolveram produtos ou melhoraram sua utilização, trouxeram mais comodidade para as pessoas e criaram excelentes oportunidades de negócio. São vários os exemplos de invenções e adaptações que revolucionaram setores inteiros, moldando nosso modo de viver e de nos relacionarmos com o mundo.

O espírito desbravador tenta se expressar, todos os dias e em todos os lugares, desde os grandes centros urbanos até o interior mais profundo. Nem sempre, porém,



ele encontra meios de vir à tona. Por isso, é tão necessário estimular a capacidade criativa, que é uma das melhores qualidades do ser humano. Esse incentivo constante, indispensável tanto para a concretização de sonhos individuais como para o desenvolvimento da economia, deve ser uma atribuição compartilhada por governos, centros de ensino e empresas e famílias.

Do ponto de vista institucional, a mentalidade inquieta e produtiva precisa ser encorajada por políticas sólidas e de abrangência ampla nas áreas de ciência, tecnologia e inovação. Essas ações devem contemplar, entre outros fatores: investimentos públicos e privados em pesquisa básica e de ponta; instrumentos de crédito eficientes, que possam ser utilizados de fato por projetos promissores; e incentivos fiscais bem concebidos e calibrados, além de uma duradoura cooperação entre organizações estatais, empresas e centros de conhecimento.

Outras medidas necessárias são modernizar os marcos regulatórios em diversas atividades econômicas, garantir a segurança jurídica dos empreendimentos, em especial daqueles com mais alto risco, facilitar o registro de marcas e patentes e aperfeiçoar o ambiente de negócios no país, com desburocratização e adoção de reformas

estruturais. Também é essencial melhorar o nível da educação formal e da qualificação profissional, áreas em que o Sistema Indústria presta uma contribuição amplamente reconhecida, por meio do SESI e do SENAI.

Neste momento, em pequenas startups, empresas e centros de pesquisa brasileiros, surgem inovações que, talvez, alterem profundamente produtos e processos produtivos de importantes setores nos próximos anos. Quem sabe, daqui a um século, eles continuarão tão relevantes como, ainda hoje, são os fones de ouvido e os rádios nos carros? Apoiar esses projetos é fundamental para a economia brasileira aumentar sua produtividade e competitividade, passando a crescer num ritmo mais forte e consistente.

Esses e outros temas serão debatidos no 9º Congresso Brasileiro de Inovação na Indústria, que será realizado por CNI, SESI e SENAI, em parceria com o SEBRAE, em 9 e 10 de março. O evento poderá ser assistido, gratuitamente, por meio de uma plataforma digital com capacidade para mais de 15 mil acessos simultâneos. Ao longo dos dois dias, mais de 100 palestrantes irão debater as tendências da inovação no Brasil e no mundo. O mote do Congresso não poderia ser mais oportuno: “É tempo de reinventar o futuro”. ■

Como fazer o novo de novo

MAIS GANHOS DE INOVAÇÃO, QUE FORAM ESSENCIAIS NA SOBREVIVÊNCIA DE EMPRESAS DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19, DEPENDEM DE POLÍTICAS INTEGRADAS E DE CULTURA ORGANIZACIONAL

O rápido desenvolvimento de vacinas contra a Covid-19, a popularização dos aplicativos de reuniões virtuais e as inovações digitais ajudaram os setores público e privado a gerenciar as sucessivas ondas da pandemia. Ferramentas de rastreamento de contatos e de diagnóstico, por exemplo, mostraram claramente como o investimento em inovação é fundamental, mas os desafios para estimulá-la nos próximos anos, quando a pandemia acabar, ainda são muitos.

Rafael Lucchesi, diretor de Educação e Tecnologia da Confederação Nacional da Indústria (CNI), diz que a inovação é necessária como estratégia de desenvolvimento do país. “O grande desafio é, de fato, construir políticas integradas que alavanquem o desenvolvimento do país e, é claro, fortalecer a indústria, tornando-a mais produtiva e competitiva”, afirma o dirigente, que também é diretor-geral do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e diretor-superintendente do Serviço Social da Indústria (SESI). Para ele, não é possível priorizar a inovação se não houver financiamento.

Além da ampliação dos investimentos, os desafios incluem a melhoria na qualidade da educação, em especial com a atualização dos currículos dos cursos de Engenharia, e uma maior segurança jurídica, para estimular a ampliação de recursos privados tanto para Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) quanto para inovação aberta, que ocorre quando uma empresa se abre à colaboração de pessoas e organizações externas, defende Gianna Sagazio, diretora de Inovação da CNI. “A P&D não é a única estratégia para inovação na empresa, e a inovação aberta em colaboração é uma alternativa muitas vezes mais rápida e barata”, diz ela.



◀
As impressoras 3D são uma marca da indústria 4.0, mas é preciso investir em mão de obra qualificada para aproveitar todo o potencial desta e de outras inovações

Segundo Soumitra Dutta, professor de administração na *SC Johnson College of Business*, Universidade de Cornell (Nova York), outro aspecto que deve ser considerado é que a natureza da inovação envolve riscos. “Portanto, um desafio importante é antecipar qual conjunto de ideias será bem-sucedido nos novos cenários pós-Covid”, diz. Para ele, a pandemia acelerou a mudança geográfica de longo prazo das atividades de inovação para a Ásia, “mesmo que a América do Norte e a Europa continuem abrigando algumas das principais organizações inovadoras do mundo”.

▼
Para Gianna Sagazio (CNI), é preciso atualizar o currículo dos cursos de Engenharia e dar mais segurança jurídica aos esforços de inovação



As empresas da América Latina e do Caribe, argumenta o especialista, precisam se beneficiar mais dessas mudanças. “Pela minha experiência em observar líderes em inovação na última década, acredito que o governo brasileiro precisa fazer da inovação a maior prioridade para o país nos próximos anos. A China fez dela sua prioridade há cerca de 15 anos e os resultados agora são visíveis. O Brasil não pode se dar ao luxo de depender de commodities para alimentar seu crescimento e sua prosperidade futuros”, comenta Dutta.

DIGITALIZAÇÃO

A digitalização, afirma, é hoje um processo de grande escala, em todos os setores da economia, inclusive na agricultura. “Israel, por exemplo, apesar de ser uma pequena nação em uma região árida do Oriente Médio, é uma potência em agrotecnologia com mais de 300 empresas ativas na agricultura digital”, destaca Dutta, responsável por desenvolver, desde 2007, o Índice Global de Inovação, um dos principais indicadores para comparar o grau do progresso científico e tecnológico de cada país.

Segundo ele, os progressos no Brasil em inovação exigem um foco em cinco elementos-chave: educação, que precisa ter uma forte ênfase em ciência e tecnologia; melhoria do ambiente de negócios; apoio às pequenas e médias empresas, por meio, por exemplo, de compras públicas; estímulo ao ecossistema de inovação, especialmente entre universidades e indústrias; e construção da marca do país em cima da inovação. “O mundo deveria conhecer o Brasil não só por futebol, praia e samba, mas também pela alta tecnologia e inovação”, afirma.

Guilherme Arruda, CEO da startup VG Resíduos e palestrante do 9º Congresso Brasileiro de Inovação da Indústria, afirma que esse processo não se limita a criar um setor de inovação na indústria para trazer ideias

BRASIL



2022



Investir em inovação compensa



Obs.: A pesquisa ouviu
500 líderes empresariais
em setembro de 2021

Fonte: Inovação na Indústria
Pesquisa com líderes
empresariais/CNI-FSB Pesquisa

88%

das grandes e médias
empresas industriais inovaram
em 2020 e 2021

80%

tiveram ganhos de
produtividade e lucratividade
devido à inovação

84%

das grandes e médias empresas
afirmam que precisarão
investir em inovação para
crescer ou mesmo para se
manter no mercado

→ Os maiores obstáculos
para **innovar durante a
pandemia** foram:

- × Acesso a recursos financeiros de fontes externas
- × Instabilidade do cenário externo
- × Escassez de trabalhadores qualificados
- × Falta de orçamento da empresa

novas. “É realmente colocar inovação no DNA de toda a empresa, de toda atividade, de todas as pessoas envolvidas na empresa, criar essa mentalidade de inovar, de fazer as coisas cada vez de um jeito melhor a cada dia. Acho que esse é o grande desafio da indústria e de todas as empresas nos próximos anos”, opina.

Já Victor Santos, fundador da Ótima Inteligência e Inovação, diz que o principal desafio na área é a formação das pessoas. “Precisaremos de profissionais para lidar com impressoras 3D, *Big Data* e para outras funções que ainda vão surgir. O problema é que não temos pessoas qualificadas”, alerta. Outro desafio, segundo ele, é inovar com pouco dinheiro, uma vez que faltam recursos.

Isso pode ser resolvido, afirma ele, com criatividade, definição de processos e decisões baseadas em dados.

RECURSOS ESCASSOS

Horácio Lafer Piva, membro do conselho de administração da Klabin, afirma que o investimento em PD&I em momentos difíceis é estratégico, mas esbarra na escassez de recursos. “Não adianta ir contra as dificuldades que as indústrias têm passado. Empresas maiores e líderes setoriais têm opções, mas há um enorme contingente de pequenas e médias [empresas] ainda constrangidas”, comenta. Apesar disso, ele afirma que existe um grande espaço de crescimento

em inovação e uma consciência maior de sua importância.

“É a hora de criarmos e divulgarmos instrumentos de apoio, via Mobilização Empresarial pela Inovação (MEI) e CNI, como o programa de imersão em ecossistemas de inovação, assim como é hora de fazer pressão sobre os três Poderes para avançarmos em mecanismos que deles dependam”, propõe. Em relação às empresas, Piva espera que a melhoria de resultados proporcione investimento em inovação. “Creio que é o melhor investimento que pode ser feito. A economia não se recupera sustentadamente sem muita incorporação de tecnologia e inserção de espírito inovador na consciência coletiva da iniciativa pública e privada”, diz.

Segundo ele, isso demanda recursos humanos e financeiros e exige compromissos com a alocação inteligente de investimentos na área de PD&I. “O país e suas empresas

precisam ter clara essa urgência, cujo retorno é certo. O investimento em inovação é fundamental”, finaliza Piva, um dos integrantes da MEI.

Embora preveja uma retomada dos investimentos em inovação, Pedro Wongtschowski, do conselho de administração da Ultrapar e integrante da MEI, chama atenção para outro fator que vai afetar a decisão das empresas em 2022: “A insegurança advinda de ser um ano eleitoral e da ação muito errática do governo federal na área da economia, que gera instabilidade, precaução e uma certa retração de investimentos”. Segundo ele, o efeito da pandemia foi muito irregular sobre empresas industriais, já que algumas melhoraram seus resultados e outras enfrentaram dificuldades.

ADAPTAÇÃO NA PANDEMIA

Para Wongtschowski, empresas que investiram em inovação conseguiram enfrentar melhor os desafios da pandemia. “Para você transformar toda uma organização que trabalhava de forma presencial e passou a trabalhar de forma virtual, você precisa de um arcabouço tecnológico que grande parte das empresas não possuía. Quem teve saiu na frente e se adaptou com muito mais rapidez e sem perda de eficiência”, explica. “Vi muitas empresas dos dois jeitos: as que rapidamente se adaptaram, porque essa infraestrutura já estava lá, e outras que tiveram de improvisar, de fazer tudo do zero, o que levou muito mais tempo”, complementa.

Assim, diz Wongtschowski, quem adapta rapidamente o seu modelo de produção ao insumo diferente, fora do tradicional, ganha, ocupando espaços de mercado de maneira mais efetiva. “Ter uma empresa com a cabeça inovadora – capaz de alterar processos rapidamente – representou um grande ganho quando essa competência foi demandada, como no começo da pandemia”, argumenta ele.



► “O Brasil não pode se dar ao luxo de depender de commodities para alimentar seu crescimento e sua prosperidade futuros”, diz Soumitra Dutta (Cornell University)

Pesquisa da CNI, realizada pelo Instituto FSB Pesquisa em 2021, mostra que, do total de empresas industriais de médio e grande portes, 88% promoveram alguma inovação durante a pandemia de Covid-19 como forma de buscar soluções para a crise imposta pelo contexto sanitário. A pesquisa ouviu 500 executivos de 500 grandes e médias empresas industriais.

Do total de empresas ouvidas, 80% registraram ganhos de produtividade, competitividade e lucratividade decorrentes de inovações. Outras 5% tiveram dois desses ganhos, e 2%, apenas um. Apenas 1% das indústrias brasileiras inovou e não viu nenhum incremento em seus resultados. Os dados mostram que somente 12% dos executivos entrevistados disseram que suas empresas não inovaram durante a pandemia. Conforme a pesquisa, 51% das empresas não têm um setor específico e 63% não têm orçamento reservado para inovação. Além disso, 65% não dispõem de profissionais exclusivamente dedicados a inovar.

VISÃO DE FUTURO

Uma das empresas que investiram em inovação para enfrentar a crise provocada pela pandemia foi a Rebran, fabricante de lacres de segurança. Localizada em São Paulo, a empresa registrou um crescimento de 37% nos lucros em 2021, depois de investir em pesquisa, desenvolvimento e inovação dos seus produtos. Também foram contratados cinco novos funcionários, adquiridas duas máquinas de gravação a laser e realizados cursos de capacitação. “É fundamental que a empresa tenha uma visão de futuro, o que obrigatoriamente exigirá uma cultura de inovação”, afirma Marcello Torres, sócio-diretor.

Torres diz que a inovação é um dos pilares da empresa. “Assim, ganhamos competitividade, com custos mais baixos, e alcançamos novos mercados”, comenta. Todo início de ano, a empresa faz um workshop

para definir as diretrizes e metas a serem tomadas e alcançadas, tendo como ponto de partida o que não foi satisfatório no ano anterior. Esse processo inclui, ainda, reuniões mensais de monitoramento dos resultados.

A presidente do Instituto Nacional de Empreendedorismo e Inovação, Ingrid Paola Stoeckicht, argumenta que é preciso simplificar esse tema para os colaboradores. “Quando você fala em cultura de inovação, em implementar a inovação, muitos gestores não entendem como funciona essa dinâmica. As próprias lideranças não entendem como funciona e muitos ainda têm a ideia de que a inovação é só para as grandes ou médias”, afirma. “Temos que simplificar essa equação: inovação trata de coisas que já acontecem no dia a dia. São melhorias em processos, em produtos, nos serviços e nos modelos que estamos adotando”, discorre ela.

A presidente da entidade sugere, por exemplo, reuniões semanais ou mensais nas quais os colaboradores possam compartilhar dificuldades do dia a dia e ter espaço para propor soluções. “Isso não precisa ser fechado necessariamente à equipe de

“Na pandemia, a ficha caiu. Aquelas empresas que estavam totalmente alheias à inovação ou morreram ou perderam muito”



Ingrid Paola Stoeckicht

presidente do Instituto Nacional de Empreendedorismo e Inovação

► Segundo Pedro Wongtschowski (Ultrapar), o ano eleitoral pode dificultar a recuperação econômica das empresas brasileiras



um setor, para contarmos com diferentes perfis, formações e perspectivas, que enriquecem as discussões sobre como resolver desafios do dia a dia e implementar melhorias no processo de produção”.

DIFICULDADES PARA INOVAR

A pesquisa da CNI mostra, ainda, que as principais causas da dificuldade em inovar durante a pandemia são acesso a recursos financeiros de fontes externas (19%), a instabilidade do cenário externo (8%), a contratação de profissionais (7%), a falta de mão de obra qualificada (8%) e o orçamento da empresa (6%).

Os dados mostram, também, que apenas uma em cada quatro empresas mantém algum programa ou estratégia de inovação aberta, índice que chega a um terço no caso de grandes indústrias. Os executivos afirmaram que a relação com o cliente e os processos são os itens prioritários para

a empresa inovar no pós-pandemia, cada um com 18% de menções.

Conforme os entrevistados, a pandemia acelerou importantes processos de inovação dentro das empresas – 84% das grandes e médias afirmam que terão que investir em inovação para crescerem ou se manterem no mercado. As médias empresas são as que mais sentem essa necessidade de avançar em ações estratégicas: 85% delas responderam que terão que inovar mais, contra 80% entre as grandes.

Além de ter a cultura da inovação presente nas empresas, Victor Santos, da Ótima Inteligência e Inovação, destaca outro fator relevante para quem conseguiu melhorar seus resultados na pandemia: agilidade. “A empresa que já tinha uma cultura de adaptação e agilidade, que já tem isso no DNA, teve essa facilidade porque precisou mudar muito rápido. Empresas que faziam bombas começaram a fazer respiradores; empresas que faziam algum fluido químico qualquer começaram a fazer álcool em gel”, comenta ele.

A pesquisa mostra que as empresas consideram como prioridades, até 2024, ampliar o volume de vendas (49%), produzir com menos custos (49%), produzir com mais eficiência (41%), ampliar o volume de produção (34%) e fabricar novos produtos (27%). Para isso, entre os setores nos quais as indústrias consideram mais importante inovar estão o de relação com o consumidor (36%), o setor de processos (35%) e o de produção (31%).

A adoção de novos sistemas de trabalho durante a pandemia reforça a importância de a indústria manter o foco na inovação. Conforme o levantamento da CNI, seis em cada 10 empresas implementaram sistemas de segurança da informação e 63% investiram em ferramentas de automação.

“Na pandemia, a ficha caiu. O que a gente verificou foi que, antes da pandemia, aquelas empresas que já estavam conectadas com a importância de se inovar reagiram de uma

forma muito mais rápida e saudável. Aque-
las que estavam totalmente alheias à ino-
vação ou morreram ou perderam muito”,
finaliza Ingrid.

INVESTIMENTOS EM PESQUISA

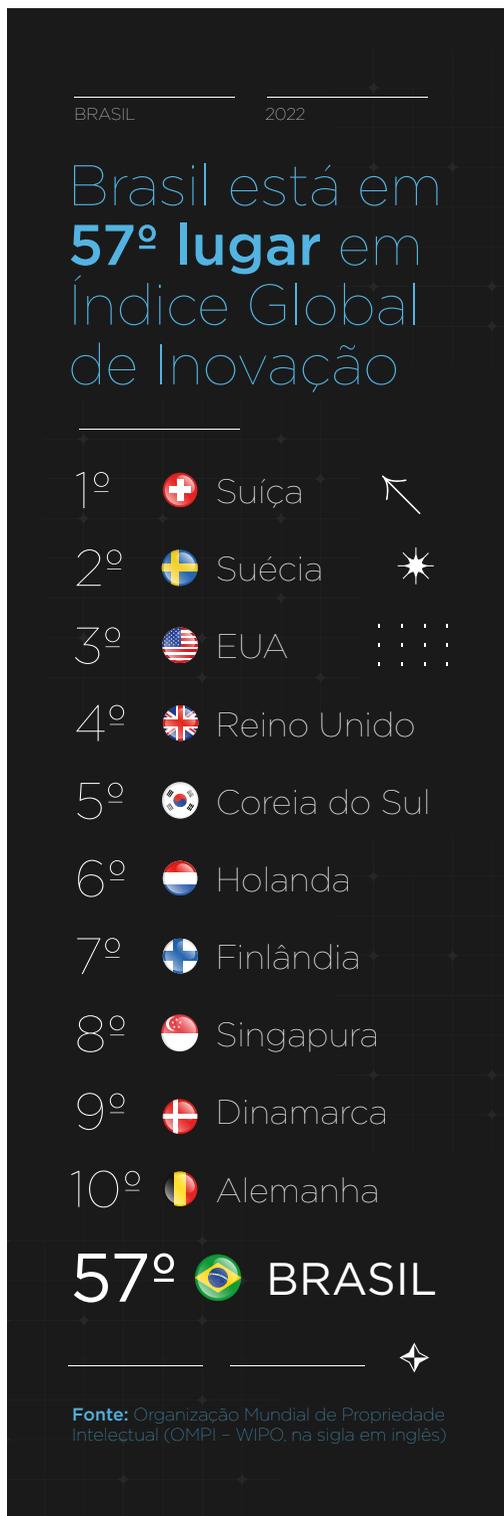
De cada R\$ 100 investidos pelas empre-
sas brasileiras em Pesquisa e Desenvolvi-
mento (P&D), R\$ 69 vêm da indústria. Entre
2016 e 2019, em valores correntes, o aporte
em inovação de processos e produtos cres-
ceu 33,4% – de R\$ 12,7 bilhões para R\$ 16,9
bilhões –, percentual acima dos 11,2% da
inflação acumulada no período (IPCA). Isso
reforça o empenho do setor industrial em
preservar os investimentos em inovação
mesmo depois da crise de 2015-2016, que
prejudicou fortemente a condição finan-
ceira das empresas.

Nesse movimento, alguns setores se
destacam, como o de produtos farmoquí-
micos e farmacêuticos, que ampliou seus
investimentos em 63,9% na década, passan-
do de R\$ 955 milhões para R\$ 1,6 bilhão. Só
de 2018 para 2019, o incremento no valor
investido do setor foi de 7,9%, ou R\$ 115
milhões. Já as empresas de veículos auto-
motores representam as que mais investi-
ram em P&D no período: mais de R\$ 2,8 bi-
lhões apenas no ano de 2019.



Os dados estão no
Perfil Setorial da In-
dústria, plataforma
lançada em 7 de fe-
vereiro pela CNI, com
dados sobre mercado
de trabalho, tributa-
ção, produção, co-
mércio exterior, cus-

tos, inovação e investimento de 33 setores
da indústria brasileira. Por meio da plata-
forma, é possível criar rankings e compara-
tivos entre os setores e os indicadores dis-
poníveis, além de calcular a evolução dos
números ao longo da série histórica, no re-
corte que o usuário preferir. ■



O MAIOR EVENTO DE INOVAÇÃO DA AMÉRICA LATINA

PÚBLICO ESPERADO

Cerca de mil pessoas são esperadas presencialmente para os dias 9 e 10 de março, além de 15 mil internautas. Serão, ao todo, 45 painéis com 26 palestrantes internacionais de mais de 10 países diferentes, além de 96 brasileiros.

Saiba mais sobre o 9º Congresso Brasileiro de Inovação da Indústria

PLATAFORMA VIRTUAL

O Congresso de Inovação terá uma plataforma virtual com capacidade para mais de 15 mil acessos simultâneos. Devido à pandemia de Covid-19, a programação presencial será apenas para convidados.

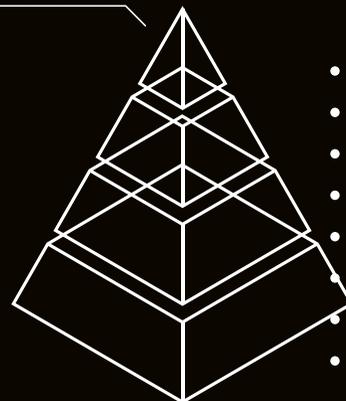
CASES DE INOVAÇÃO

24 empresas que inovaram recentemente vão apresentar seus cases de sucesso e inspirar muita gente. Além disso, seis protótipos serão exibidos, como o Capacete ELMO e o Robô Snake.

NETWORKING

Os participantes poderão acompanhar todas as palestras do Palco Principal e do Espaço Talks, além de documentários exibidos nos lounges. O espaço para networking será na modalidade individual, com reuniões agendadas pela plataforma virtual do congresso.

OBJECT 01



0100101101
10010100
10111001

PALESTRANTES

Entre os palestrantes confirmados estão: o diretor executivo de Tecnologia e Inovação da Suzano, Fernando de Lellis Garcia Bertolucci; a CEO da Bayer Brasil, Malu Nachreiner; o vice-presidente da Rockwell Automation, Cyril Perducat; e Nina da Hora, do Conselho de Segurança do TikTok.

ESPAÇO EM 3D

Na arena virtual, os participantes terão a oportunidade de passear virtualmente pelo espaço em 3D. A estrutura física envolve uma área de 5.000 m².

0100101101
10010100
10111001



As inscrições para o Congresso de Inovação podem ser feitas gratuitamente pelo site www.congressodeinovacao.com.br

►
Nomes de destaque no mundo empresarial e especialistas de 16 países estão entre os palestrantes do evento, que acontecerá presencialmente e de forma virtual





Inovação em pauta

9º CONGRESSO BRASILEIRO
DE INOVAÇÃO DA INDÚSTRIA,
PROMOVIDO PELA CNI E
PELO SEBRAE, OCORRERÁ
NOS DIAS 9 E 10 DE MARÇO
E DISCUTIRÁ TEMAS COMO
SUSTENTABILIDADE E INCLUSÃO

Sustentabilidade e inclusão social são os principais eixos do 9º Congresso Brasileiro de Inovação da Indústria, que ocorre de maneira híbrida nos dias 9 e 10 de março. “É preciso pensarmos num modelo de desenvolvimento inovador que leve à inclusão e nos tire do contexto em que a pandemia nos colocou, de muita desigualdade”, resume Cândida Oliveira, gerente-executiva de Inovação da Confederação Nacional da Indústria (CNI).

Promovido pela CNI e pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), o evento vai reunir especialistas em inovação do Brasil e do exterior. Eles debaterão as tendências dessa agenda e seu impacto na indústria brasileira. Pela primeira vez, o congresso terá uma plataforma virtual com capacidade para mais de 15 mil acessos simultâneos e os internautas terão seis canais para navegar pelo evento.

A programação presencial, que ocorrerá no *World Trade Center*, em São Paulo, será apenas para convidados, com limitação de público e obediência aos protocolos sanitários de combate ao coronavírus. Cerca de mil pessoas são esperadas presencialmente para os dois dias de programação do congresso. Ao todo, serão 45 painéis, com 26 palestrantes internacionais de mais de 10 diferentes países, além de 96 brasileiros.

Neste ano, o tema do evento será “Reino-ve o futuro” e os participantes debaterão sobre caminhos para a formação de um Brasil mais inovador, megatendências e futuro do trabalho, da alimentação, da saúde e da produção de energia. “Como sempre, procuramos palestrantes que são referências globais

nas suas áreas de atuação, mesclando profissionais do setor produtivo de grandes empresas”, diz Cândida, uma das responsáveis pela organização do congresso.

Líder da Mobilização Empresarial pela Inovação (MEI) e presidente do Conselho de Administração do Grupo Ultra, Pedro Wongtschowski destaca que a sustentabilidade é um tema que se solidificou nas discussões sobre inovação nos últimos anos. “Esse dado novo, que vem tomando mais força nos últimos anos, tem mobilizado as empresas no sentido de fazer produtos mais sustentáveis, mais amigáveis com o meio ambiente, tanto em termos de processo como em insumos, características do produto”, afirma.



SENAI CIMATEC INICIA TESTES DE VACINA CONTRA A COVID-19

A primeira dose da vacina RNA MCTI CIMATEC HDT, contra a Covid-19, foi aplicada no dia 13 de janeiro no baiano Wenderson Nascimento Souza. O imunizante é desenvolvido em parceria por SENAI CIMATEC, HDT Bio Corp (EUA) e RedeVírus MCTI, com financiamento do governo federal. A aplicação dessa primeira dose marca o lançamento do Estudo Clínico de Fase I, que conta com a participação de pesquisadores brasileiros desde o início de seu desenvolvimento.

Ricardo Alban, presidente da Federação das Indústrias do Estado da Bahia (FIEB), afirma que a plataforma criada para o desenvolvimento da vacina “é fundamental para dar autonomia ao Brasil, com a absorção de tecnologia” para produzir esse tipo de medicamento. “Infelizmente, sabemos que o mundo enfrentará outras pandemias e vamos precisar de constantes evoluções tecnológicas na área da saúde. Estamos dando um verdadeiro passo para que a indústria da saúde se modernize”, complementa.

A vacina RNA MCTI CIMATEC HDT é composta por duas plataformas tecnológicas inéditas e inovadoras: o replicon de RNA (substância ativa) e uma formulação lipídica (LION). Por meio delas espera-se que a vacina seja capaz de gerar uma imunização robusta e duradoura com uma dose menor de imunizante, segundo o médico

▲ “Estamos dando um verdadeiro passo para que a indústria da saúde se modernize”, comemora Ricardo Alban (FIEB)

Entre os palestrantes confirmados estão: a presidente da Microsoft Brasil, Tânia Consentino; o diretor-executivo de Tecnologia e Inovação da Suzano, Fernando de Lellis Garcia Bertolucci; a CEO da Bayer Brasil, Malu Nachreiner; o vice-presidente e chefe de Tecnologia da Rockwell Automation, Cyril Perducat; Nina da Hora, membra do Conselho de Segurança do Tik Tok; Ana Inoue, superintendente do Itaú Educação e Trabalho; Pablo Roberto Fava, CEO da Siemens no Brasil; Rodrigo Dienstmann, CEO LATAM South da Ericsson; e Daniel Moczydlower, presidente e CEO da EmbraerX, entre outros.

Dan Leibfried, diretor de Inovação da John Deere para a América Latina, diz que enquanto a Covid-19 restringiu muitas

atividades, outras foram aceleradas. “Por exemplo, a digitalização na agricultura já era uma realidade e foi impulsionada pela pandemia, mesmo com os desafios estruturais que temos, como a conectividade”, comenta.

Um dos palestrantes na seção *Tecnologias disruptivas, ética e regulação: impasses entre a velocidade da inovação e da atividade regulatória*, Leibfried afirma que, no campo, as empresas precisam desbloquear seu potencial tecnológico, por meio da conectividade rural e da agricultura de precisão. “Ainda é necessário democratizar o uso da conectividade em áreas rurais com soluções sem custo de infraestrutura ao agricultor, que vai produzir de maneira cada vez mais eficiente e sustentável”, defende ele. ■

e infectologista Roberto Badaró, professor do SENAI CIMATEC e PhD em Imunologia e Doenças Infecciosas.

A repRNA (replícon de RNA) é o primeiro imunizante com essa tecnologia a ter uma fase de estudos realizada no Brasil. O replícon de RNA é capaz de se autoamplificar e ser reconhecido pelo organismo como um RNA mensageiro, que, por sua vez, ensina o corpo humano a produzir respostas contra o vírus (anticorpos). O imunizante integra um plano de desenvolvimento global realizado no Brasil, nos Estados Unidos e na Índia, por meio da parceria entre SENAI CIMATEC, HDT Bio Corp e Gennova Biopharmaceuticals (Índia).

Badaró diz que a tecnologia usada no imunizante RNA MCTI CIMATEC HDT ajudará na produção de outras vacinas. Segundo ele, essa tecnologia poderá atender a produção nacional para a prevenção de doenças como dengue, zika e febre amarela, além de poder ser adaptada também para o câncer. ■

Entenda o funcionamento da **nova vacina**

- Consiste de uma formulação de nanocarreador lipídica chamada de LION (do inglês, Lipid InOrganic hybridized Nanoparticle) e uma molécula de repRNA, que codifica a proteína spike (S) do SARS-CoV-2.
- Em contato com o organismo, o repRNA tem a capacidade de se autorreproduzir, gerando então o RNA mensageiro, que ensina o corpo humano a produzir os anticorpos específicos.
- Os estudos incluem três fases: I, com 90 voluntários entre 18 e 55 anos (em andamento); II, com participação de 400 pessoas, após comprovada a segurança na fase I; e III, com 3.000 a 5.000 participantes, depois dos resultados da fase anterior.

Fonte: SENAI CIMATEC

Educação para inovar

PRESIDENTE DA MICROSOFT EXALTA ENSINO PROFISSIONAL E DEFENDE MAIS INVESTIMENTOS EM EDUCAÇÃO, PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

A presidente da Microsoft do Brasil, Tânia Cosentino, diz que a educação é o principal caminho para o Brasil ser um país mais inovador. “Acho que todas as dores do Brasil vêm de uma educação de baixo nível. Não tem como termos ganho de produtividade sem melhorar a educação”, resume. Além disso, ela afirma que é preciso aproximar mais a academia da indústria e defende a formação alcançada pelo ensino profissional: “Sou formada em técnica eletrotécnica, comecei a trabalhar aos 16 anos e isso fez toda a diferença na minha vida”, diz.

A pandemia acelerou o processo de digitalização? Tínhamos várias pesquisas um pouco anteriores ao início da pandemia, e elas mostravam que as empresas possuíam planos de transformação digital, mas tinham temor. A pandemia simplesmente forçou esse movimento de transformação digital. Entramos num movimento digital que veio para ficar. As empresas acabaram perdendo o medo do que o digital representa e acabaram verificando e capturando os benefícios. Agora, que estamos saindo desse momento de susto, é possível planejar a jornada de transformação digital.

Essa transformação veio acompanhada de algum processo de inovação nas empresas? Depende muito da maturidade da empresa. É claro que não tem só o aspecto de absorção da inovação, mas também o de fazer a inovação permear diferentes níveis da empresa que vão além da área de tecnologia. Há também outro pilar fundamental, que é a transformação cultural. Sem a transformação cultural, você não faz o melhor uso da inovação, você não vai

conseguir transformar a forma como você trabalha. As empresas lidam com a inovação de diferentes formas. Vimos empresas investindo em ecossistemas de startups. Vimos um grande aumento no número de hackathons [maratonas de programação] para fomentar iniciativas com temas diferentes. As empresas trabalharam a inovação de formas diferentes, de acordo com o seu tipo de negócio e com a sua maturidade.

Quais são os desafios da inovação no pós-pandemia? O nível de maturidade das empresas aumentou e o que elas têm de fazer agora é incorporar a tecnologia para transformar o negócio. Esse entendimento vai trazer muita inovação. É o primeiro ponto importante. O segundo ponto importante é entender que o mundo nunca mais vai ser o mesmo. Não vai ser presencial nem remoto. Precisamos criar um novo padrão de colaboração, porque o mundo presencial era aparentemente mais fácil, mas aprendemos a conviver em um mundo praticamente 100% virtual. Agora eu tenho que criar um mundo híbrido, que é o que vai atender aos nossos colaboradores, porque forçar um modelo 100% presencial ou 100% remoto vai fazer com que a gente perca talento. E em um mundo de escassez de talentos, isso acaba sendo um risco para o próprio negócio. Temos que incorporar esse ambiente híbrido, que traz desafios e, para isso, temos que investir muito na transformação cultural das empresas, ajudar as pessoas na adoção de tecnologia e na busca incessante da cultura da mentalidade do crescimento, que é a busca incessante de aprendizado, sem medo do desconhecido e sem medo de errar. Não importa

o tamanho da sua empresa ou do mercado no qual você está inserido. Você tem que buscar a transformação do seu negócio. A empresa que não for capaz de absorver a inovação e fazê-la parte da sua cultura está condenada a desaparecer e ser engolida pelas suas concorrentes.

Quais são os caminhos para que o Brasil se torne mais inovador?

Educação e qualificação profissional. Acho que todas as dores do Brasil vêm de uma educação de baixo nível. Não tem como termos ganho de produtividade sem melhorar a educação. Podemos falar em diferentes temas, como o atual sistema tributário, que paralisa o Brasil e atrapalha a economia brasileira, mas, se eu fizer a reforma tributária e não tiver mão de obra qualificada, vamos ter um gargalo importante. Precisamos ser um país atrativo para formar, manter e trazer os melhores profissionais do mundo. Então, a primeira coisa é educação e formação técnica. O Brasil valoriza muito pouco essa formação de ensino profissional, o ensino médio profissionalizante. Falo isso porque sou uma técnica, graças à Escola Técnica Federal de São Paulo. Sou formada em técnica eletrotécnica, comecei a trabalhar aos 16 anos e isso fez toda a diferença na minha vida. Tanto que eu acabei o curso profissional e ingressei em uma universidade de engenharia. A valorização do ensino profissional é um ponto fundamental. Outro ponto importante é a aproximação entre a academia e a indústria, com mais fomento à pesquisa e ao desenvolvimento. As pesquisas que são feitas dentro das escolas precisam ser aplicadas em um mundo prático. ■



◀ Para Tânia Cosentino, é preciso criar condições para um mercado de trabalho híbrido no pós-pandemia

Indústria e



DOIS EM CADA TRÊS BRASILEIROS SÃO A FAVOR DO CERTIFICADO DE VACINAÇÃO

Pesquisa realizada pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) revela que 66% da população têm medo de conviver diariamente com pessoas que não tomaram nenhuma das doses da vacina contra a Covid-19. Para 65% dos entrevistados, os estabelecimentos comerciais e outros locais de atividades econômicas devem exigir o comprovante de vacinação como condição para a entrada de clientes. Apenas 22% são contra a prática. O levantamento também mostra que as pessoas que não receberam nenhuma dose da vacina são aquelas que têm menos medo de frequentar lugares públicos.

CNI E SEBRAE LANÇAM CURSOS DE PROMOÇÃO DE NEGÓCIOS DIGITAIS E IMPACTO POSITIVO

A CNI, por meio da Rede de Centros Internacionais de Negócios (Rede CIN), lançou dois novos programas de capacitação em Promoção de Negócios Digitais e em Impacto Positivo de Micro e Pequenas Empresas (MPEs), em parceria com o Sebrae. Cada programa tem seis módulos, divididos em três encontros virtuais, que também podem ser adquiridos de forma avulsa. A formação faz parte da estratégia desenvolvida pelas instituições para ajudar as micro e pequenas empresas a conquistar mercados internacionais.



m Ação



BRASIL PODE SER LÍDER NA EXPORTAÇÃO DE HIDROGÊNIO VERDE

O hidrogênio verde tem sido apontado pela Agência Internacional de Energia (IEA, na sigla em inglês) como uma das fontes de energia com maior potencial de inovação. O uso desse combustível do futuro já faz parte da estratégia energética de ao menos 33 países, entre eles o Brasil. A boa notícia é que, por meio de diferentes parcerias, o Ceará poderá produzir cerca de 20 milhões de toneladas do combustível verde, o que representa 13% do mercado global estimado para 2050, de acordo com dados da Federação das Indústrias do estado do Ceará (FIEC).

INDÚSTRIA DEFENDE TECNOLOGIA 5G PARA MELHORAR AMBIENTE DE NEGÓCIOS

Ao lado do combate à carga tributária e ao excesso de burocracia do Estado, a implementação da tecnologia 5G se tornou uma das bandeiras do setor industrial para impulsionar o crescimento do Brasil. Para a CNI, o 5G possibilitará a criação de empregos qualificados, o desenvolvimento econômico e o posicionamento do país como um mercado estratégico na produção de novas tecnologias. Além disso, terá papel fundamental no processo de transformação digital rumo à indústria 4.0, essencial para a competitividade das empresas brasileiras.



MEI TOOLS IMPULSIONA A INOVAÇÃO NAS EMPRESAS

Você conhece a *MEI Tools*? Por meio da plataforma, a Mobilização Empresarial pela Inovação (MEI), coordenada pela CNI, busca oferecer soluções para a superação de desafios que marcam o ambiente de inovação, como financiamento, recursos humanos e inserção global das empresas. A plataforma conta com mais de uma dezena de parceiros e reúne informações atualizadas trimestralmente sobre os mecanismos de incentivo à inovação vigentes no país. O acesso à ferramenta deve ser feito via celular pelo QR Code ao lado.



Pé na estrada?

BRASIL APOIA-SE NO MODAL RODOVIÁRIO, MAS INVESTIMENTOS ESTÃO FREADOS, CORRESPONDENDO A MENOS DA METADE DO NECESSÁRIO PARA MANTER AS RODOVIAS

O Brasil concentra nas rodovias quase 70% de tudo o que é transportado pelo país. Se excluirmos o minério de ferro – que tem como principal modal de escoamento a malha ferroviária –, o percentual de dependência das estradas federais, estaduais e municipais aumentaria para 87%. Diante desses números, o natural seria imaginar que cuidamos bem de nossas rodovias, mas a realidade é bem distinta.

Um estudo inédito feito pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), intitulado “*Investimentos públicos e as rodovias federais no Brasil: evolução e perspectivas*”, mostra um déficit crescente de recursos para investimento nos cerca de 50 mil quilômetros de rodovias federais sob administração do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT).

Segundo o estudo, nos anos de 2019 e 2020, eram necessários investimentos de R\$ 11,1 bilhões e R\$ 12,2 bilhões, respectivamente, para obras de manutenção, duplicação e construção de novos trechos, mas o executado, em média, ficou em apenas R\$ 7,4 bilhões. Para 2022, o cenário torna-se ainda mais preocupante: diante de uma demanda de recursos de R\$ 12,3 bilhões, o orçamento federal previsto para investimento em rodovias é de apenas R\$ 4,2 bilhões, 34% do valor necessário.

Esses recursos referem-se aos 50 mil quilômetros de rodovias federais não concedidas, que ainda estão sob a administração do DNIT e cujos custos são financiados exclusivamente com recursos públicos.

Existem, ainda, outros 12 mil quilômetros de rodovias que já passaram por processos de concessão, o que significa que o setor privado se torna responsável pelos financiamentos de acordo com os contratos firmados com a União. Nesses casos, a situação está um pouco melhor do que a das estradas não concedidas.

É bom notar, contudo, que o ritmo de liberação de recursos é diferente. No caso das concessões, o maior volume de verbas é aplicado nos cinco primeiros anos a partir da assinatura do contrato (normalmente as concessões são feitas em contratos com 30 anos de duração). Já nas estradas públicas federais, esse desembolso é mais perene, ao longo de um tempo maior.

“O Brasil enfrenta dificuldades orçamentárias e econômicas que não permitem um investimento maior em infraestrutura de transportes. No mundo ideal, precisaríamos de uma média de investimento de 2% do Produto Interno Bruto (PIB) por um período de 20 anos. A média dos últimos anos, até 2020, foi de 0,6%. Em 2021, foi de 0,4%”, afirma o especialista em infraestrutura da CNI, Matheus de Castro.

Mesmo se forem considerados os investimentos públicos e privados somados, o cenário atual ainda é desolador. O auge aconteceu em 2010, quando o crescimento do PIB ficou em cerca de 7%. Em números corrigidos com valores de referência do ano passado, a soma total de investimentos em rodovias foi de R\$ 43,2 bilhões. Em 2021, esse valor despencou para menos da metade: R\$ 16,6 bilhões, o menor desde 2005.

▼
Estudo feito pela CNI
prevê déficit de R\$ 8
bilhões no investimento
em rodovias em 2022



▼ Competitividade

Parceiro da CNI no estudo, o presidente da Associação Nacional das Empresas de Obras Rodoviárias (ANEOR), Danniell Zveiter, percebia o tamanho do problema em conversas com as empresas associadas e procurou a entidade empresarial para criar métricas confiáveis capazes de mensurar o impacto da falta de investimentos. Segundo o documento, o modal rodoviário seguirá dominante ao longo dos próximos 15 anos.

“O baixo volume de investimento acaba impactando a atração de novos investidores, que, muitas vezes, não têm condições financeiras para arcar com as obras e com a gestão de contratos complexos. Estes atrasam pagamentos e cronogramas e geram problemas de fluxo de caixa para os empresários”, observa Zveiter.

“Quanto mais atrativo for o mercado, mais investidores nacionais e internacionais virão para o país, algo que, no momento, não acontece no setor de transporte rodoviário. Nós temos interesse nessas parcerias, porque dividimos com outros *players* os riscos dos investimentos”, diz ele.

O coordenador do núcleo de logística e infraestrutura da Fundação Dom Cabral

(FDC), Paulo Resende, lembra que existe 1,7 milhão de quilômetros de rodovias no país, entre estradas federais, estaduais e municipais, mas apenas 13% delas são asfaltadas. “Se o Brasil fosse vender todo o seu estoque de infraestrutura, ele valeria algo em torno de 36% do PIB. Na África do Sul, o valor é de 85%; na Índia, de 58%; nos Estados Unidos, de 64%; e, na China, de 76% do PIB”, compara.

Com o pequeno espaço orçamentário para investimentos, Matheus de Castro sugere outros caminhos para melhorar o cenário. A primeira alternativa seria realocar recursos do orçamento do governo federal na sua dimensão discricionária, na qual o governo tem condições de escolher onde aplicar o orçamento. As demais despesas são destinadas ao custeio da máquina pública, deixando o governo sem margem de manobra.

Em 2021, as despesas “discricionárias” foram estimadas em 1,45% do PIB, bem abaixo dos 2,4% do PIB de 2008 e dos 2,5% do PIB de 2014. Seria importante, portanto, que o governo e o Congresso se empenhassem mais para assegurar mais recursos para essa rubrica orçamentária.



► “O Brasil enfrenta dificuldades que não permitem um investimento maior em infraestrutura de transportes”, diz Matheus de Castro (CNI)

**HÁ 50 MIL KM
DE MALHA
VIÁRIA FEDERAL
NÃO CONCEDIDA**

**INVESTIMENTOS MÉDIOS
NECESSÁRIOS SÃO DE
R\$ 12 BILHÕES/ANO**

Fonte: Estimativas da Aneor e da CNI, com base em dados do DNIT e do Portal SIGA Brasil. Valores corrigidos pelo IPCA de 2021

O segundo caminho seria a permissão para que estados e municípios com maior capacidade fiscal pudessem atuar em alguns níveis de investimento mais simples, por modelos de convênio de delegação. Eles seriam, então, autorizados a fazer pequenas obras nas rodovias, sem que elas deixassem de ser federais. Para isso, é fundamental buscar entes subnacionais com situação fiscal sólida para assimilar o impacto desses investimentos, uma vez que muitos deles já têm, em sua carteira de responsabilidades, estradas estaduais e municipais.

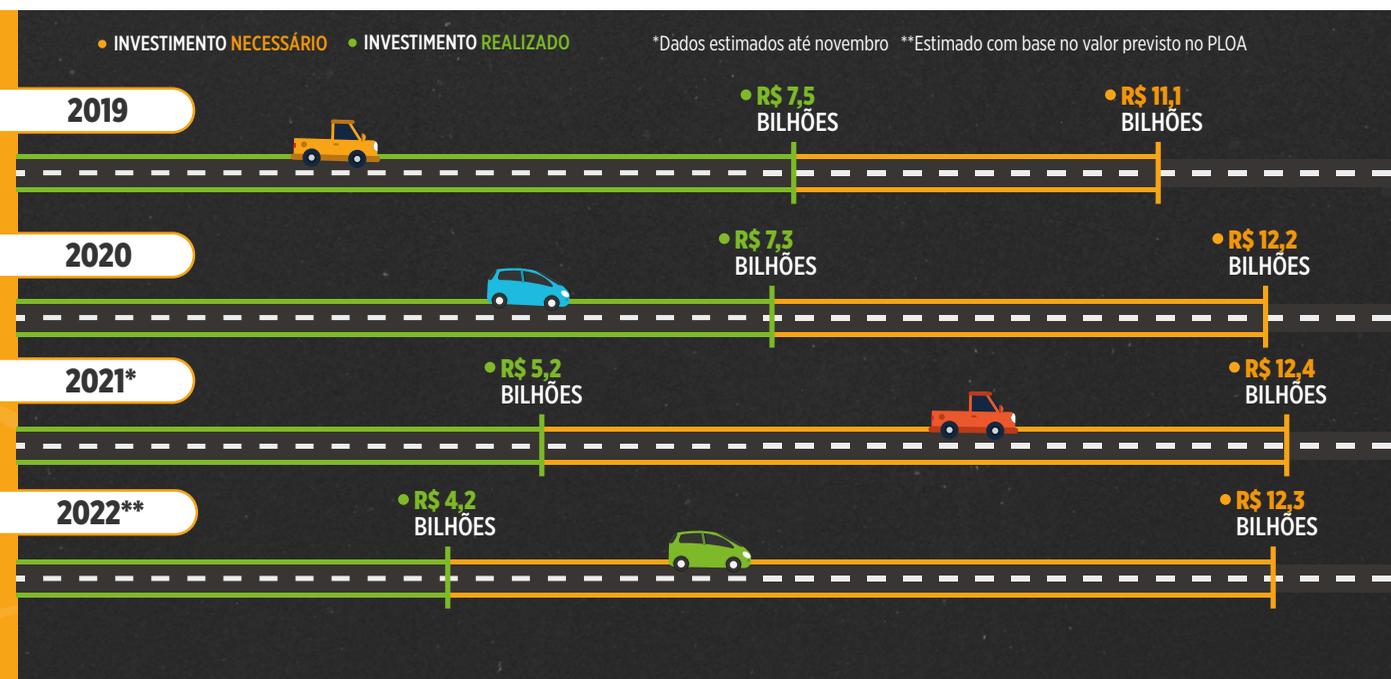
A busca pelo financiamento externo em organismos multilaterais – como o Banco Mundial, o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), o Banco de Infraestrutura da Ásia e o Banco de Desenvolvimento dos BRICs – seria outra solução, mas exigiria uma modelagem bem precisa para garantir segurança jurídica aos investidores.

“Investimento em rodovias não é uma questão de governo, é uma questão de Estado”, resume Zveiter. Ele acrescenta que, durante a pandemia, diversos insumos da cadeia de manutenção e construção de rodovias – como aço, asfalto e cimento, além

de produtos como o diesel, que inflaciona o setor de transportes – sofreram aumentos expressivos, o que prejudica ainda mais o fôlego financeiro das empresas e impacta negativamente a retomada do crescimento econômico brasileiro. ■



◀ Paulo Resende (Fundação Dom Cabral) lembra que apenas 13% das estradas brasileiras são asfaltadas



Indústria e Legislativo em 2022: o que esperar?

CNI TEM PERSPECTIVA OTIMISTA PARA A TRAMITAÇÃO DE PROPOSTAS DE INTERESSE NO CONGRESSO NACIONAL EM 2022

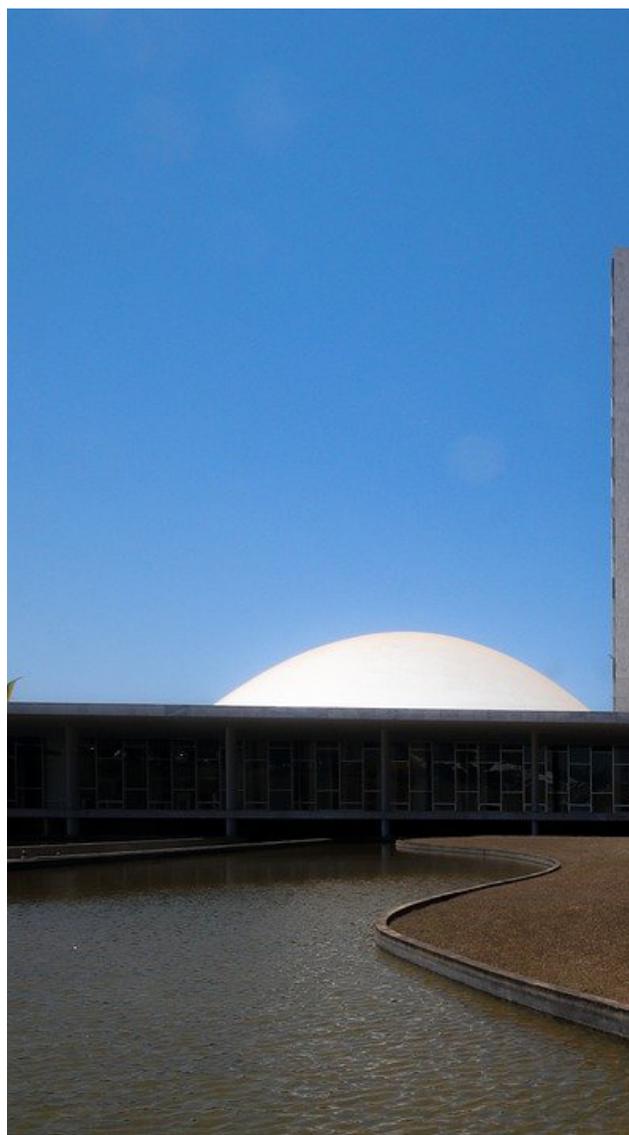
Apesar de 2022 ser ano de eleição, quando as deliberações no Congresso Nacional caem, tanto parlamentares quanto o setor industrial estão otimistas com o encaminhamento de pautas relevantes para o país que tramitam no Legislativo.

Essa foi a tônica das falas e dos debates ocorridos durante o *Seminário RedIndústria 2022*, realizado pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) nos dias 1º e 2 de fevereiro com o objetivo de selecionar os projetos que farão parte da Agenda Legislativa da Indústria (ALI) deste ano.

Ao todo, representantes de mais de 100 associações, federações e sindicatos nacionais debateram 795 proposições, sendo 123 projetos remanescentes da Agenda de 2021 e 672 apresentados ao longo do ano passado e com impacto no setor industrial. Entre os temas com maior quantidade de projetos, destacam-se Legislação Trabalhista (122), Regulamentação da Economia (119) e Sistema Tributário (76).

PARLAMENTARES

Durante o painel *Cenário Político e a Agenda Legislativa para o ano de 2022*, que abriu o seminário, deputados e senadores fizeram questão de destacar o comprometimento do Legislativo com o encaminhamento de proposições relevantes, especialmente no primeiro semestre e nos dois últimos meses do ano, período que não coincide com o calendário eleitoral.





▼
Maioria das propostas
defendidas pela indústria
avançou no Congresso em
2021; 15 matérias foram
aprovadas

▼ Agenda Legislativa

Relator do Marco Legal da Energia Elétrica no Senado Federal, o senador Marcos Rogério (PL-RO) acredita na aprovação do texto pela Câmara dos Deputados ainda neste ano. “Estou otimista de que esse tema será aprovado, inclusive trazendo outros pontos de mitigação dos impactos das crises hídricas. O Marco Legal consiste em um importante instrumento de modernização do setor elétrico”, disse.

A Lei do Petróleo é outra pauta que deve avançar, segundo o senador Jean Paul Prates (PT-RN), inclusive contemplando uma política de preço que leve em conta os custos internos do petróleo e do combustível brasileiros. “Nós praticamos o preço do mercado internacional, ou seja, sem nenhuma vantagem [apesar] de sermos autossuficientes. Tem de haver uma vantagem para o Brasil e essa é uma visão tanto da direita quanto da esquerda”, defendeu ele.

Já o vice-presidente da Câmara, deputado Marcelo Ramos (PSD-AM), foi enfático ao afirmar que o Congresso derrubará o veto do Executivo ao Relp, Programa de Reescalonamento do Pagamento de Débitos no Âmbito do Simples Nacional. Além disso, ao analisar os cenários político e

econômico, o parlamentar destacou a necessidade de avançar na agenda da redução do Custo Brasil. “O que nos tira da competitividade não é o que acontece dentro da fábrica, mas a insegurança jurídica, o manicômio tributário e a discussão ambiental sem muita clareza”, pontuou.

Por fim, o deputado Daniel Almeida (PCdoB-BA) tratou do Regime Especial da Indústria Química (Reiq), suspenso pelo governo federal no último dia de 2021. “O Reiq significa permitir que a indústria química se mantenha, garantindo um regime compatível com a competição. Asseguramos que essa matéria voltará ao debate no Congresso Nacional e vamos encontrar uma forma de manter esse regime especial”, diz ele.

No que depender da mensagem do presidente Jair Bolsonaro ao Congresso Nacional, durante a sessão que marcou o início do ano legislativo, os dois Poderes trabalharão bem articulados em 2022. Exemplo disso é o destaque que o presidente deu para a portabilidade da conta de luz, para o novo marco legal das garantias e para a reforma tributária, citadas como matérias que merecem a atenção dos congressistas neste ano.

“Contamos, uma vez mais, com as senhoras e os senhores parlamentares para a aprovação e implementação dos projetos de que o Brasil necessita. Ao entregar a presente mensagem presidencial, reiteramos nosso compromisso com o Brasil, com o povo brasileiro, e reafirmamos nosso objetivo de construir um Brasil mais justo, próspero e voltado ao cidadão”, pontuou.

Ao fazer um balanço de 2021, Bolsonaro celebrou a aprovação de projetos que integravam a Agenda Legislativa da Indústria, como a Lei de Melhoria do Ambiente de Negócios, a Lei da BR do Mar, o Marco Legal das Startups e do Empreendedorismo Inovador, a Lei do Gás e o Marco Legal das Ferrovias.

AGENDA 2021

O ano passado foi positivo para a indústria brasileira no que diz respeito ao



► “Tem de haver uma vantagem para o Brasil”, diz o senador Jean Paul Prates (PT-RN) ao defender a mudança na política de preços de combustíveis e petróleo

andamento de projetos relevantes para o setor. Das 140 proposições que compunham a Agenda Legislativa da Indústria em 2021, 74% tiveram encaminhamento positivo (avanço de projetos convergentes ou sustação de projetos divergentes) e 26% tiveram encaminhamento negativo ou neutro (matérias divergentes que tramitaram ou convergentes que ficaram paradas).

Ao todo, foram aprovadas 15 matérias da ALI 2021. Entretanto, o PLP 46/2021 (Refinanciamento de Dívidas de Micro e Pequenas Empresas) e o PL 2110/2019 (Definição de “praça” no âmbito do IPI) foram totalmente vetados pelo Executivo e, agora, dependem da apreciação do veto pelo Congresso Nacional. O saldo de 2021 representa um crescimento significativo em relação à ALI 2020, quando cinco proposições foram aprovadas.

EXPECTATIVAS

Embora a Agenda Legislativa da Indústria 2022 só seja lançada na segunda quinzena de março, alguns projetos de lei já são dados como certos na sua composição, como a reforma tributária, o licenciamento ambiental, o trabalho remoto de gestantes, a regularização tributária, a desconsideração da personalidade jurídica e o marco legal do setor elétrico.

Além disso, a ALI 2022 deve contemplar a deliberação de vetos pelo Congresso Nacional. Entre os mais aguardados estão a manutenção do veto ao Licenciamento Compulsório de Patentes e a derrubada de outros quatro: definição de “praça” no âmbito do IPI; marco das Startups; incentivos à reciclagem; e BR do Mar.

No que se refere à pauta mínima, o gerente de assuntos legislativos da CNI, Marcos Borges, explica que serão selecionadas proposições que não sejam ideologicamente complicadas. “Buscaremos projetos em que haja maior consenso entre os partidos e que não envolvam temas que possam ser considerados populistas ou eleitoreiros. Há muitos projetos nessa linha que podemos trabalhar”, defende ele. ■



◀ O deputado Marcelo Ramos (PSD-AM) acredita que o Congresso derrubará o veto do Executivo ao reescalonamento das dívidas de micro e pequenas empresas

5 perguntas



Alexandre Silveira

Senador da República (PSD-MG)

▲
“Se o governo for inteligente, deverá deixar de lado pautas polêmicas e discussões inócuas e apostar na desburocratização, na diminuição do Custo Brasil e na geração de emprego e renda”

1 COMO O SENHOR VÊ O ANDAMENTO DA AGENDA DO GOVERNO EM 2022?

Este é um ano que, tradicionalmente, tende a ser mais curto do ponto de vista legislativo, por causa do calendário eleitoral. Ao mesmo tempo, nós estamos vivendo uma grave crise econômica e social que não pode aguardar o próximo ano. Algumas respostas são mais urgentes e precisam da deliberação célere por parte do Parlamento. É por isso que eu tenho defendido não uma “pauta de governo”, mas uma pauta de país. Precisamos agora eleger prioridades e construir consensos importantes para avançar em alguns pontos que, neste primeiro momento, atendam às necessidades da população mais vulnerável, colaborem para o controle da inflação e deem sinais positivos para a retomada mais duradoura e sustentável da nossa economia. E isso precisa acontecer ainda neste primeiro semestre.

2 QUAIS PAUTAS DEVEM AVANÇAR E QUAIS DEVEM FICAR TRAVADAS NESTE ANO?

No Senado Federal, acredito que vamos conseguir avançar, enfim, com a reforma tributária. Ao longo dos últimos anos, o senador Roberto Rocha se empenhou muito em relação a esse tema, realizou diversas audiências públicas, recebeu centenas de

para...

demandas e conversou com os mais variados setores e lideranças. Por causa desse trabalho, chegou-se a um texto sobre o qual é possível alcançar algum consenso e [que é possível] ser votado. Não é o texto perfeito, como nenhum seria, mas é um texto que desburocratiza e avança muito em relação ao modelo tributário atual. Por outro lado, acredito que ainda não vamos conseguir votar a reforma administrativa. Há ainda muitas resistências e, nesse ano, pelo que percebo, não há clima favorável para avançar no tema.

3 EM RELAÇÃO À REFORMA TRIBUTÁRIA, QUAIS DEVEM SER OS ENCAMINHAMENTOS PARA QUE ELA SEJA APROVADA AINDA EM 2022?

O texto do relator, senador Angelo Coronel, já foi apresentado e lido, e há o compromisso do presidente da Comissão de Constituição e Justiça (CCJ), o senador Davi Alcolumbre, de que a discussão da proposta ocorra ainda em fevereiro. Tão logo haja o parecer da comissão, acredito que o presidente Rodrigo Pacheco colocará o texto em discussão e votação no Plenário do Senado. Como tudo isso já avançou por muito tempo, chegou a hora de darmos alguma definição e sinto que o Senado está disposto.

4 COMO VOCÊ VISUALIZA A RECEPTIVIDADE DE PROPOSTAS ENVIADAS NESTE ANO PELO EXECUTIVO PARA O LEGISLATIVO?

A maior parte das propostas econômicas que o governo federal enviou ao Congresso Nacional foi deliberada.

Apesar das dificuldades enfrentadas em relação a alguns temas no Senado, é preciso que se reconheça que a liderança firme, serena e responsável do presidente Rodrigo Pacheco colaborou em diversos momentos. Se o governo for inteligente, deverá deixar de lado pautas polêmicas e discussões inócuas e apostar naquelas realmente imprescindíveis para a retomada da economia, a desburocratização, a diminuição do Custo Brasil e a geração de emprego e renda.

5 O SENHOR ACREDITA NO AVANÇO DAS PROPOSIÇÕES QUE COMPÕEM A PAUTA MÍNIMA DA INDÚSTRIA?

Acredito que vamos conseguir avançar, sim, em alguns temas importantes. O PL 4.728, da regularização tributária, por exemplo, já foi aprovado no Senado e está com tramitação acelerada na Câmara dos Deputados. Mesmo se sofrer alterações por lá, o que faz parte do processo legislativo, acredito que ele deva seguir nesses primeiros meses para sanção presidencial. O PL 3.729, do licenciamento ambiental, por sua vez, apesar de polêmico, também deve avançar. Acredito que vamos ter modificações no Senado em relação à proposta aprovada na Câmara dos Deputados, mas também é possível seguir para sanção presidencial ainda neste primeiro semestre. A pauta mínima da indústria sempre oferece ao Parlamento uma colaboração importante para definição de prioridades. Considero que devemos sempre analisá-la com a atenção necessária para avançarmos naqueles pontos possíveis, porque o desenvolvimento da indústria se reflete no desenvolvimento econômico e social do próprio Brasil. Isso é positivo. ■

Faltou combustível para crescer

INDÚSTRIA DESACELERA NO SEGUNDO SEMESTRE DE 2021 POR FALTA DE INSUMOS, ALTA DA INFLAÇÃO E QUEDA NA DEMANDA

Após um 2020 conturbado devido à pandemia de Covid-19, quando as indústrias inclusive fecharam as portas por cerca de dois meses, a expectativa era de grande recuperação do setor em 2021. O primeiro semestre indicou que esse seria o caminho: emprego, faturamento e utilização da capacidade instalada cresceram em relação ao ano anterior. No entanto, os *Indicadores Industriais* de dezembro, divulgados pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), revelam que houve uma desaceleração no segundo semestre de 2021.

Isso ocorreu, inicialmente, porque a indústria passou a sofrer com a falta de insumos. “Mas o principal fator foi a própria demanda, que caiu por causa da inflação e até mesmo porque o auxílio emergencial deixou de existir”, afirma o gerente de Análise Econômica da CNI, Marcelo Azevedo. Outro problema apontado foi a perda de fôlego da geração de empregos, que vinha crescendo até então.

Por tudo isso, grande parte da alta de 2021 se deve ao fato de a comparação ser feita com um ano de desempenho excessivamente fraco (2020). A massa salarial real (com ligeira alta de 0,7%) e, sobretudo, o rendimento médio real (com queda de 3,2% no ano), pressionados pela inflação, seguiram em baixa na maior parte de 2021.

As horas trabalhadas na produção registraram a maior alta dos *Indicadores*

Industriais: em dezembro, houve crescimento de 3,3% e, no acumulado do ano, avanço de 9,4% sobre 2020. Vale destacar que o patamar desse índice em dezembro de 2021 foi 4,3% superior ao volume de antes da pandemia (fevereiro de 2020).

FATURAMENTO EM ALTA

Apesar da queda de 0,3% em dezembro de 2021, o faturamento real da indústria de transformação encerrou o ano com alta de 3,7% em relação a 2020. Isso se deve, porém, aos dados do primeiro semestre, já que, nos últimos meses do ano, foram registradas quedas sucessivas nesse índice. Em dezembro, o faturamento foi 7,5% menor na comparação com o mesmo mês de 2020.

O emprego, por sua vez, ficou estável em dezembro e fechou o ano com avanço de 4,1% em relação a 2020. Já a utilização da capacidade instalada terminou 2021 em 79,6%, valor ligeiramente menor que o registrado em dezembro do ano anterior e com tendência de queda.

“Nós já prevíamos um início de 2022 difícil, mas acreditamos num segundo semestre com uma demanda mais animada, em que a falta de insumos não seja mais um problema generalizado, como enfrentamos no ano passado”, finaliza Marcelo Azevedo. ■



Puxada pelo aumento no preço da gasolina, a inflação é apontada por especialistas como a principal responsável pela desaceleração da indústria em 2021

↘ Indicadores Industriais

(janeiro-dezembro 2021/2020)

Faturamento real	+3,8%
Horas trabalhadas na produção	+9,4%
Emprego	+4,1%
Massa salarial real	+0,7%
Rendimento médio real	-3,2%

Fonte: CNI – Indicadores Industriais – Dezembro de 2021

Termômetro

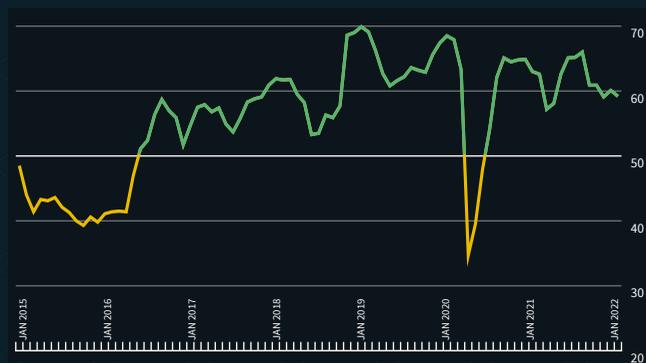
1 ▶ INDÚSTRIA INICIA O ANO COM CONFIANÇA EM BAIXA



ICEI - Difusão

fonte: CNI/ Índice de Confiança do Empresário Industrial (ICEI) - Janeiro de 2021

3 ▶ ÍNDICE DE EXPECTATIVAS CAI, MAS AINDA CONFIGURA OTIMISMO



Índice de Expectativas do ICEI

fonte: CNI/ Índice de Confiança do Empresário Industrial (ICEI) - Janeiro de 2021

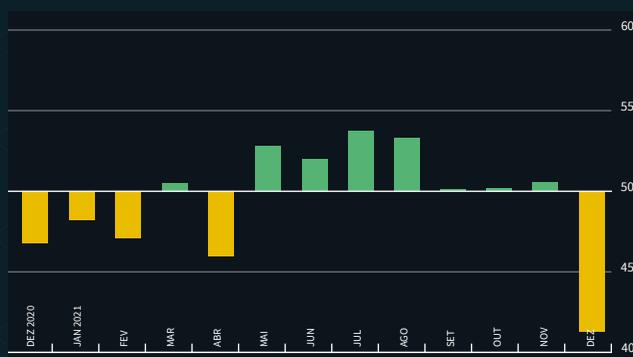
2 ▶ ÍNDICE DE CONDIÇÕES ATUAIS RECUA EM JANEIRO



Índice de Condições Atuais

fonte: CNI/ Índice de Confiança do Empresário Industrial (ICEI) - Janeiro de 2021

4 ▶ PRODUÇÃO INDUSTRIAL DESACELERA EM DEZEMBRO



Indicadores variam no intervalo de 0 a 100. Valores acima de 50 indicam aumento, estoque acima do planejado ou utilização da capacidade instalada acima do usual

fonte: CNI/ Sondagem Industrial - Dezembro de 2021



◀ 1



◀ 2



◀ 3



◀ 4

o econômico

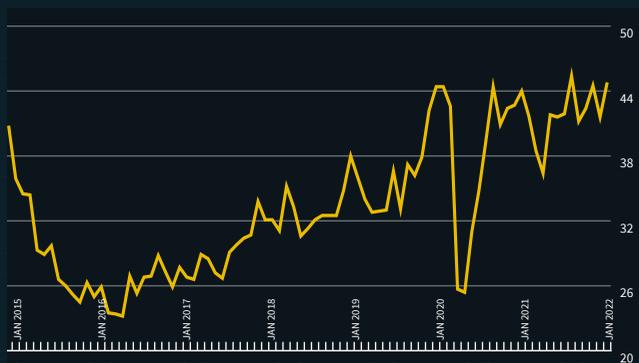
5 ▶ EMPRESÁRIOS INICIAM O ANO COM OTIMISMO MAIS MODERADO



Índice de difusão (0 a 100 pontos). Quanto maior o índice, maior a propensão a investir da indústria

fonte: CNI/ Sondagem Industrial - Dezembro de 2021

7 ▶ INTENÇÃO DE INVESTIR NO SETOR DA CONSTRUÇÃO SOBE EM JANEIRO



Índice de 0 a 100 pontos. Quanto maior o índice, maior a propensão de investir da indústria

fonte: CNI/ Sondagem Indústria da Construção - Dezembro de 2021

6 ▶ ATIVIDADE DA CONSTRUÇÃO TEM MELHOR DEZEMBRO DESDE 2010



Valores acima de 50 indicam aumento da atividade ou do emprego frente ao mês anterior

fonte: CNI/ Sondagem Indústria da Construção - Dezembro de 2021

8 ▶ NÍVEL DE EMPREGO RECUA EM DEZEMBRO



Valores acima de 50 indicam aumento da atividade ou do emprego frente ao mês anterior

fonte: CNI/ Sondagem Indústria da Construção - Dezembro de 2021

5 ▶



6 ▶



7 ▶



8 ▶



Giro Brasil

▶ GOVERNO DE PERNAMBUCO APROVA LEI DO GÁS

O governo de Pernambuco sancionou, no dia 5 de janeiro, a Lei do Gás, um dos principais pleitos da Federação das Indústrias do estado, a FIEPE. A partir de agora, as indústrias de Pernambuco poderão optar pelo acesso facilitado ao mercado livre. Assim, uma empresa que consumir a partir de 50 mil metros cúbicos por dia (m^3 /dia) terá a possibilidade de buscar livremente esse insumo com outros fornecedores. Antes, a permissão estava limitada às empresas que consumiam a partir de 500 mil m^3 /dia.



◀ FIETO LANÇA CAMPANHA DE VALORIZAÇÃO DAS INDÚSTRIAS TOCANTINENSES

A Federação das Indústrias do Estado do Tocantins (FIETO) lançou, em dezembro, o *Selo Tocantinidadade*, iniciativa que compõe uma campanha de promoção das empresas do estado, destacando a qualidade de seus produtos e incentivando seu consumo. Além de valorizar a força da indústria do estado e seu potencial estratégico para o desenvolvimento da economia local, o *Selo Tocantinidadade* visa também à geração de empregos e ao aumento de renda da população. Atualmente, há 2.265 indústrias instaladas no Tocantins, que geram mais de 28 mil empregos formais.

EXPORTAÇÕES BAIANAS CRESCEM 26,3% EM 2021

As exportações da Bahia totalizaram US\$ 9,9 bilhões em 2021, segundo dados da Federação das Indústrias do Estado da Bahia (FIEB). A indústria de transformação, por sua vez, cresceu 16,3% em 2021 e representou 62% das vendas do estado para o mercado internacional, média superior à participação da indústria nacional, que é de 51%. O estado foi responsável por 46,8% de todo o valor exportado pela Região Nordeste. Os principais países de destino foram China (28%), EUA (11,9%), Singapura (10,7%), Argentina (5%) e Holanda (4,8%).



▲ IEL CEARÁ PROMOVE CURSOS NA ÁREA DE CIÊNCIA DE DADOS

O Instituto Euvaldo Lodi do Ceará (IEL/CE) iniciou 2022 com uma trilha de capacitação focada em ciência de dados, área que tem registrado uma demanda exponencial de mão de obra qualificada nos últimos anos e que, segundo estudos, continuará em alta. Voltado para analistas, acadêmicos e outros profissionais, o catálogo do IEL cearense conta com cursos como *Big Data Analytics*, *E-commerce na Prática*, *Ciência de Dados*, *Visual Law* e *Business Transformation*.



▲ OTIMISMO EM MINAS GERAIS

Cresceu, pelo 18º mês consecutivo, o Índice de Confiança do Empresário Industrial (ICEI), apurado pela Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (FIEMG). O ICEI mineiro alcançou 57 pontos em janeiro. Para os economistas da federação, a manutenção da confiança ocorre em um contexto de certa normalização da economia, motivada especialmente pela cobertura mais ampla da vacinação contra a Covid-19. Ainda assim, a confiança de janeiro de 2022 está 3,6 pontos menor do que em janeiro de 2021 (60,6 pontos).

Um modelo a ser seguido

ATUAÇÃO DO SENAI MOSTRA COMO MELHORAR A LEI QUE REGULA A CONTRATAÇÃO DE JOVENS, CRITICADA POR RESTRINGIR O MERCADO DE TRABALHO PARA OS MENORES APRENDIZES

Quando tinha 14 anos, Edielison Santos foi matriculado no curso de profissional em eletrotécnica do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) de Pernambuco. Aos 15, começou a trabalhar como aprendiz em uma indústria do setor gráfico em Cabo de Santo Agostinho, na região metropolitana do Recife e, logo depois, foi contratado em outra empresa. Hoje, aos 30 anos, é coordenador em uma empresa de manutenção de contêineres, sendo responsável por uma equipe com mais de 50 profissionais.

“A formação recebida no SENAI, aliada à experiência como aprendiz, foi fundamental para o meu desenvolvimento profissional”, conta. Infelizmente, no entanto, a história de sucesso de Edielison não reflete a realidade da maioria dos ex-aprendizes no país.

A taxa de desemprego no Brasil ficou em 11,6% no trimestre finalizado em novembro de 2021, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Por outro lado, no terceiro trimestre do ano passado, a taxa de jovens de 14 a 17 anos sem trabalho era de 40,4% e, entre as pessoas de 18 a 24 anos, de 25,7%.





◀ SENAI defende mudanças na legislação atual, como aumento na duração do contrato dos jovens aprendizes e elevação da idade mínima para participar do programa

► Coordenador em uma empresa de manutenção de contêineres, Edielison Santos diz que a educação profissional mudou sua vida



O alto percentual de desemprego entre os jovens sempre foi uma preocupação dos governos. No ano 2000, foi publicada a Lei 10.097, conhecida como Lei da Aprendizagem, que tinha o objetivo de facilitar a entrada dos jovens no mercado de trabalho. Ela estabelece, entre outras medidas, que as empresas de médio e grande portes devem contratar, no mínimo, 5% e, no máximo, 15% de jovens aprendizes em relação ao número de funcionários cujas funções demandem formação profissional.

“A intenção da lei foi boa, mas ela limitou o trabalho dos jovens. É preciso debater, por exemplo, a proibição do menor em ambiente de produção industrial ou na construção civil, já que a indústria segue uma série de normas que garantem a segurança do trabalhador”, defende Thômaz Nunenkamp, vice-presidente da Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul (FIERGS).

Um grupo de trabalho formado por governo e representantes de trabalhadores e empregadores discute mudanças na lei. Há,

atualmente, mais de 460 mil aprendizes no Brasil, segundo o Ministério do Trabalho e Previdência.

CONCENTRAÇÃO

O Brasil é um dos poucos países que obrigam as empresas a contratar jovens e a estabelecer até cota percentual para isso, mas o resultado dessa política vai na contramão do que ocorre em nações desenvolvidas. Atualmente, as empresas brasileiras contam com 1% de aprendizes em relação ao número de colaboradores. Na Suíça, esse índice é de 4,4%. Na Austrália, 4%; na Alemanha, 3,9%; e, na França, de 1,7%, mesmo não existindo qualquer tipo de cota.

A limitação para que o aprendiz atue em certas áreas, como a da produção da indústria, e a obrigatoriedade de cumprir uma cota fazem com que muitas empresas tenham aprendizes em setores que não os preparam para uma futura contratação, nem na própria empresa onde já estão inseridos nem em outras.

Um caso de sucesso é o da empresa Bosch, que, desde 1960, atua em parceria com o SENAI na qualificação de aprendizes. Na unidade de Campinas (SP), a taxa de contratação desses jovens ao fim do curso, em diferentes áreas, ficou em torno de 90% nos últimos dez anos. “Nosso programa de aprendizagem industrial consiste em aulas de meio período no SENAI e meio período na Bosch, com base no sistema de ensino dual do modelo alemão”, explica a empresa.

Entretanto, a realidade nacional é bem diferente. A taxa média de contratação do aprendiz ao término do curso, na mesma empresa, é de apenas 13% no Brasil, percentual bem abaixo do que se observa na Bosch de Campinas ou em países como a Inglaterra (73%) e a Alemanha (45%), em que mais da metade dos jovens fazem educação profissional junto com a educação regular.

Além disso, segundo dados do Ministério do Trabalho, 61% dos aprendizes brasileiros

trabalham em áreas generalistas, que não demandam uma formação profissional específica, atuando como escriturários, agentes, assistentes e auxiliares administrativos, conforme o sistema de Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) de 2019. No Canadá, a ocupação com mais aprendizes é a de eletricista, com 15% do total. Na Alemanha, a maior concentração é de 6%, no secretariado.

“O que era para gerar emprego virou programa social. Daqui a pouco vamos ter um apagão de mão de obra se não facilitarmos a entrada dos nossos jovens na indústria”, reforça Thômaz Nunnenkamp.

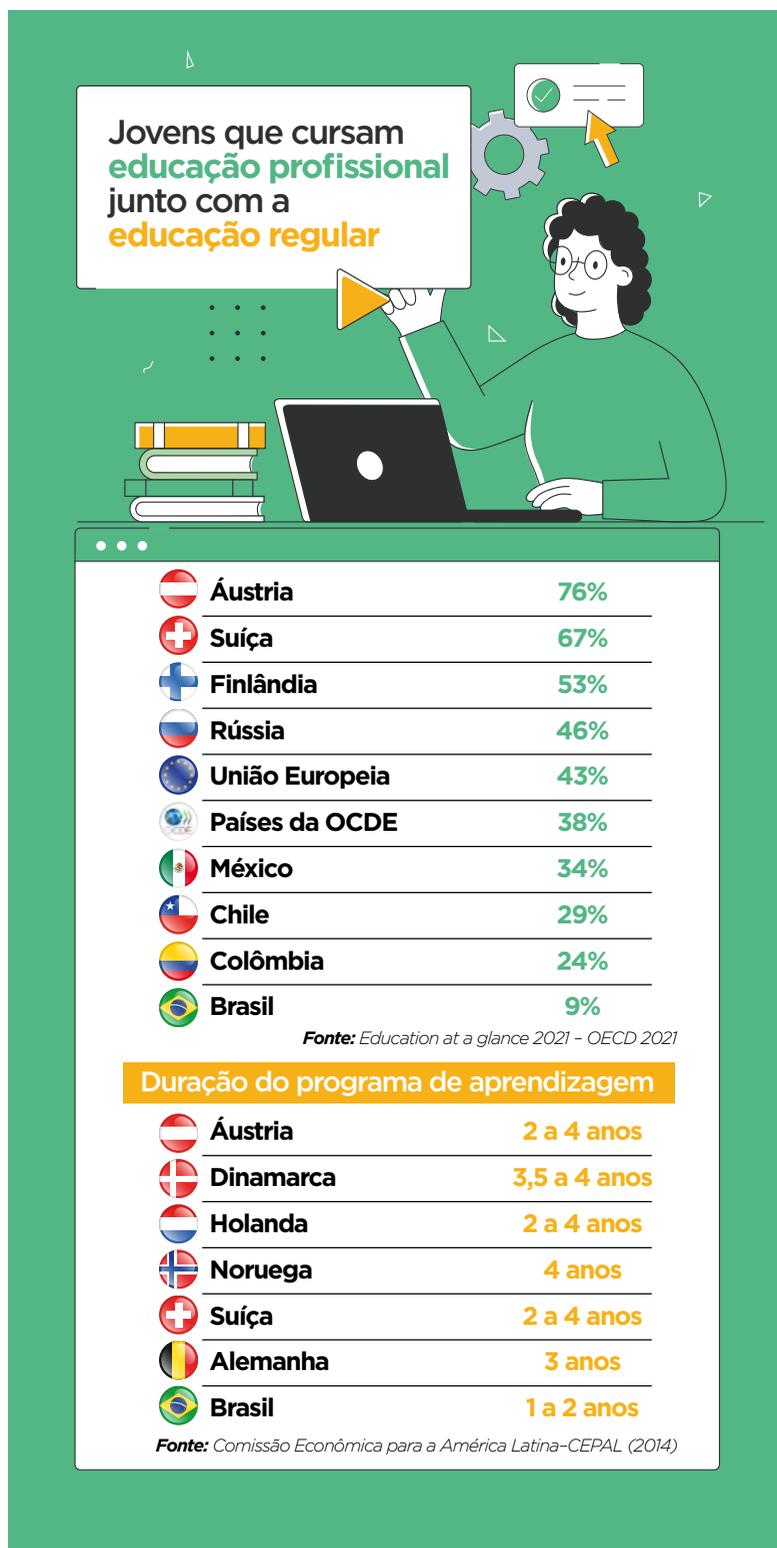
NECESSIDADES DA INDÚSTRIA 4.0

Segundo a Lei da Aprendizagem, o jovem aprendiz precisa ter entre 14 e 24 anos, estar matriculado a partir do 9º ano do ensino fundamental/da Educação de Jovens e Adultos (EJA) ou já haver concluído o ensino médio. Para pessoas com deficiência, não há limite de idade. Além disso, os contratos de aprendizagem não podem durar mais de dois anos.

O SENAI defende a expansão do tempo do contrato em um ano (para até três anos, portanto), com o intuito de possibilitar uma maior sinergia com o novo modelo do ensino médio, permitindo abordagens inovadoras que fortaleçam o sistema dual. Na Áustria e na Noruega, por exemplo, os contratos duram até quatro anos. Na Alemanha, três anos.

Outro ponto importante é a possibilidade de elevar a idade mínima dos aprendizes para 16 anos, visando permitir sua atuação nas áreas de produção da indústria.

“Do jeito que está, a aprendizagem não está boa nem para a empresa, nem para o jovem. As profissões estão se transformando e a formação profissional ganha mais relevância por causa das novas tecnologias, fundamentais para a indústria 4.0”, destaca o gerente-executivo de Educação Profissional e Tecnológica do SENAI, Felipe Morgado. ■





Ensino profissional: enfim, boas notícias

por CLÁUDIO DE MOURA CASTRO

▲
consultor da EDUQUALIS.

O ciclo profissionalizante do ensino médio pode ser oferecido por outras instituições. As últimas alterações na lei facilitaram isso. Aleluia!

Desde sempre, houve o mundo das mãos e o mundo da cabeça. São antípodas. Mas a tecnologia passou a exigir a aproximação da cabeça pensante às mãos que agem. Nasce assim o ensino profissional.

Há décadas, o Brasil embarcou nesses cursos por meio das escolas técnicas federais, de alto custo e excelente formação, seja no lado acadêmico, seja no profissional. No entanto, ao longo do tempo, o modelo patinou. Por serem academicamente sólidas, as escolas técnicas atraíram alunos das elites interessados na excelente preparação para os vestibulares mais competitivos.

Certa vez, visitando uma escola técnica, tive uma moça como guia. Perguntei que curso fazia: Máquinas e Motores. E o que faria após a formatura? Direito.

Na década de 1990, o Conselho Nacional da Educação (CNE) decidiu que as disciplinas profissionalizantes não podiam ser contadas na carga horária mínima. Os técnicos tinham que cursar mais 1.000 horas para obter o seu diploma. O menino rico entra no Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) com 3.000 horas de ensino médio. O mais modesto, interessado no ensino profissionalizante, tem 4.000 horas.

Como assessor do ministro Paulo Renato, propus separar as duas vertentes. Curso

acadêmico de um lado e curso profissional de outro. Assim, quem estudava para o vestibular não iria matricular-se, também, no ramo técnico, liberando vagas para quem queria realmente se profissionalizar.

Na prática, o sistema se ajustou, oferecendo o ensino profissionalizante como continuação pós-secundária do ensino médio, mas, em meados da década de 2010, o Ministério da Educação mandou rejuntar os dois ramos. Apesar disso, nem nas escolas federais vingou a exumação do velho modelo. Ainda assim, o progresso foi lento. Hoje, os países mais prósperos têm de 30% a 70% dos jovens em escolas desse tipo. No Brasil, amargamos 10%.

A recente reforma do ensino médio cria uma trajetória técnica como alternativa aos ciclos acadêmicos. Assim se faz no mundo inteiro. Pelas novas regras, as disciplinas profissionalizantes contam na carga horária. Viva!

Tudo pronto para a arrancada do técnico? Nem tanto. Faltava resolver um problema: quem vai oferecer o ciclo profissionalizante? Pela sua conformação cultural, às secretarias de Educação falta afinidade com esses misteres.

Fecha o ciclo de consertos a emenda legal que permite cursar o profissionalizante em outras instituições especializadas, desde que não tenham objetivo de lucro. O Sistema S e outros podem virar parceiros. Agora, sim, podemos dar a partida para eliminar uma brecha histórica do nosso ensino. ■

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 Milanese.

MEMBROS SUPLENTEs

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

DIRETORIA DE COMUNICAÇÃO

Ana Maria Curado

Superintendência de Jornalismo CNI/SESI/SENAI/TEL

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 Paulo de Tarso Lyra.

ASSISTENTE DE EDIÇÃO

Victor Gomes

PROJETO EDITORIAL

Guto Rodrigues

REVISÃO DE TEXTO

Renata Portella

CAPA

João Pedro Rodrigues

Informações técnicas:

tel (61) 3317-9927
imprensa@cni.com.br

Autorizada a reprodução desde que citada a fonte.

TEM



TEM INDÚSTRIA

CONTEÚDO, INOVAÇÃO E CONHECIMENTO. PARA QUE VOCÊ TENHA TUDO ISSO, EXISTE MUITA DEDICAÇÃO E TRABALHO DE MILHÕES DE PROFISSIONAIS DE DIVERSAS INDÚSTRIAS. A VIDA FICA MUITO MELHOR QUANDO SE TEM TUDO SEMPRE À MÃO.

*TEM DESENVOLVIMENTO. TEM INDÚSTRIA.
INDÚSTRIA BRASILEIRA. A FORÇA QUE ESTÁ EM TUDO.*

SESI **SENAI**

PELO FUTURO DO TRABALHO