

# Indústria Brasileira

► **SENADOR RODRIGO PACHECO**  
Reforma tributária é a prioridade

Revista da Confederação Nacional da Indústria ► Ano 7 n° 64

*março 22*

## Reforma tributária: última chamada

*Agenda Legislativa da Indústria 2022 destaca o contexto inédito e favorável à aprovação de novas regras para o sistema tributário*

**GUERRA** ► Como o conflito entre Rússia e Ucrânia pode afetar a economia brasileira  
**NOVA PLATAFORMA** ► Ferramenta interativa traz dados de 33 setores industriais  
**AÇÃO** ► Começam os torneios regionais da temporada 2021-2022 de Robótica



Prêmio Nacional  
de Inovação

UM FUTURO COM MAIS VALOR  
COM INSTITUIÇÕES QUE  
DERAM PLAY NA INOVAÇÃO

As empresas e os ecossistemas de inovação que trabalham para transformar o Brasil em um país melhor merecem um reconhecimento à altura. A CNI e o Sebrae parabenizam as 18 instituições vencedoras.

## Conheça as vencedoras do Prêmio Nacional de Inovação 2021/2022:

### CATEGORIAS E MODALIDADES DO PÚBLICO EMPRESAS

|                          | INOVAÇÃO<br>EM PRODUTO | INOVAÇÃO<br>EM PROCESSO | INOVAÇÃO EM<br>SUSTENTABILIDADE | GESTÃO DA<br>INOVAÇÃO |
|--------------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| <b>PEQUENAS EMPRESAS</b> | AQUARELA               | SAFETY WORLD            | GETIN                           | OFICINA DO SORVETE    |
| <b>MÉDIAS EMPRESAS</b>   | NUGALI CHOCOLATES      | AKAER ENGENHARIA        | TECNOSPEED                      | NANOVETORES           |
| <b>GRANDES EMPRESAS</b>  | EMBRAER                | BASF                    | WEG                             | GRUPO Boticário       |

### DESTAQUE EM SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO

**MODALIDADE 1: PEQUENOS NEGÓCIOS** - ECOQUALITY

**MODALIDADE 2: MÉDIAS EMPRESAS** - HILAB

**MODALIDADE 3: GRANDES EMPRESAS** - INSTITUTO BUTANTAN

### CATEGORIA ECOSISTEMAS DE INOVAÇÃO

**MODALIDADE EM ESTÁGIO INICIAL** - SISTEMA REGIONAL DE INOVAÇÃO DO NORTE PIONEIRO DO PARANÁ

**MODALIDADE EM ESTÁGIO CONSOLIDADO** - PRO\_MOVE LAJEADO (RS)

**MODALIDADE EM DESENVOLVIMENTO** - IGUASSU VALLEY - SISTEMA REGIONAL DE INOVAÇÃO DO OESTE DO PARANÁ

CONFIRA

[WWW.PREMIONACIONALDEINOVACAO.COM.BR](http://WWW.PREMIONACIONALDEINOVACAO.COM.BR)

INICIATIVA



ANFITRIÁ DA PREMIAÇÃO



PATROCINADOR EXCLUSIVO



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÕES



CORREALIZAÇÃO



SEST SENAT  
PELO FUTURO DO TRABALHO

REALIZAÇÃO



A força do empreendedor brasileiro.



Confederação Nacional da Indústria  
PELO FUTURO DA INDÚSTRIA



# Carta às leitoras e aos leitores

Em ano de eleições gerais, as atenções do mundo político costumam voltar-se para o desempenho de candidatos em pesquisas e para a formação de palanques estaduais, mesmo meses antes do primeiro turno. O resultado, normalmente, é o esvaziamento dos trabalhos legislativos. Apesar disso, o presidente do Senado, Rodrigo Pacheco (PSD-MG), faz uma aposta otimista: ele prevê a aprovação da reforma tributária, nas duas Casas do Congresso Nacional, ainda em 2022.

Essa proposta é o principal item da Agenda Legislativa da Indústria, conjunto de matérias cuja aprovação neste ano é considerada prioritária pela Confederação Nacional da Indústria (CNI). Na Pauta Mínima da entidade, também se incluem – como mostra a reportagem de capa desta edição – modernização do setor elétrico, regulamentação do mercado de carbono e alterações no Marco Legal das Startups, entre outros projetos.

Igualmente ambiciosa, a lista, no entanto, foi elaborada levando-se em consideração as contingências de um ano eleitoral. “Isso exige de nós uma objetividade e um

poder de concisão ainda maiores, seja na definição do rol de prioridades para a pauta, seja no aprimoramento de propostas em deliberação”, explica Paulo Afonso Ferreira, presidente do Conselho de Assuntos Legislativos (COAL) da CNI.

Outro tema de destaque nesta edição é o avanço do Brasil rumo à Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Com a adesão a mais de 40% das exigências feitas pelo grupo, o país atende hoje a mais requisitos do que qualquer outro candidato a ingressar no organismo internacional.

A revista *Indústria Brasileira* também mostra reportagens sobre as novas regras para o controle de riscos no ambiente de trabalho que resultaram na nova edição da NR-1, a iminência da volta de torneios presenciais de robótica e o reconhecimento da indústria cearense, que desenvolveu um premiado capacete de respiração assistida com o apoio do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI).

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

## ▼ Conheça o Sistema Indústria

### CNI

facebook ▶ cniBrasil  
flickr ▶ cniweb  
instagram ▶ cniBr  
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 n° 64 ▶ março 2022

## **6** ARTIGO DO PRESIDENTE

### **8** REPORTAGEM DE CAPA

Conheça a *Agenda Legislativa da Indústria de 2022*

### **16** INFOGRAFIA

12 proposições compõem a Pauta Mínima da Indústria para o ano legislativo

### **18** O ESTADO SUMIU

Pesquisa mostra que empresas investem em inovação quase sem ajuda do poder público

### **22** RODRIGO PACHECO

Presidente do Senado acredita que Congresso aprovará reforma tributária neste ano

## **24** INDÚSTRIA EM AÇÃO

CNI e BNDES renovam parceria que facilita acesso ao crédito

## **26** COMPETITIVIDADE

Brasil dá passo importante para ingressar na OCDE

## **30** TRABALHO SEGURO

Novas regras sobre controle de riscos no trabalho flexibilizam exigências para micro e pequenas empresas

## **34** 5 PERGUNTAS PARA...

Mário Sérgio Carraro Telles, gerente-executivo de Economia da CNI, sobre a guerra na Ucrânia

## **36** TERMÔMETRO

CNI lança plataforma inédita com dados de 33 setores industriais



### 38 DASHBOARD

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

### 40 GIRO BRASIL

Capacete de respiração assistida do Ceará é o grande vencedor de prêmio no Congresso de Inovação da Indústria

### 42 ROBÓTICA

Estudantes se preparam para a retomada de torneios, inclusive na modalidade presencial

### 46 OUTRA VISÃO

Pedro Wongtschowski, líder da MEI, defende o investimento das empresas em inovação



**FAGNER AMADO LIMA,**

ex-aluno do SESI Reitor Miguel Calmon, em Salvador (BA)

## pode contar

Em 2015, quando cursava o 6º ano do Ensino Fundamental, o baiano Fagner Amado Lima iniciou os estudos na rede SESI. As aulas regulares passaram a ser conciliadas com estudos de robótica e com a produção de doces – principalmente a cocada – para ajudar a família. Quando teve a oportunidade de competir na First Lego League (FLL), suas notas em exatas melhoraram ainda mais e surgiu a paixão pela programação. No fim de 2021, Fagner conseguiu 100% de bolsa para cursar engenharia da computação. “É gratificante quando você vê que todo aquele trabalho e esforço valeram a pena”, diz o futuro engenheiro.

# Uma agenda essencial para o Brasil



► **Robson Braga de Andrade**

empresário e presidente da Confederação Nacional da Indústria (CNI)

A economia global ainda não se recuperou totalmente dos prejuízos causados pela pandemia da Covid-19 e já enfrenta um novo e grave desafio: as turbulências advindas da guerra travada na Ucrânia. Além da devastadora crise humanitária, a instabilidade provocada pelo conflito e as sanções contra a Rússia estão desorganizando as cadeias de fornecimento e elevando a inflação em todo o mundo. A conjuntura adversa aumenta a necessidade de o Brasil adotar as medidas certas para estimular o crescimento econômico, a criação de empregos e a melhora da qualidade de vida da população.

Nesse cenário conturbado, a *Agenda Legislativa da Indústria*, que chega à 27ª edição neste ano, ganha ainda mais importância. O documento é resultado do debate amplo e permanente dos diversos segmentos da indústria, de todas as regiões do país, em torno das proposições em tramitação no Congresso Nacional com forte impacto sobre o ambiente de negócios, a atividade das empresas e a economia nacional. Nosso principal objetivo é contribuir para a construção de um país mais próspero e justo, que ofereça mais e melhores oportunidades para todos os brasileiros.



Felizmente, a atual legislatura, tanto na Câmara dos Deputados quanto no Senado, está trabalhando, em negociação com o governo, na direção de retirar os obstáculos ao crescimento e levar adiante as reformas esperadas pela sociedade. Exemplo disso foi a aprovação, no ano passado, das ações necessárias para o enfrentamento dos desafios econômicos e sociais causados pela segunda onda da pandemia da Covid-19, além de medidas essenciais para incentivar os investimentos produtivos e a retomada da economia.

Na Agenda deste ano, apresentamos a posição da indústria brasileira sobre 151 proposições que aguardam a deliberação do Congresso. Entre elas, destacamos 12 que são prioritárias e fazem parte da pauta mínima do setor industrial para 2022. A reforma mais importante é a que muda a tributação sobre o consumo. A aprovação da Proposta de Emenda à Constituição (PEC) 110/2019, que cria o Imposto sobre Valor Agregado (IVA) Dual, eliminará distorções, simplificará o sistema e garantirá a desoneração das exportações e dos investimentos.

A recente e bem-vinda redução do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI)

confirma que o governo compartilha da visão do setor produtivo, de que o sistema tributário é um fator decisivo para aumentar a competitividade do país e promover o crescimento sustentado. Outra ação fundamental será a reabertura do Programa Especial de Regularização Tributária (Pert) para que as empresas, afetadas pelos efeitos da pandemia, se mantenham em dia com as obrigações fiscais. É igualmente necessária a aprovação do projeto que trata da tributação de lucros auferidos no exterior por pessoas jurídicas residentes no Brasil.

Os outros projetos prioritários são nas áreas de infraestrutura, mercado de carbono, legislação trabalhista e previdenciária, inovação, recuperação judicial de empresas, incentivos fiscais e desenvolvimento regional. A aprovação dessas propostas, mesmo num ano em que as atenções dos políticos se voltarão naturalmente para as eleições, é indispensável para impulsionar a produção e o emprego, ajudando o país a enfrentar os impactos da pandemia e da crise externa, que se aprofundou em decorrência da guerra entre Rússia e Ucrânia. A *Agenda Legislativa* é uma contribuição inestimável da indústria para o Brasil. ■



▶  
Aprovação de uma reforma tributária nunca esteve tão próxima, apesar do desafio de tramitação em um ano eleitoral como 2022





# A Agenda Legislativa da Indústria para 2022

---

REFORMA TRIBUTÁRIA É A PRINCIPAL  
MATÉRIA DEFENDIDA NA PAUTA MÍNIMA  
DA CNI; MODERNIZAÇÃO DO SETOR  
ELÉTRICO E REGULAMENTAÇÃO DO  
MERCADO DE CARBONO TAMBÉM  
ESTÃO ENTRE OS ITENS PRIORITÁRIOS

---

Em debate no Congresso Nacional há anos, a reforma tributária voltou a andar e deve ser um dos principais temas econômicos da agenda legislativa de 2022. As discussões para simplificar o sistema tributário foram retomadas com a apresentação do relatório, no final de fevereiro, do senador Roberto Rocha (PSDB-MA) para a Proposta de Emenda à Constituição 110 (PEC 110), que unifica impostos federais, estaduais e municipais.

A expectativa do senador Rodrigo Pacheco (PSD-MG), presidente do Senado Federal, é de que o texto seja aprovado ainda neste ano nas duas Casas legislativas. Com o objetivo de buscar uma proposta consensual, de 2019 até o fim do ano passado, Rocha fez reuniões e audiências públicas, que tiveram a participação

►  
“Hoje o Brasil é o pior país do mundo para uma empresa pagar e apurar seus impostos. Isso precisa mudar”, diz Renata Mendes (*Pra Ser Justo*)

F: Divulgação



de especialistas e de representantes dos três níveis de governo, além de empresários e líderes de outros setores da sociedade. Após a votação no Senado, o texto ainda precisa passar pela Câmara dos Deputados.

Fundamental para estimular a competitividade da economia brasileira e gerar empregos, a reforma tributária é uma das propostas da pauta mínima da *Agenda Legislativa da Indústria* de 2022, elaborada pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), que contempla 12 matérias em discussão no Congresso Nacional. Como em anos anteriores, a *Agenda Legislativa* de 2022 foi elaborada a partir de reuniões com representantes da indústria. No total, foram analisadas 857 proposições, das quais 151 foram selecionadas e serviram de base para a pauta mínima.

Dos 12 projetos selecionados, quatro estão relacionados ao sistema tributário. Além

da PEC 110, estão na pauta mínima a regularização tributária, a tributação em bases universais, a prorrogação dos incentivos de Imposto de Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ) e os reinvestimentos nas áreas da Sudam e da Sudene. Entre as demais propostas selecionadas estão a modernização do setor elétrico, a regulamentação do mercado de carbono, o Marco Legal do Reempreendedorismo e as alterações no Marco Legal das Startups.

Na avaliação do empresário Paulo Afonso Ferreira, presidente do Conselho de Assuntos Legislativos (COAL) da CNI, o ano legislativo de 2022 será reduzido devido ao processo eleitoral. Mas, apesar disso, ele diz que há possibilidades de avançar nos projetos incluídos na pauta mínima. “Essa agenda sinaliza para o Congresso Nacional o que nós efetivamente precisamos fazer para estimular o crescimento econômico e retomar a recuperação do emprego. São propostas boas para o país e não apenas para a indústria. Se é bom para o país, vai ser bom para as empresas”, diz.

Ferreira destaca que algumas propostas previstas na Agenda Legislativa são continuidade de algumas pautas relacionadas aos efeitos da pandemia. É o caso, segundo ele, da aprovação de um programa de regularização de débitos tributários e não tributários. Essa proposta tem como objetivo “garantir que as empresas que sobreviveram à crise possam se reorganizar e voltar a operar competitivamente, de modo a viabilizar uma retomada econômica mais célere, ampla e inclusiva”. Aprovado no Senado, o projeto está em discussão na Câmara dos Deputados.

Ele ressalta ainda a importância de manter o foco na concretização das reformas estruturantes, que sejam capazes de melhorar o ambiente de negócios, como a tributária. “A reforma tributária é um tema recorrente há muitos e muitos anos. Hoje nós temos a PEC 110, que já foi discutida exaustivamente



no Brasil. Não adianta a gente querer achar que vai fazer uma reforma tributária em que vai haver consenso. Isso não existe. Estamos defendendo com convicção a aprovação da PEC 110 porque ela é a que mais chegou próximo desse interesse mais geral do Brasil”, diz o empresário.

Segundo ele, o substitutivo do senador Roberto Rocha (PSDB-MA) “é um trabalho notável de construção de pontes entre as exigências financeiras dos entes estatais e os anseios de desoneração tributária do setor privado”.

## DESENVOLVIMENTO

Líder do movimento *Pra Ser Justo*, a cientista política Renata Mendes, gerente de *advocacy* da Endeavor, afirma que a reforma tributária é urgente para o desenvolvimento econômico e social do Brasil. Segundo ela, o novo sistema tributário que nascerá da reforma em discussão no Congresso pode transformar-se em importante engrenagem das políticas de transferência de renda praticadas com sucesso no país nas últimas décadas.

Se isso se confirmar, diz Renata, a reforma será um instrumento fundamental para reduzir desigualdades e gerar empregos, desafios ainda mais evidentes depois da pandemia. “Hoje o Brasil é o pior país do mundo para uma empresa pagar e apurar seus impostos. Isso precisa mudar. A reforma é decisiva para o crescimento do país. A partir da sua aprovação, o Produto Interno Bruto (PIB) vai começar a crescer, e rápido. A expectativa é que cresça 20 pontos percentuais em 15 anos”, comenta.

Criado com o objetivo de ampliar o debate sobre a reforma tributária, o movimento *Pra Ser Justo* (<https://praserjusto.com.br/>) defende que uma estrutura de tributos mais simples e mais justa é um forte

mecanismo de transformação social, retomada de crescimento e melhoria do ambiente de negócios.

As duas principais propostas (PEC 110, no Senado, e PEC 45, na Câmara) preveem a devolução dos tributos para pessoas com baixa renda. “É algo que conseguiríamos implementar aqui no Brasil de forma muito fácil. O Rio Grande do Sul já está fazendo isso lá, com o ICMS. Eles começaram um programa, no final do ano passado, de devolução do ICMS para famílias de baixa renda, e os resultados têm sido bem positivos”, comemora Renata Mendes.

A advogada Maria Carolina Gontijo (Moore Brasil) destaca que as propostas de reforma tributária em discussão no Congresso Nacional têm em comum o fato de simplificarem o pagamento de impostos, além de deixarem os tributos mais transparentes



◀ Paulo Afonso Ferreira, presidente do Conselho de Assuntos Legislativos da CNI, diz que a Agenda Legislativa sinaliza para o Congresso as mudanças que o setor produtivo avalia como importantes para a retomada do crescimento econômico e da recuperação dos empregos

► Para a advogada Suély Mühl, as chances de aprovação da reforma tributária em 2022 nas duas Casas do Legislativo são baixas  
F: Divulgação



para os contribuintes. “A simplificação é boa para todo mundo. Isso será revertido em crescimento econômico, eu não tenho dúvida”, diz ela, também conhecida nas redes sociais como Duquesa de Tax (@DuquesaDetax), perfil criado com o objetivo de falar de maneira mais livre e acessível sobre o sistema tributário.

“Precisamos de uma reforma justamente para saber o que estamos pagando de imposto e contribuição em cada uma das coisas que compramos”, justifica ela. Com mais de 33 mil seguidores no Twitter, Maria Carolina adota o lema “eu explico tributário pra não passar raiva sozinha”. “Hoje, especialmente para a indústria, é muito ingrata a tarefa de especificar o que é imposto e o que não é. E ela acaba ficando com a fama de vilã, quando, na verdade, o que

acontece é uma falta de clareza do que estamos pagando”, critica.

Com humor, fotografias, vídeos curtos e memes, a Duquesa consegue explicar temas tributários complexos. “Meu trabalho foca muito isto: que o cidadão comum possa conseguir cobrar dos governantes e saber o que é a parcela dele em cada uma das coisas que ele compra. Em fazer as pessoas tomarem essa consciência de que, quando elas compram qualquer coisa, ali dentro tem um monte de imposto que é muito difícil [de entender] até para nós que somos profissionais”, explica Maria Carolina.

## ENERGIA E CARBONO

A modernização do setor elétrico é outro item da pauta mínima da *Agenda Legislativa da Indústria* de 2022. Aprovado no Senado em 2021, o PL 414/2021 aguarda discussão e votação na Câmara dos Deputados. O projeto reestrutura o modelo de regulação do setor elétrico, com a redução gradual dos requisitos de carga e tensão para acesso ao mercado livre. Também altera o formato de leilões de energia, a tarifação dos consumidores e os descontos para fontes incentivadas.

Listado como prioridade do Executivo e do presidente da Câmara dos Deputados, Arthur Lira (PP-AL), esse projeto prevê que os consumidores possam negociar energia de forma livre com os geradores, sem a necessidade de uma distribuidora, em até três anos e meio após a sanção da lei. Hoje, esse tipo de negociação se restringe a grandes consumidores, como indústrias.

Incluído na pauta mínima da *Agenda Legislativa da Indústria* de 2022, o PL 528/2021 regulamenta o mercado de carbono no Brasil. O texto, em discussão na Câmara dos Deputados, cria o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE), a ser composto por um mercado regulado e um mercado

voluntário, e o Registro Nacional de Emissões (RNC-GEE). O projeto também estabelece os parâmetros para a definição dos valores dos créditos de carbono, a partir de padrões de certificação.

Para o deputado Domingos Sávio (PSDB-MG), o Brasil precisa encontrar garantias reais dos países mais desenvolvidos de que eles estão comprometidos efetivamente uma economia baseada na regulamentação do mercado de carbono com o pagamento para as atividades que demonstrem maior eficácia ambiental. “Hoje não há uma garantia de que esses pagamentos ocorram”, avalia ele.

## INOVAÇÃO

Fernando Pimentel, presidente da Associação Brasileira da Indústria Têxtil (Abit), reconhece que a tributária é a principal das reformas em curso, mas destaca também a importância de alterar o Marco Legal das Startups. O objetivo, diz ele, é facilitar os negócios entre as pequenas empresas e ampliar a inovação. “O texto [PLP 2/2022] propõe condições mais favoráveis para a criação de startups, respeitando as particularidades dessas empresas quanto às questões de investimento, trabalhistas e até mesmo tributárias”. A proposta, que também foi incluída na pauta mínima da *Agenda Legislativa da Indústria*, foi apresentada pelo senador Izalci Lucas (PSDB-DF) e altera regras que entraram em vigor em 2021.

O projeto também cria o Inova Simples, um regime especial simplificado, para as startups que se autodeclararem empresas de inovação. “É um tratamento diferenciado com vistas a estimular a criação, a formalização, o desenvolvimento e a consolidação das startups. Tudo isso cria um ambiente melhor para que os inovadores

e empreendedores possam tocar suas atividades”, diz Pimentel.

João Alfredo Delgado, diretor de tecnologia da Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos (Abimaq), argumenta que, embora o Marco Legal das Startups seja relativamente novo, deveria ser alterado porque vários pontos que aumentariam o impacto positivo do setor não foram contemplados na atual legislação.

Entre esses pontos, ele cita o fato de que o conceito de startup precisa ser mais bem delineado, sugere tornar obrigatório o investimento em startups dos setores de energia, telefonia e petróleo e gás e propõe enquadrar as despesas com startups como dedutíveis na Lei do Bem. “Com esses acertos, a lei estimulará o empreendedorismo inovador no país”, conclui Delgado.



◀  
“A simplificação é boa para todo mundo. Isso será revertido em crescimento econômico; eu não tenho dúvida nenhuma”, defende Maria Carolina Gontijo (Moore Brasil)

F: Moore Brasil





◀  
Fernando Pimentel (Abit)  
fala da importância de  
aprovar alterações no  
Marco Legal das Startups  
F: Abit/Divulgação

## ESCOLHA DE PRIORIDADES

Pimentel, da Abit, elogia o caráter coletivo de construção da *Agenda Legislativa da Indústria*. “Ela indica caminhos para que possamos ter um país mais desenvolvido e, para isso, nós temos que ter uma indústria desenvolvida. Essa agenda legislativa é fruto de um trabalho coletivo de escolhas e prioridades”, diz.

A advogada Suély Mühl, que representou a Associação Brasileira das Indústrias de Calçados (Abicalçados) nas discussões para a elaboração da *Agenda Legislativa da Indústria*, afirma que a construção dessa pauta é de extrema importância. “Os projetos listados contribuem com a redução do custo de produção no Brasil”, resume. Embora cite a reforma tributária como a mais relevante, ela tem dúvidas se, devido ao ano eleitoral, haverá tempo para aprovação da

proposta no Senado Federal e na Câmara dos Deputados.

“Queremos muito que tramite, que ande e que tenha efeito essa reforma tributária, mas não temos muita esperança, por toda essa questão de eleição e de algumas outras pautas que existem no momento. Pelo menos no Senado esperamos a aprovação”, comenta Suély. Renata Mendes, do *Pra Ser Justo*, também considera difícil concluir a votação ainda em 2022. “Sabemos que, a partir do segundo semestre, os parlamentares estarão em campanha, especialmente os deputados”, diz ela.

“Mesmo assim, nossa expectativa é muito positiva. Esperamos que esse texto [a PEC 110] possa seguir tramitando no próximo governo. Essa reforma está sendo discutida desde o governo Itamar [Franco], e agora encontrou uma conjuntura histórica mais favorável à aprovação”, finaliza. ■

## Os principais pontos da PEC 110/2019



- ✓ Criação de um Imposto sobre Valor Agregado (IVA) Dual, com um tributo exclusivo para a União (PIS e Cofins) e outro para estados e municípios (ICMS e ISS)
- ✓ Caberia à União a cobrança da Contribuição sobre Bens e Serviços. Os estados e os municípios ficariam responsáveis pelo recolhimento do Imposto sobre Bens e Serviços (IBS)
- ✓ Criação de um regime diferenciado para tributação de combustíveis, determinando a cobrança de um valor fixo por litro, e com alíquota única em todo o país. O objetivo é solucionar a alta dos preços de gasolina e diesel
- ✓ A cobrança do IVA dual passaria da origem da operação com bens ou prestação de serviços para o destino, com tempo de transição de 40 anos
- ✓ Manutenção da atual carga tributária, desoneração de investimentos e exportações e criação de uma legislação mais harmônica e uniforme
- ✓ Simplificação das regras do sistema tributário e possibilidade de devolução dos tributos pagos por pessoas de baixa renda

✗ **Fonte:** Parecer apresentado pelo senador Roberto Rocha (PSDB-MA) em fevereiro

# CONHEÇA A PAUTA MÍNIMA DA AGENDA LEGISLATIVA DA INDÚSTRIA

O processo contou com cerca de **400 representantes da indústria**, de **118 entidades de todo o país**.

Foram avaliadas **857** proposições durante o seminário virtual promovido pela CNI, sendo a maior parte delas sobre **Legislação Trabalhista (122)**, **Regulamentação da Economia (119)** e **Sistema Tributário (76)**.

## TEMA

Reforma tributária  
(PEC 110/2019)

Regularização tributária  
(PL 4728/2020)

Tributação em bases universais  
(PL 2502/2021)

Prorrogação dos incentivos de IRPJ e reinvestimento nas áreas da Sudam e Sudene (PL 4416/2021)

Modernização do setor elétrico  
(PL 414/2021)

Debêntures de infraestrutura  
(PL 2646/2020)

Regulamentação do mercado de carbono  
(PL 528/2021)

Altera o Marco Legal das Startups  
(PLP 2/2022)

Regulamentação do “Limbo previdenciário”  
(PL 3236/2020)

Permissão para o trabalho multifunção  
(PL 5670/2019)

Marco Legal do Reempreendedorismo – Recuperação judicial de MPes  
(PLP 33/2020)

Contribuição adicional para a aposentadoria especial  
(PL 1363/2021)



## RESUMO

Promove a reforma na tributação sobre o consumo ao adotar o modelo de Imposto de Valor Agregado (IVA-dual), estabelecendo dois tributos incidentes sobre o consumo e extinguindo ICMS, ISS e PIS/Cofins.

Reabre o prazo de adesão ao Programa Especial de Regularização Tributária (PERT), atualizando a data de vencimento e pagamento dos débitos.

Modifica o regime tributário sobre os lucros auferidos no exterior por controladas e coligadas de pessoas jurídicas residentes no Brasil, entre outras alterações legais.

Prorroga de 2023 para 2028 o prazo para a aprovação de projetos beneficiados com incentivos fiscais de redução do IRPJ e de reinvestimento nas áreas de atuação da Sudam e Sudene.

Reestrutura o modelo de regulação do setor elétrico, com a redução gradual dos requisitos de carga e tensão para acesso ao mercado livre, entre outras inovações.

Cria as debêntures de infraestrutura para o financiamento de projetos de infraestrutura ou de produção econômica intensiva em P&DI.

Cria o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE), a ser composto por um mercado regulado e um mercado voluntário, e o Registro Nacional de Emissões (RNC-GEE).

Muda o Marco Legal das Startups para promover alterações sobre seu enquadramento, amplia os instrumentos de fomento à inovação e dispõe sobre mecanismos de estímulo à performance em startups.

Permite que o empregador apresente recurso ao Conselho de Recursos da Previdência Social e ação judicial contra decisões do INSS que indefiram a concessão ou prorrogação do benefício do auxílio-doença a seus empregados.

Permite que o contrato individual de trabalho seja por especificidade ou predominância de função, ou por multifuncionalidade, não se exigindo deste último desempenho de atividade mais complexa do que a sua competência principal.

Institui, por exemplo, o Marco Legal do Reempreendedorismo e disciplina a renegociação extrajudicial e judicial simplificada do microempreendedor individual, da microempresa e empresa de pequeno porte e das pessoas a eles equiparadas.

Dispensa o empregador do recolhimento de contribuição social adicional para o custeio da aposentadoria especial nos casos em que são adotadas medidas de proteção coletiva ou individual que neutralizam ou reduzem o grau de exposição do trabalhador a agentes nocivos a níveis legais de tolerância, inclusive ruídos.

## SITUAÇÃO

Em discussão no Senado Federal, após apresentação do parecer do relator em fevereiro.

Aprovado pelo Senado em 2021, mas em discussão na Câmara dos Deputados.

Em discussão no Senado Federal.

Aguarda a designação de relator na Comissão de Integração Nacional, Desenvolvimento Regional e da Amazônia da Câmara dos Deputados.

Aguardando constituição de Comissão Especial na Câmara dos Deputados.

Aprovado pela Câmara dos Deputados em 2021, aguarda discussão no Senado Federal.

Em discussão na Câmara dos Deputados.

Em discussão no Senado Federal.

Em discussão na Comissão de Seguridade Social e Família da Câmara dos Deputados, após ter sido apensado ao PL 5773/2019.

Em discussão na Comissão de Trabalho, de Administração e Serviço Público da Câmara dos Deputados.

Aprovado no Senado Federal em 2020, aguarda indicação de relator na Comissão de Finanças e Tributação da Câmara dos Deputados.

Em discussão na Comissão de Assuntos Sociais do Senado Federal.

Fonte: CNI, Câmara dos Deputados e Senado Federal.



▼ Capa

▼  
Os resultados da pesquisa  
foram apresentados no  
9º Congresso Brasileiro de  
Inovação da Indústria





## O Estado sumiu

---

PESQUISA DA CNI MOSTRA QUE AS EMPRESAS  
BRASILEIRAS INVESTEM EM INOVAÇÃO  
SEM AUXÍLIO DO PODER PÚBLICO

---

No Brasil, os investimentos em inovação são realizados praticamente sem apoio de recursos públicos. É o que mostra pesquisa feita pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) com 196 médias e grandes empresas industriais e de serviços. Segundo o levantamento, 89% delas informaram ter usado, em 2020, somente recursos próprios nas atividades de pesquisa e inovação. Apenas 10% usaram linhas de financiamento público à pesquisa e ao desenvolvimento (P&D).

Apesar da falta de apoio do poder público, a sondagem revela que a maior parte das empresas consultadas enxerga a importância de investir em P&D e destina recursos para produtos e processos inovadores. Em 2020, 65% das empresas ouvidas realizaram alguma atividade ou algum investimento em P&D, conforme a pesquisa.

Na avaliação do presidente da CNI, Robson Braga de Andrade, os resultados confirmam uma realidade que se arrasta há anos e governos no Brasil: o país não prioriza a área de ciência, tecnologia e inovação (CT&I). Os dados mais recentes mostram que o Brasil investiu 1,21% do Produto Interno Bruto (PIB) em P&D em 2019, incluindo recursos públicos e privados, contra 1,17% do ano anterior. No mesmo período, o investimento chinês em P&D em relação ao PIB passou de 0,89% para 2,23%.

“Estamos na contramão de países desenvolvidos, que reconhecem o papel do Estado no fomento à inovação, à ciência e à tecnologia. Os frutos de um ambiente nacional mais aberto para a inovação são colhidos pela própria sociedade, com aumento da qualidade de vida das pessoas, redução do custo da tecnologia e criação de empregos melhores. Por isso, o Brasil precisa, urgentemente, de uma estratégia de inovação de longo prazo”, avaliou Andrade durante o *9º Congresso Brasileiro de Inovação da Indústria*, promovido pela CNI e pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae).

Segundo ele, as adversidades inéditas trazidas pela pandemia de Covid-19 reforçaram a importância da inovação para a retomada do crescimento econômico e para a melhoria da qualidade de vida da população. Andrade defendeu, ainda, que o desafio da inovação no Brasil seja compartilhado entre poder público e iniciativa privada. “O esforço dos setores público e privado para estimular o desenvolvimento tecnológico é imprescindível para aumentar a produtividade, acelerar o crescimento econômico e promover o bem-estar da população brasileira”, disse.

## INVESTIMENTO EM PESSOAL

Os dados da pesquisa da CNI mostram que 73% das empresas entrevistadas inovaram em 2020 – o que significa alta de cinco pontos percentuais em relação a 2019, quando 68% dessas empresas informaram ter desenvolvido algum produto ou processo novo.

Questionadas sobre as principais razões para não investir em P&D, as entrevistadas apontaram custos de implementação muito elevados e a existência de outras estratégias relevantes para a competitividade, seguidos por falta de pessoal qualificado na empresa e falta de linhas de financiamento adequadas.

O levantamento revela que a maior parte dos investimentos em inovação é destinada a pessoal – em média, 57% dos dispêndios entre as empresas ouvidas. Já 20,6% vão para despesas de capital, e 22,6%, para outras despesas correntes.

Em média, 19% da receita líquida de vendas das empresas resultaram do lançamento de um produto inovador: crescimento de dois pontos percentuais em relação ao ano anterior. Por outro lado, o percentual médio de investimento em P&D em relação à receita líquida de vendas das empresas caiu de 2,4%, em 2019, para 2%, em 2020.

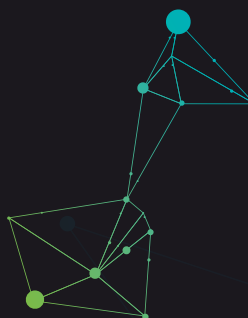
Segundo a diretora de Inovação da CNI, Gianna Sagazio, pode haver um descompasso entre a taxa de inovação e o investimento em P&D, pois as inovações podem ser resultado de atividades de pesquisa e desenvolvimento realizadas em anos anteriores. Além disso, nem toda inovação deriva exclusivamente do investimento em pesquisa e desenvolvimento. De todo modo, segundo ela, é razoável supor que o quadro econômico deva ter contribuído para a queda observada de 2019 para 2020, período que coincide com o início da pandemia.

A pesquisa da CNI também identificou que 51,1% das empresas cooperaram com outra organização no setor de P&D, o que demonstra a importância da inovação aberta em suas estratégias. Esta consiste na união entre empresas ou entre uma empresa e uma instituição, universidade ou startup.

Clientes e consumidores foram citados como os mais importantes parceiros para a cooperação. Na sequência, aparecem: os fornecedores de equipamentos e insumos; as universidades e os institutos de pesquisa; outras empresas do grupo; e o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI). Além disso, as empresas consultadas apresentaram, em média, 117 pessoas empregadas em atividades de P&D em 2020. ■

## Um retrato da inovação no setor produtivo em 2020

Pesquisa ouviu **196 médias**  
e grandes empresas  
industriais e de serviços



**73%**

das empresas introduziram  
produto e/ou processo novo  
ou substancialmente  
melhorado no mercado



**65%**

das empresas realizaram  
atividade de P&D  
(interna e/ou externa)



**57%**

dos investimentos  
foram para pessoal



**10%**

conseguiram linhas de  
financiamento público  
para P&D



**19%**

da receita líquida de  
vendas das empresas  
vieram de inovação



**51,1%**

cooperaram com parceiros  
externos para inovar,  
inclusive com o SENAI

Fonte: CNI



# Reforma tributária a caminho

---

PRESIDENTE DO SENADO PREVÊ APROVAÇÃO DA REFORMA TRIBUTÁRIA AINDA EM 2022 E DEFENDE MEDIDAS CONTRA A ALTA DE PREÇO DOS COMBUSTÍVEIS

---

O presidente do Senado Federal, Rodrigo Pacheco (PSD-MG), acredita que a reforma tributária deve ser aprovada neste ano. “Os principais obstáculos à aprovação, que eram o eventual desequilíbrio na arrecadação tributária de alguns estados e municípios e o fim de incentivos tributários à Zona Franca de Manaus, foram plenamente mitigados pelo texto debatido no Senado Federal”, afirma ele, nesta entrevista à revista *Indústria Brasileira*, em que fala também sobre as perspectivas de aprovação de um novo programa de regularização tributária, os regimes de alíquotas aplicadas na indústria química e os efeitos da guerra na Ucrânia sobre os preços dos combustíveis. Após a aprovação pelos senadores, ele diz que a Câmara deve dar “tratamento prioritário” ao tema.

**Qual é a principal resistência à inclusão da reforma tributária na pauta do Senado ainda neste semestre?** A discussão sobre a PEC 110, que trata da reforma tributária, está muito adiantada no Senado. No fim de fevereiro, o relator, senador Roberto Rocha (PSDB-MA), leu seu parecer na Comissão de Comissão e Justiça (CCJ). Assim que a matéria for aprovada na comissão, será levada ao plenário para dar andamento à alteração, tão necessária, de nosso sistema tributário constitucional. A principal resistência em relação ao tema é a complexidade de alterar o sistema de arrecadação. Buscar um texto de consenso é uma tarefa árdua, pois são muitos os setores afetados.

**Caso aprovada pelo Senado, qual é o tratamento previsto para a PEC na Câmara?**

A Câmara deverá dar tratamento prioritário à reforma tributária, com previsão de aprová-la ainda em 2022. Os principais obstáculos à aprovação, que eram o eventual desequilíbrio na arrecadação tributária de alguns estados e municípios e o fim de incentivos tributários à Zona Franca de Manaus, foram plenamente mitigados pelo texto debatido no Senado Federal, com mecanismos complexos, porém eficazes, tanto para impedir desequilíbrios na arrecadação quanto para que novas medidas de proteção à Zona Franca de Manaus sejam pensadas e implementadas.

**Presidente, diante dos problemas gerados pela pandemia, quais são as perspectivas de aprovação de um novo programa de regularização tributária?** A pandemia gerou uma crise sanitária, econômica e social jamais vista no mundo, tanto que, passados dois anos, ainda estamos vivendo seus efeitos. Em relação à crise econômica, o isolamento social foi extremamente danoso para as empresas brasileiras. No início da pandemia, em 2020, quando constatei esse problema, apresentei o PL 4728/2020, cujo objetivo era reabrir o prazo do Programa Especial de Regularização Tributária (Pert) e implementar o “Refis Covid”. Esse projeto foi aprovado no Senado Federal no ano passado e encontra-se na Câmara dos Deputados em regime de urgência. Além disso, aprovamos o Refis das micro e pequenas empresas e o Programa de Reescalonamento de Débitos no Âmbito do Simples Nacional (Relp). Embora a Presidência da República tenha vetado o texto, o Congresso Nacional entendeu



por derrubá-lo, tamanha a importância desse socorro para os pequenos empreendedores. É de extrema necessidade que esses projetos sejam aprovados e implementados desde logo.

**E no caso da indústria petroquímica, que agora está em alerta devido à edição da Medida Provisória que revoga o Regime Especial da Indústria Química (REIQ), cuja redução escalonada tinha sido aprovada pelo Congresso? Há perspectiva de acordo para prevalecer a decisão do Legislativo?** A pandemia tem impactado mais alguns setores, como a indústria química. Em junho de 2021, o Congresso estabeleceu uma transição gradual de recuperação das alíquotas de impostos até 2025, ao analisar a MP enviada pelo Poder Executivo. Entendo que o governo federal esteja buscando fontes para compensar a desoneração do imposto de renda das companhias aéreas. Porém, a insegurança jurídica no ambiente de negócios causa prejuízos para o país e para a população. São 85 mil empregos no setor químico. Vamos

analisar essa nova MP, editada em 31 de dezembro, com essa preocupação em mente.

**Para terminarmos, gostaria de saber sua avaliação sobre o valor dos combustíveis no mercado internacional, que passa por um momento de muita instabilidade e afeta os preços no Brasil. Que solução o Congresso pode dar para esse problema?** A conjuntura geopolítica atual, em virtude da invasão à Ucrânia e das sanções econômicas aplicadas pela comunidade internacional à Rússia, tem impulsionado significativamente o preço do petróleo no mundo todo. O Parlamento está muito atento às circunstâncias atuais e empenhado em analisar com afinco todas as possibilidades de atuação. Acabamos de aprovar o PL 1472/21, que busca definir critérios claros para a atualização dos preços dos combustíveis e criar uma conta especial para estabilizar as oscilações desses preços, além do PLP 11/2020, que tem a intenção de reduzir o valor do ICMS incidente sobre combustíveis, para diminuir o preço final cobrado do consumidor. ■

▲  
“Assim que a matéria [reforma tributária] for aprovada na comissão, levaremos ao plenário”, diz Rodrigo Pacheco (PSD-MG)  
F: Senado Federal

# Indústria e

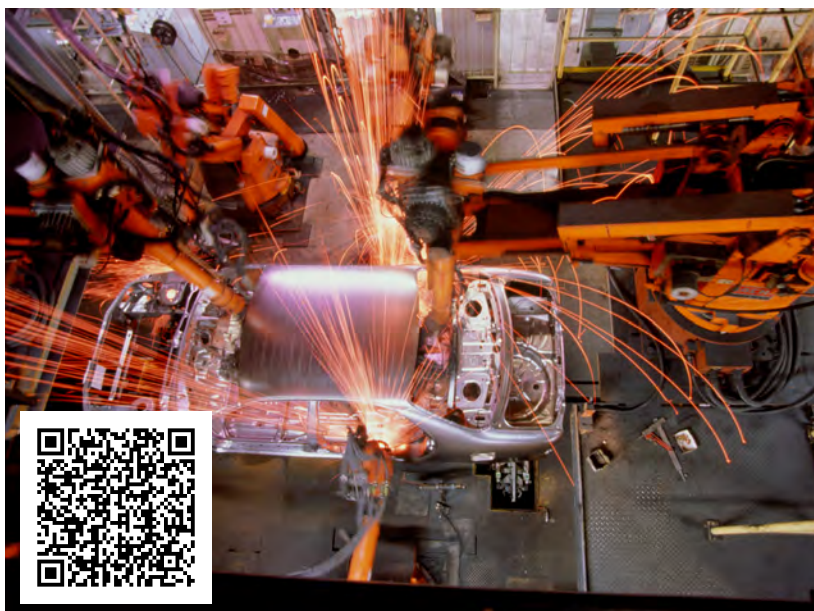


## CNI E BNDES RENOVAM PARCERIA QUE FACILITA ACESSO AO CRÉDITO

O acordo de cooperação que vem ajudando empresários a conseguir crédito desde 2016 foi renovado pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) e pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Segundo o BNDES, quando há o apoio da rede de Núcleos de Acesso ao Crédito (NAC), o sucesso na contratação de empréstimos pelas empresas é 14% maior do que nos casos em que não há ajuda. Em 2021, o NAC realizou cerca de 6 mil atendimentos por todo o país. Destes, 4 mil foram orientados pelo canal do BNDES.

## ROTA 2030 FINANCIAM INOVAÇÃO NO SETOR AUTOMOTIVO

Com o objetivo de aumentar a produtividade e a tecnologia da indústria automotiva, o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), por meio do programa *Rota 2030*, está selecionando projetos de pesquisa e inovação para o setor. Na categoria de produtividade e digitalização, há R\$ 12 milhões disponíveis para a realização de 100 consultorias, com duração máxima de 600 horas. Para mais informações, empresas interessadas devem acessar o site da plataforma Inovação para a Indústria.





# m Ação



## TORNEIO DE ROBÓTICA TEM EDIÇÃO ESPECIAL

Equipes de robótica da categoria First Tech Challenge (FTC) participaram de uma competição em formato híbrido durante o 9º Congresso de Inovação da Indústria, nos dias 9 e 10 de março, em São Paulo. Ao todo, estavam presentes 12 equipes de nove estados. O objetivo da disputa foi aproximar os empresários da educação tecnológica, possibilitando que eles conhecessem a competição, as inovações no processo de desenvolvimento dos robôs e o impacto positivo na formação dos estudantes.

## PROGRAMA INDÚSTRIA GLOBAL PROMOVE ENCONTROS INTERNACIONAIS DE NEGÓCIOS

O programa *Indústria Global*, realizado pela Rede de Centros Internacionais de Negócios (CIN) da CNI, promoverá uma série de encontros em 2022 para incentivar a internacionalização de micro e pequenas empresas brasileiras. No fim de abril, companhias do setor de moda participarão do encontro em formato virtual. Em maio, será a vez do setor de alimentos e bebidas. Também já estão previstas reuniões para empresas dos setores de higiene e de móveis. O programa é uma parceria da CNI com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae).



## IEL QUASE DOBRA NÚMERO DE BOLSISTAS NO INOVA TALENTOS EM 2021

O programa *Inova Talentos*, desenvolvido pelo Instituto Euvaldo Lodi (IEL), inseriu 685 bolsistas de inovação e tecnologia em empresas de todo o Brasil em 2021. O total é quase o dobro das 367 contratações realizadas em 2020, que foram impulsionadas pela possibilidade do trabalho remoto. Em 2022, há vagas para profissionais com formação em farmácia, química, matemática, engenharias, ciências da computação e outras. As bolsas mensais variam de R\$ 2.500 a R\$ 4.500. As inscrições podem ser feitas no site do *Inova Talentos*. Saiba mais usando este QR Code.





# Passaporte para o desenvolvimento

---

ÀS PORTAS DA OCDE, BRASIL SE PREPARA PARA SER MAIS COMPETITIVO E NEGOCIAR DE IGUAL PARA IGUAL COM AS GRANDES POTÊNCIAS

---

O Brasil deu mais um passo – desta vez, um muito importante – para sonhar com a entrada no seletivo grupo de nações que integram a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). No dia 26 de janeiro, os ministros da OCDE apresentaram uma carta-convite ao país, sinalizando que as negociações, que começaram há muito tempo e se intensificaram desde 2017, enfim, começam a gerar frutos.

Integrar a OCDE é uma chancela de que o país oferece um ambiente saudável para negócios, propício para a atração de investimentos, e é um *player* competitivo no âmbito global. O Brasil era considerado parceiro-chave da OCDE desde 2012 e pediu formalmente para integrar o grupo em 2017. País-candidato mais convergente com os instrumentos legais da organização, entre os atuais pretendentes, o Brasil aderiu a 103 dos 251 instrumentos do bloco, conforme painel de monitoramento elaborado pela CNI.

Em recente artigo publicado no jornal *O Estado de S.Paulo*, o presidente da Confederação Nacional da Indústria (CNI), Robson Braga de Andrade, celebrou o

avanço considerável que representa o estágio atual das negociações com o organismo multilateral.

“Ele traz uma perspectiva concreta de modernização da governança, da regulação de setores da atividade econômica e das políticas em diferentes áreas, como tributação, comércio, investimentos, inovação, meio ambiente e ciência e tecnologia”, escreveu. Isso porque, na opinião do setor produtivo, a OCDE não é só um clube formado pelos países ricos, mas um fórum de boas práticas que auxilia os diversos governos integrantes a formular políticas eficientes para os cidadãos e para as empresas.

“Ser membro dessa instituição significa sentar-se à mesa com diversas nações, entre elas as desenvolvidas e, assim, não só se beneficiar do contato com bons exemplos, mas também influenciar na elaboração de recomendações adotadas internacionalmente”, analisou o presidente da CNI.

Para que o país seja finalmente aceito na OCDE, ainda é preciso vencer algumas etapas, mas já aderiu a 41% dos instrumentos de validação exigidos pelo organismo multilateral com sede em Paris, o que o coloca em uma posição privilegiada.

▼  
Brasil já aderiu a 41% das exigências da OCDE, mais que qualquer outro dos atuais países-candidatos a ingressar no grupo



## ▼ Competitividade

“Nessa próxima fase, o Brasil terá suas leis, normas e políticas públicas em determinadas áreas avaliadas por mais de 20 comitês da organização. Essa análise permitirá entender quão próximo ou distante o país está do arcabouço normativo e das práticas da organização, podendo, assim, receber sugestões de mudanças e ajustes”, explicou Robson Braga de Andrade.

Segundo o presidente da CNI, é possível antecipar alguns temas importantes que demandarão mais esforços para adequação. “Na área tributária, entre as principais questões, estão a convergência do modelo brasileiro de preços de transferência aos padrões da OCDE e a implantação de um imposto sobre valor adicionado, nos moldes do que é praticado internacionalmente e do relatório da Proposta de Emenda à Constituição (PEC) 110, em tramitação no Congresso Nacional”, defendeu ele.

Andrade também ressalta a importância de o país prestar atenção às questões ambientais e demonstra otimismo diante desse desafio. “O Brasil reúne condições para ser um dos líderes da descarbonização da economia e uma referência mundial na oferta de produtos da biodiversidade. Por isso, também será necessário intensificar o combate

ao desmatamento ilegal e às queimadas. Os setores público e privado deverão concentrar esforços na articulação e na efetiva implantação de políticas públicas”, argumentou o presidente da CNI.

O superintendente de Desenvolvimento Industrial da CNI, Renato da Fonseca, acredita que não há como o país fugir desse debate. “Não são os governos que defendem a importância de implementação de uma agenda ambiental, mas as sociedades. Se não nos enquadrarmos, daqui a pouco não vamos vender nossos produtos para ninguém”, alerta.

Fonseca também diz que está bastante animado com a atual fase do processo de adesão. “Não estamos falando apenas de entrar em um seletor grupo, mas de entender as regras deles”, explica. “Isso tornará o país mais competitivo, reduzindo nosso Custo Brasil”, prossegue.

O CEO da BMJ Consultoria, Wagner Parente, destaca a importância que a entrada na OCDE representa para a atração de investidores externos, sobretudo após o país perder o grau de investimento em um passado recente.

Parente reconhece que o país precisa avançar em debates sobre reforma administrativa, tributária e respeito ao teto de gastos. Apesar disso, destaca alguns avanços que foram possíveis pela proximidade das negociações com a OCDE. Entre eles estão a aprovação da autonomia do Banco Central (BC) e o encaminhamento, para o Congresso, do projeto de regulamentação do lobby, elaborado pelo ministro da Controladoria-Geral da União (CGU), Wagner Rosário.

O professor de Relações Internacionais da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Dawisson Belém Lopes, afirma que, durante muito tempo, foi cético quanto às vantagens de o Brasil entrar na OCDE. Para ele, valeria a pena uma aproximação maior com os BRICS – bloco formado por Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul –, sobretudo pela presença de países populosos como a China e a Índia. “São mercados gigantescos. O foco de desenvolvimento está mais voltado para a Eurásia”, justifica.

Com as incertezas da geopolítica mundial, após a crise entre Rússia e Ucrânia,



► O professor Dawisson Lopes (UFMG) diz que a guerra na Ucrânia tornou mais relevantes as vantagens da adesão à OCDE



Dawisson admite que vale a pena voltar a prestar atenção à OCDE. “Mas é importante que façamos negociações assertivas, que garantam um bom acordo de entrada do país na organização”, defende.

Já a gerente de Comércio Exterior da CNI, Constanza Negri Biasutti, rejeita a argumentação de quem acredita que as condições sugeridas pela OCDE sejam draconianas, como as impostas pelo Fundo Monetário Internacional (FMI) aos países endividados. “Não há imposição de nada. O país é quem escolhe se adere ou não aos pontos apresentados pela OCDE, em um processo negociado. Não existe um *checklist*; existem parâmetros a serem analisados”, frisou.

Constanza, que acompanha de perto o processo, diz que, até junho, a OCDE deve apresentar um novo roteiro a ser analisado pelos países que desejam aderir ao grupo e, assim, o governo fará uma análise para se adaptar aos pontos elencados. ■



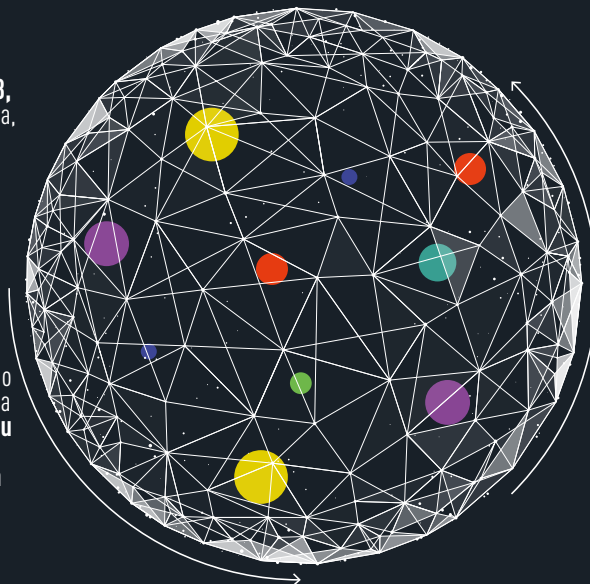
◀ Segundo Wagner Parente (BMJ), a autonomia do Banco Central e o envio de proposta que regulamenta o *lobby* devem-se à perspectiva de entrada do país na OCDE

## SAIBA MAIS SOBRE A OCDE

A OCDE foi fundada, em 1948, por 20 nações: Austrália, Bélgica, Canadá, Dinamarca, França, Alemanha Ocidental, Grécia, Islândia, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Países Baixos, Noruega, Portugal, Espanha, Suécia, Suíça, Turquia, Reino Unido e Estados Unidos.

Em 1994, o México tornou-se o primeiro país latino-americano a integrar o clube. O Chile entrou em 2010 e a Colômbia, em 2020. Hoje a organização conta com 38 membros.

Em seus 60 anos de atuação, a OCDE ajudou a promover reformas e soluções multilaterais. Um exemplo é o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa), estudo comparativo internacional feito a cada três anos que mede o desempenho dos estudantes na faixa etária dos 15 anos.



Um dos pontos fortes da OCDE é o trabalho de pesquisa e análise em áreas como meio ambiente, governança, finanças e investimento, ciência e tecnologia, indústria e serviços, tributação, comércio, anticorrupção, energia, agricultura, educação, transporte e trabalho.

O último país a entrar na organização foi a Costa Rica, em maio de 2021. Além do Brasil, Argentina, Bulgária, Croácia, Peru e Romênia também foram convidados a iniciar as discussões para se tornarem membros efetivos.

Apesar do apelido de “clube dos países ricos”, a organização reúne também economias em desenvolvimento, como Coreia do Sul, Chile, México, Turquia e Colômbia.



## ▼ Competitividade

► O uso de equipamentos de proteção é o recurso mais eficiente para a redução dos riscos ocupacionais na operação de máquinas





# Trabalho seguro

---

MICRO E PEQUENAS EMPRESAS  
AGORA CONTAM COM FERRAMENTA  
GRATUITA PARA AUXILIAR NA GESTÃO  
DE RISCOS OCUPACIONAIS

---

Desde janeiro, as empresas brasileiras estão submetidas a uma nova regulamentação no que diz respeito à segurança e à saúde no trabalho. A entrada em vigor da versão revisada da Norma Regulamentadora 1 (NR-1) representa um grande avanço na legislação voltada para a redução dos riscos ocupacionais. Entre seus destaques, estão a compatibilização do texto com outros dispositivos legais, a harmonização de definições importantes para a área e o aprimoramento da gestão de riscos.

A adequação a uma norma regulamentadora – que conta com instrumentos altamente técnicos, extensos e detalhados –, no entanto, não é tarefa trivial, principalmente para o micro e o pequeno empresário. Há dezenas de obrigações e detalhes a serem observados e as empresas de menor porte normalmente não possuem, em seu quadro de pessoal, um profissional especializado e dedicado a certificar que tudo está em ordem em matéria de saúde e segurança do trabalho (SST).

No caso da NR-1, isso significa identificar perigos e avaliar os riscos ocupacionais, implementar medidas de prevenção, avaliar o desempenho desses controles de riscos e ter respostas rápidas a eventuais emergências. É aí que entra o Serviço Social da Indústria (SESI), que lançou a plataforma *SESI Facilita* ([www.sesifacilita.com.br](http://www.sesifacilita.com.br)) para que as micro e pequenas empresas (MPEs) possam, gratuitamente, elaborar seus Programas de Gerenciamento de Riscos (PGR), exigidos pela NR-1.



► “As organizações devem seguir o que determina a NR-1 quanto a critérios técnicos e não se utilizar de suposições oriundas de outras fontes”, diz o auditor-fiscal do trabalho Rodrigo Vaz



Como explica a gerente-executiva de Saúde e Segurança na Indústria, Katyana Aragão, a ferramenta é inovadora e totalmente pensada para a realidade do setor industrial. “Há muita inteligência artificial operando por trás do sistema, que faz o levantamento dos perigos de acordo com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) da indústria, facilitando muito para o usuário”, diz ela.

O processo é simples. O gestor insere o CNPJ de sua empresa na plataforma e esta identifica o porte da empresa e sua classificação de risco – que vai de 1, para atividades de menor risco, até 4, para risco elevado. Para as organizações com grau de risco 1 ou 2, dispensadas da elaboração do programa desde que não haja riscos físicos, químicos e biológicos, há a opção de emitir a autodeclaração de ausência de riscos, exigida pela norma.

No caso de uma padaria (risco 1), por exemplo, o *SESI Facilita* reconhecerá o CNAE

do estabelecimento e auxiliará na identificação dos perigos e na avaliação dos riscos. A partir dessas informações, a plataforma propõe medidas para eliminar, reduzir e gerenciar os riscos ocupacionais existentes.

Katyana lembra que o texto da nova NR-1 é resultado de um longo processo de diálogo entre empregadores, empregados e o governo federal, que teve como objetivo harmonizar, simplificar e desburocratizar as normas regulamentadoras que foram ou ainda serão revisadas. “A Confederação Nacional da Indústria trabalhou por esse texto, com destaque para a previsão de tratamento diferenciado para as MPEs”, afirma a gerente-executiva.

### GERENCIAMENTO DE RISCO

Em substituição ao Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), que tratava somente de agentes físicos, químicos e biológicos, a versão atualizada da legislação traz o Gerenciamento de Risco Ocupacional (GRO), segundo o qual cabe à organização supervisionar todos os perigos ocupacionais existentes, sejam eles rotineiros ou não. Essa gestão deve ser realizada por meio do Programa de Gerenciamento de Risco.

O auditor-fiscal do trabalho, Rodrigo Vaz, que contribuiu com a elaboração da norma, explica que o novo processo requer um amplo conhecimento da ferramenta de avaliação de riscos e a correta aplicação dos requisitos legais referentes aos critérios de severidade e de probabilidade. “As organizações devem seguir o que determina a NR-1 quanto a esses critérios técnicos e não utilizar entendimentos ou suposições oriundos de outras fontes”, diz ele.

Desenvolvida a partir de referências nacionais e internacionais, a nova versão da norma é compatível com o que é praticado em saúde e segurança do trabalho no

resto do mundo. Outra característica marcante, segundo Katyana, diz respeito ao envolvimento do trabalhador no processo de prevenção e gerenciamento de risco. “O trabalhador também deve participar da implementação das normas, afinal, é ele quem conhece a máquina na qual trabalha”, explica a gerente-executiva do SESI.

## TRATAMENTO DIFERENCIADO

Ao atender ao que determina a legislação vigente, a nova versão da norma desburocratiza e beneficia o microempreendedor individual, a microempresa e a empresa de pequeno porte em relação a alguns processos, como a dispensa de elaboração do Programa de Gerenciamento de Riscos e do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO).

O desenvolvimento do serviço *SESI Facilita* procurou apoiar as micro e pequenas indústrias e dar a elas a segurança de estarem em conformidade com as exigências legais. Como resume Katyana Aragão, a plataforma tem como base o profundo conhecimento do setor industrial acumulado pela instituição e foi projetada para que qualquer pessoa se sinta confortável ao utilizá-la.

“Temos um banco de dados robusto, por meio do qual conseguimos fazer a estratificação por CNAE. Tentamos nos colocar no lugar do usuário que não é especialista em gestão de riscos, de forma que o processo faça sentido para ele. Além disso, vamos gerando conhecimento e desmistificando a questão da segurança do trabalho”, argumenta a especialista do SESI. ■

## REGRAS ESPECIAIS PARA MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE:



| PORTE DA EMPRESA | GRAU DE RISCO | TEM QUE ELABORAR O PGR?             | PODE UTILIZAR O SESI FACILITA?                            |
|------------------|---------------|-------------------------------------|---|
| MEI              | 1, 2, 3 e 4   | <input type="radio"/>               | <input type="radio"/>                                     |
| MICROEMPRESA     | 1 e 2         | <input checked="" type="radio"/> *  | <input checked="" type="checkbox"/> autodeclaração ou PGR |
|                  | 3 e 4         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> PGR                   |
| PEQUENO PORTE    | 1 e 2         | <input checked="" type="radio"/> *  | <input checked="" type="checkbox"/> autodeclaração ou PGR |
|                  | 3 e 4         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> PGR                   |
| DEMAIS           | 1, 2, 3 e 4   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="radio"/>                                     |

\* Quando, na fase de levantamento preliminar de perigos, não forem identificados agentes ocupacionais físicos, químicos e biológicos, em conformidade com a NR-9, e sendo declaradas as informações digitais no modelo aprovado pelo Ministério do Trabalho.

Fonte: SESI



# 5 perguntas



## Mário Sérgio Telles Carraro

Gerente-executivo de economia da CNI

▲  
“O principal impacto da guerra na Ucrânia sobre a economia brasileira é a inflação, que pode ter reflexo sobre a taxa de juros. Mas há outros efeitos, como nas próprias relações comerciais e no fornecimento de insumos.”

### **1** QUAL O PRINCIPAL IMPACTO PARA A INDÚSTRIA BRASILEIRA DA GUERRA ENTRE RÚSSIA E UCRÂNIA?

A guerra tem gerado um aumento de preços das chamadas commodities, que são os produtos agrícolas e os produtos minerais, entre eles o petróleo. Esses efeitos acabam sendo reproduzidos no Brasil, como temos visto no caso dos alimentos e dos combustíveis. A alta no preço de outros minerais também afeta, por exemplo, o valor do aço. De uma maneira geral, os custos das empresas acabam aumentando e são repassados aos consumidores. Então, o principal impacto da guerra na Ucrânia sobre a economia brasileira é a inflação, que pode ter reflexo sobre a taxa de juros. Mas há outros efeitos, como nas próprias relações comerciais. A Rússia é um país do qual o Brasil importa bastante, principalmente fertilizantes e petróleo. Um terceiro impacto é com relação ao fornecimento de insumos. Além dos fertilizantes, a Rússia é fornecedora também de um minério chamado palladium, usado para fazer chips e semicondutores. É um insumo que está muito em falta no mercado internacional, gerando problemas na indústria automobilística no Brasil e no mundo. A guerra também pode levar a restrições nesse fornecimento.

# para...

## **2 ESSE CENÁRIO PODERÁ LEVAR A UM AUMENTO AINDA MAIOR DA TAXA BÁSICA DE JUROS NO BRASIL?**

Infelizmente, o aumento da taxa de juros deve ser maior. Como a inflação não deve ter aquele movimento de queda que nós estávamos esperando no final do ano passado e no início deste ano de 2022, o Banco Central vai ter de elevar os juros para um nível acima daquele que elevaria sem os efeitos da guerra. Nós estamos com uma previsão de que o Banco Central iria aumentar a taxa básica de juros neste ano até o patamar de 11,75%, o que já aconteceu no dia 16 de março. Com as novas pressões inflacionárias vindas como efeito da guerra, esse movimento do Banco Central deve ir além. Devemos rever nossa projeção da taxa de juros provavelmente para 13% ao ano e o impacto para a economia será sobre o consumo, o que vai afetar a indústria. Com taxa de juros mais alta, as pessoas tendem a consumir menos e aí a indústria vai produzir menos. Um segundo impacto será diretamente nas empresas: com taxas de juros maiores, as empresas acabam se financiando com um custo maior e isso impacta o resultado.

## **3 O PREÇO DOS PRODUTOS INDUSTRIAIS PODERÁ SER AFETADO POR ESSE CONFLITO?**

Todos esses efeitos de que falamos dependem da duração do conflito. Se o conflito eventualmente acabar nos próximos dias, o efeito sobre preços tende a não acontecer porque a indústria tem muita dificuldade para repassar aumento de preços para o consumidor final devido à concorrência com os importados e à concorrência entre as próprias empresas industriais. Ou seja, a indústria tende a reter o aumento do repasse de custos. Se a guerra acabar rapidamente e essas pressões passarem, a tendência é que os repasses de preços sejam

menores. Se a guerra se estender, acaba sendo inevitável o repasse do aumento de custos para os preços porque senão a empresa perde completamente sua estabilidade financeira e a sua viabilidade econômica.

## **4 NESSE CONTEXTO, A SAÚDE FINANCEIRA DAS EMPRESAS INDUSTRIAIS PODERÁ SER AFETADA?**

Sim. O aumento de juros afeta diretamente o custo das empresas. As necessidades de financiamento, ainda que seja para capital de giro, são comuns e as empresas tendem a recorrer a esse tipo de operação financeira, que já está mais cara. Isso impacta diretamente no resultado das empresas, muitas das quais têm tido dificuldades nos últimos anos. As empresas industriais já não estavam com a situação financeira positiva devido à crise econômica no Brasil e aos duros efeitos da pandemia. Embora o setor industrial tenha sido um dos primeiros a reagir recentemente, o histórico de anos de maus resultados e de baixa produção, agravados pela pandemia, ainda não foram recuperados.

## **5 E O EFEITO SOBRE A CADEIA GLOBAL DE INSUMOS?**

O impacto fundamental tem se dado nas commodities energéticas, sobretudo no petróleo, e em outras commodities minerais como o palladium. No caso de alimentos, a própria instabilidade gerada pela guerra tem levado ao aumento no preço de alguns produtos e há possibilidade de ter, até mesmo, um novo aumento no transporte marítimo e no preço dos fretes, que tem sido recorrente depois da pandemia. Todos esses efeitos podem se refletir nas cadeias globais de valor, principalmente com essas restrições de insumos e também com o aumento do preço dos fretes internacionais. ■

# Plataforma inédita

CNI LANÇA FERRAMENTA INTERATIVA COM DADOS DE 33 SETORES INDUSTRIAIS

A indústria brasileira é responsável por 20% do Produto Interno Bruto (PIB) e dos empregos formais do país, por quase 70% dos investimentos em pesquisa e por um terço da arrecadação de tributos federais. Esses e outros dados estão disponíveis no portal *Perfil Setorial da Indústria*, lançado em fevereiro pela Confederação Nacional da Indústria (CNI).

Inédita, a plataforma interativa apresenta informações sobre mercado de trabalho, tributação, produção, comércio exterior, custos, inovação e investimento de 33 setores da indústria brasileira, divididos em três grupos: indústria extrativa, indústria da transformação e indústria da construção.

“Na nova ferramenta, é possível acompanhar a evolução desses setores com base nos principais indicadores oficiais brasileiros. Toda a navegação é visual e conta com a possibilidade de exportação dos dados utilizados. Ela também incorpora um conjunto de funcionalidades que permite ao usuário avaliar e comparar o desempenho de cada setor”, explica o gerente-executivo de Economia da CNI, Mário Sérgio Telles.

Em consulta à plataforma, o usuário pode conferir, por exemplo, que o setor de veículos automotores foi o que mais investiu em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) em 2019, com um aporte superior a R\$ 2 bilhões. Também é possível comparar esse valor com o investimento feito em outros anos, como 2013, quando o setor alocou cerca de R\$ 3,6 bilhões.

Outro dado interessante é que, entre os ramos da indústria da transformação, o que apresenta maior participação no emprego formal é o de alimentos (16,9%), seguido pelo de vestuário e acessórios (4,9%) e borracha e material plástico (4,3%).

Navegando pelo *Perfil Setorial da Indústria*, o internauta pode verificar, ainda, que o setor de metalurgia exportou cerca de R\$ 25 bilhões em 2021 e o de alimentos, mais de R\$ 45 bilhões.

A plataforma facilita o levantamento de dados atualizados da indústria nacional e se torna uma nova aliada, que se junta a outras ferramentas da CNI, como o *Perfil da Indústria Brasileira*, o *Perfil da Indústria nos Estados* e o *Termômetro da Indústria*.

## METODOLOGIA

O *Perfil Setorial da Indústria* foi desenvolvido pelas gerências de Estatística e de Análise Econômica da CNI com base em dados oficiais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), da Receita Federal, do Ministério da Economia e da própria entidade. A série histórica varia conforme o indicador e a plataforma será atualizada à medida que novas pesquisas e levantamentos forem divulgados. Use o QR Code para acessar o serviço. ■





▼  
O setor de alimentos registra o maior índice de empregos formais da indústria brasileira, segundo o *Perfil Setorial da Indústria*



## A INDÚSTRIA É RESPONSÁVEL POR 20,9% DOS EMPREGOS FORMAIS NO PAÍS

Os setores industriais que mais empregam são:



Alimentos (16,9%)



Construção de edifícios (8,5%)



Serviços especializados para construção (6,8%)

68,6% dos investimentos em P&D vêm da indústria

Setores que mais investem em inovação:



Veículos automotores (16,8%)



Químicos (14,8%)



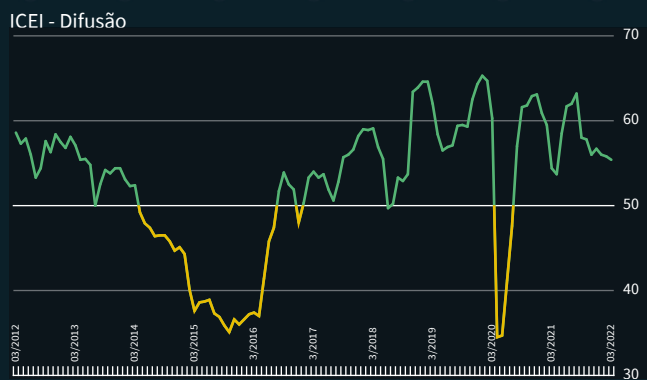
Outros equipamentos de transporte (12,1%)



Fonte: Perfil Setorial da Indústria/CNI – consulta em março de 2022

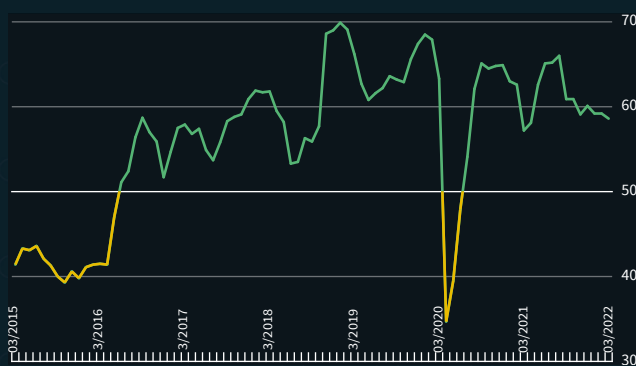
# Termômetro

## 1 ▶ CONFIANÇA RECUA EM MARÇO



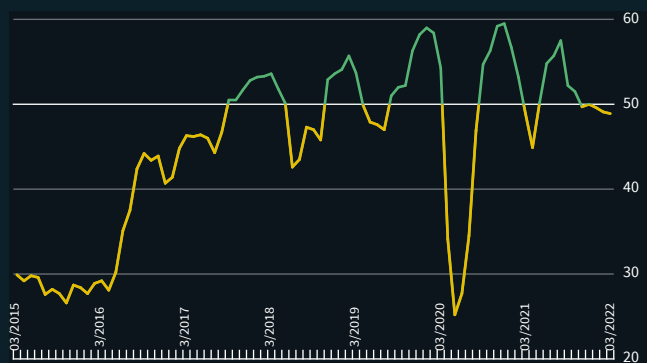
CNI/ Índice de Confiança do Empresário Industrial (ICEI) - Março de 2022

## 3 ▶ ÍNDICE DE EXPECTATIVAS CAI, MAS OTIMISMO PERSISTE



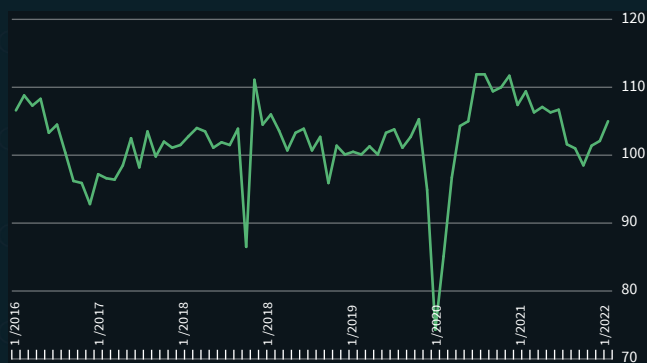
CNI/ Índice de Confiança do Empresário Industrial (ICEI) - Março de 2022

## 2 ▶ ÍNDICE DE CONDIÇÕES ATUAIS CAI OUTRA VEZ



CNI/ Índice de Confiança do Empresário Industrial (ICEI) - Março de 2022

## 4 ▶ FATURAMENTO CRESCE PELO 3º MÊS CONSECUTIVO



CNI/ Indicadores Industriais - Janeiro de 2022



◀ 1



◀ 2



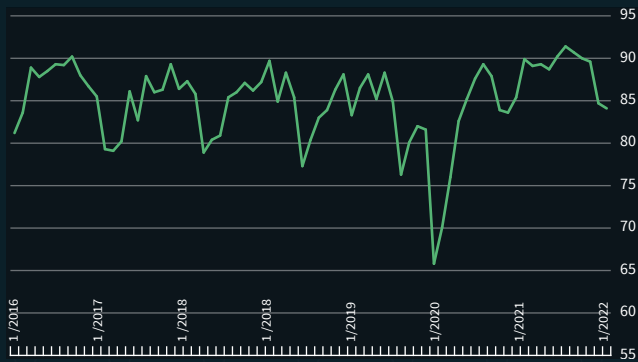
◀ 3



◀ 4

# econômico

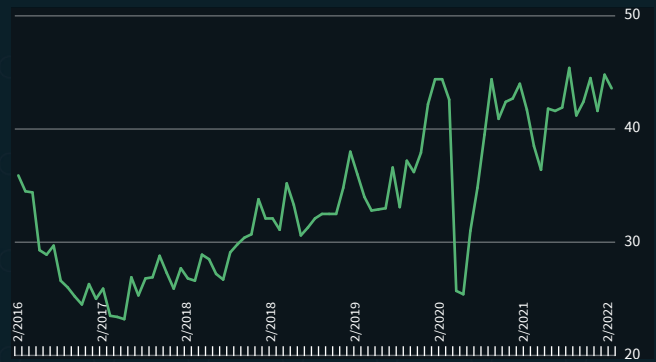
## 5 ► HORAS TRABALHADAS NA PRODUÇÃO SUPERAM PERÍODO PRÉ-PANDEMIA



Dessazonalizado (Índice de base fixa: média 2006 = 100)

CNI/ Indicadores Industriais - Janeiro de 2022

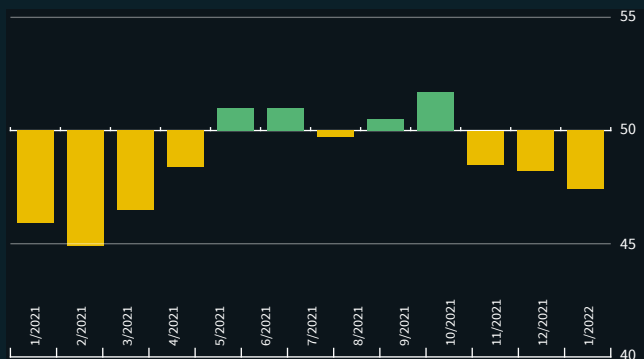
## 7 ► INTENÇÃO DE INVESTIR CAI, MAS SEGUÊ ELEVADA



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

CNI/ Sondagem Indústria da Construção - Janeiro de 2022

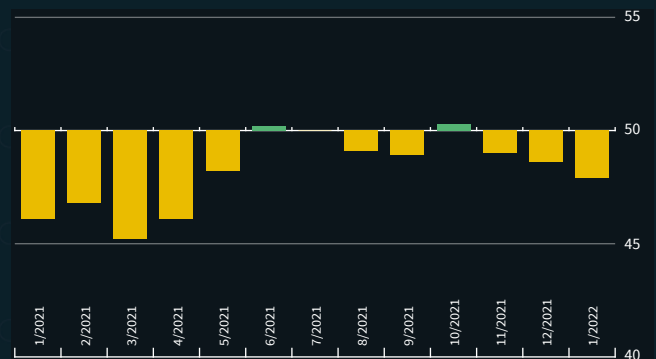
## 6 ► ÍNDICE DE ATIVIDADE DA CONSTRUÇÃO É O MELHOR PARA O MÊS DESDE 2010



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

CNI/ Sondagem Indústria da Construção - Janeiro de 2022

## 8 ► NÍVEL DE EMPREGO REGISTRA NOVA QUEDA EM JANEIRO



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

CNI/ Sondagem Indústria da Construção - Janeiro de 2022

5 ►



6 ►



7 ►



8 ►





# Giro Brasil

## ▶ CAPACETE ELMO, DO CEARÁ, GANHA PRÊMIO NO CONGRESSO DE INOVAÇÃO

O capacete de respiração assistida Elmo ganhou como melhor case de inovação do 9º Congresso Brasileiro de Inovação da Indústria, o maior evento de inovação da América Latina. A tecnologia reduz em até 60% a necessidade do paciente com Covid-19 se submeter a respiradores mecânicos e foi desenvolvida a partir da atuação conjunta do poder público, da iniciativa privada e do meio acadêmico, contando com o apoio da Federação das Indústrias do Estado do Ceará (FIEC) e do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI).



## ▶ SENAI AMAPÁ DEVE RETOMAR PARCERIA COM GUIANA FRANCESA

O SENAI do Amapá recebeu, no fim de fevereiro, uma comitiva da Guiana Francesa com o intuito de restabelecer a cooperação institucional firmada entre a entidade e o governo francês. O encontro ocorreu na unidade SENAI de Macapá e os visitantes conheceram laboratórios, instalações e a unidade móvel de panificação. O objetivo é que o SENAI volte a capacitar professores e formadores do país vizinho, além de atuar no desenvolvimento tecnológico. As ações haviam sido suspensas devido à pandemia.

## ■ FIEG PROMOVE LIVES SOBRE MUDANÇAS NAS NORMAS REGULAMENTADORAS

Há novidades nas normas de prevenção de doenças e acidentes de trabalho. É por isso que a Federação das Indústrias do Estado de Goiás (FIEG) promoveu, no dia 23 de fevereiro, a primeira de uma série de lives que realizará neste ano para informar os empresários goianos a respeito das recentes revisões das Normas Regulamentadoras (NRs). No encontro virtual, 50 empresários e profissionais da área de recursos humanos acompanharam as explicações sobre as mudanças trazidas pela revisão da NR-1, com o objetivo de sistematizar a gestão de Saúde e Segurança do Trabalho (SST) nas empresas.



## ▲ BNDES E EMBRAPPII FINANCIARÃO PROJETOS DA REGIÃO NORTE

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e a Empresa Brasileira de Inovação Industrial (Embrapii) anunciaram, no dia 18 de fevereiro, que investirão R\$ 25,5 milhões em negócios ligados às cadeias produtivas florestais da Amazônia. No encontro, na sede da Federação das Indústrias do Estado do Amazonas (FIEAM), também foi divulgado que haverá uma chamada pública direcionada apenas à Região Norte. O objetivo é abrir um processo seletivo em que as Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) atuem como unidades Embrapii.



## ▲ PRODUÇÃO INDUSTRIAL DO ESPÍRITO SANTO SUPERA MÉDIA NACIONAL EM 2021

De janeiro a dezembro do ano passado, o crescimento da indústria capixaba foi de 4,9%, enquanto nacionalmente a alta foi de 3,9%. Com o resultado, o Espírito Santo voltou a encerrar o ano com saldo positivo – a última vez havia sido em 2017 (1,7%) – e registrou sua melhor performance desde 2014 (5,6%). O crescimento da indústria do estado foi puxado principalmente pelo setor de transformação (15,2%), com destaque para metalurgia (24,1%), produtos de minerais não metálicos (17,2%) e celulose, papel e produtos de papel (13,8%).

# A retomada da robótica

---

DE MANEIRA ONLINE, PRESENCIAL OU HÍBRIDA, DISPUTAS REGIONAIS DE ROBÓTICA DÃO A LARGADA NO 10º ANO DE COMPETIÇÕES ORGANIZADAS PELO SESI NO PAÍS

---

Ela acorda pensando em robótica, vai para a escola ansiosa para os treinos de robótica e, antes de dormir, assiste a séries em inglês para treinar o idioma pensando em... robótica! Assim têm sido os últimos meses da Ana Caroline Silvestre da Silva, de 14 anos. Desde 2021, a jovem do nono ano do Ensino Fundamental integra a equipe de robótica SESI CLP, do Centro Educacional de Campo Limpo Paulista, em São Paulo.

O grupo foi o grande vencedor da *FIRST LEGO League (FLL)* no *Festival SESI de Robótica* de 2021, garantindo a vaga para a etapa mundial em Houston, nos Estados Unidos, que ocorrerá entre os dias 20 e 23 de abril.

“Eu não tinha ideia do que era esse mundo. Depois de entrar para a equipe, descobri que quero seguir carreira na área de programação e tecnologia e estou praticando muito idiomas, como inglês e coreano; fico até conversando com meus pais em inglês. Eles adoram me ouvir, apesar de não entenderem nada do que falo”, conta a estudante, rindo. (Durante a entrevista para esta reportagem, ela fez questão de responder a algumas perguntas em inglês e até se apresentou em coreano).

O desafio da Ana em 2022 é duplo: além da preparação para o mundial, quando terá que apresentar o projeto em inglês e interagir com jovens de diversos países, sua equipe também participa, no fim de março, do torneio regional de robótica.



▼  
Na *FIRST LEGO League*,  
dezenas de equipes de  
todo o país disputam  
18 torneios regionais  
em busca de uma vaga  
na etapa nacional, que  
ocorrerá em maio em São  
Paulo







▲ Ana Silvestre (atrás e à dir.) diz que agora quer seguir carreira na área de programação e tecnologia e está aprendendo idiomas como inglês e coreano

Depois de uma temporada inédita e totalmente remota, as competições presenciais estão de volta. Equipes de todo o país disputam, entre 11 de março e 23 de abril, 18 torneios regionais de FLL, em formato híbrido, online ou presencial, dependendo do estado. As melhores equipes garantirão vagas para a etapa nacional no *Festival SESI de Robótica*, entre 27 e 29 de maio, na *Bienal de São Paulo* e, daí, sairão os times que representarão o Brasil em torneios internacionais.

Além do desafio FLL, o nacional contará com as categorias FIRST TECH Challenge (FTC), FIRST Robotics Competition (FRC) e F1 in Schools. Em 2022, o SESI celebra 10 anos de realização das competições de robótica no Brasil. Nesse período, mais de 30 mil jovens foram mobilizados e participaram de etapas regionais, nacionais e internacionais, em países como Estados Unidos, Inglaterra, Austrália, Espanha, Filipinas e África do Sul.

“O ensino da robótica é estratégico para o Brasil, pois estimula os jovens a seguirem carreira nas áreas de ciências e tecnologia e a desenvolverem soluções para o mundo moderno. Nesses mais de 15 anos

de implementação no currículo das escolas SESI, já observamos uma nova geração de profissionais muito bem preparados para a indústria 4.0”, afirma Paulo Mól, diretor de Operações do SESI Nacional.

Pesquisa realizada em 2018 pela consultoria JS Brasil, com participantes do Torneio SESI de Robótica, mostrou que 94% dos estudantes passaram a se dedicar mais a conteúdos de exatas depois da participação na disputa. Além disso, 50% dos entrevistados afirmaram que as notas escolares aumentaram e 76% começaram a acreditar mais em sua capacidade de inovação.

## PROFISSIONAIS 4.0

A edição de 2022 de robótica desafia os competidores a explorar o futuro do transporte, desde o envio de pacotes simples a áreas rurais e urbanas até a entrega de ajuda em locais de desastres. O tema ganhou grande relevância com a pandemia e, para a indústria, é essencial, já que a produção e a comercialização dependem dos processos logísticos. Inteligência artificial, realidade

virtual, algoritmos inteligentes e 5G são algumas das soluções usadas para tornar a operação logística mais eficiente, ágil e rentável.

Na FLL, estudantes de 9 a 16 anos precisam desenvolver e apresentar um projeto de pesquisa inovador, além de construir e programar robôs baseados na tecnologia LEGO Mindstorm. Já na categoria FRC, por exemplo, os jovens têm de construir e programar robôs de até 54 kg e 1,5 metro de altura.

O principal objetivo desses torneios é estimular competências fundamentais para o profissional 4.0, como espírito investigativo, trabalho em equipe, planejamento, cooperação, diálogo, pesquisa e tomada de decisões. Com foco na abordagem de ciência, tecnologia, engenharia, artes e matemática, a robótica está fomentando novas gerações de engenheiros e pesquisadores de que a indústria tanto precisa.

Desde 2006, o SESI conta com a robótica no currículo de suas escolas em todo o Brasil. Na temporada de 2012/2013, passou a operar os torneios FLL no país. As competências emocionais são um dos focos do ensino e, nas competições, os estudantes desenvolvem, ainda, a capacidade de se relacionar com outras pessoas com respeito às diferenças, por meio da resolução de problemas complexos.

As transformações não ocorrem apenas entre os alunos. “A robótica me inspirou a continuar em sala de aula. Eu estava num momento de bastante desânimo profissional e, quando comecei a trabalhar como técnico, ela mudou a minha vida, me fez acreditar que somente a educação pode transformar esse país. A robótica dá uma grande oportunidade para esses jovens, de emprego, de estudos, de vida”, destaca Paulo de Tharso de Souza, técnico de robótica da equipe Atombot, do SESI de São João del-Rei, desde 2013. Sua equipe também embarcará para Houston, em abril, para participar de seu segundo torneio internacional. ■

## Os desafios do Festival SESI de Robótica

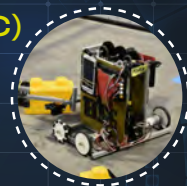


### FIRST LEGO League (FLL)

Voltada para alunos de 9 a 16 anos. Os jovens têm que desenvolver um projeto de inovação e construir robôs baseados na tecnologia LEGO Mindstorm, que devem ser programados para cumprir uma série de missões.

### FIRST Tech Challenge (FTC)

Voltada para alunos de 14 a 18 anos. Nela, o robô tem de cumprir missões de maneira autônoma e por rádio controle, em uma arena. Os estudantes também são avaliados pelo envolvimento com a comunidade.



### F1 in Schools

Estudantes de 14 a 18 anos simulam os desafios da corrida Fórmula 1, criando uma empresa que funciona como uma escuderia, e devem utilizar diversos recursos tecnológicos para projetar, modelar e testar o protótipo de um carro de F1.

### FIRST Robotics Competition (FRC)

Estudantes de ensino médio são desafiados a projetar, construir e programar robôs de tamanho industrial, com cerca de 54 kg e 1,5 m, para competir em um jogo de arena. Os competidores criam uma identidade de equipe, arrecadam fundos e aprimoram as habilidades de trabalho em grupo.





▲ Líder da Mobilização Empresarial pela Inovação (MEI) e presidente do Conselho de Administração do Grupo Ultra

# A Inovação como propósito

por PEDRO WONGTSCHOWSKI

Nos últimos treze anos, a Mobilização Empresarial pela Inovação (MEI), coordenada pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), tem expressado o seu compromisso com a agenda da inovação, reafirmando que esta é uma pauta empresarial. As empresas inovam porque sabem que quem não inova sucumbe, mas não só por isso. Há um propósito maior por trás desse movimento: construir uma indústria mais forte, o que implica um país melhor e mais próspero para todos os brasileiros.

Aprendemos que uma economia saudável pressupõe um ambiente propício aos negócios e sólidas políticas econômicas. Também sabemos que a principal mola que impulsiona a produtividade e o crescimento econômico é a inovação. Sem inovação, o país estará destinado ao fracasso.

O Brasil merece algo que aponte para o futuro. Temos uma agenda de competitividade, que também é de inclusão social e de sustentabilidade. Não haverá futuro para o país sem reduzir as desigualdades e sem compromisso com a saúde do planeta.

Poderíamos ser um exemplo em termos de sustentabilidade, com nossa matriz energética limpa, com a Amazônia brasileira, que é essencial para o clima global. Nossa agricultura é capaz de fornecer soluções sustentáveis para alimentar o mundo, mas precisamos estancar o desmatamento ilegal, coibir a exploração clandestina de minérios e dar um fim à ocupação à margem da lei de reservas ambientais e indígenas.

O setor empresarial está pronto para ajudar a construir um país melhor, dar ideias,

contribuir com o debate e sugerir temas, políticas e ações que tirem o país do imobilismo e evitem falsas soluções milagrosas. Temos a convicção de que a melhor receita para o sucesso é uma sólida parceria entre um governo ativo e uma iniciativa privada empreendedora.

A pandemia nos ensinou muito e vai nos legar o aprendizado de que podemos fazer mais do que normalmente fazemos. Temos, ainda, que superar a desigualdade no acesso a soluções, em especial nos países mais pobres.

No Brasil, demos grandes exemplos. Nossos institutos e universidades aceleraram seus desenvolvimentos e ofereceram soluções eficazes à pandemia. Nas empresas, demos resposta exemplar de solidariedade e de compromisso com a sociedade. Grande volume de recursos financeiros foi canalizado para ações sociais. Aliamo-nos às agências públicas no financiamento da pesquisa por vacinas e novos procedimentos, além do monitoramento da doença.

Não sabíamos que éramos tão capazes diante de um desafio descomunal, mas a inovação é o nosso mote. Foi por isso que, durante o 9º Congresso Brasileiro de Inovação da Indústria, realizado pela CNI e pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), a MEI divulgou um manifesto reforçando a importância da inovação como principal estratégia para a retomada do desenvolvimento econômico do país. O que nos engaja nessa agenda é nosso propósito de melhorar o Brasil e o mundo.

## **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.*





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 quatro 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](http://WWW.EXPORTAFLIXCNI.COM.BR) E SAIBA MAIS.**



Confederação Nacional da Indústria  
**PELO FUTURO DA INDÚSTRIA**