

Indústria Brasileira

Revista da Confederação Nacional da Indústria ▶ Ano 6 n° 60

outubro 21

▼ **DEPUTADO MARCELO RAMOS**

“Brasil é case de indústrias
de baixo carbono”

O novo tempo dos negócios

Na COP26, indústria vai defender transição energética, conservação florestal, economia circular e adoção do mercado de carbono



PESQUISA ▶ Empresas que conseguiram inovar ganharam na pandemia

DIA DO PROFESSOR ▶ As mudanças na vida de alunos e docentes do SESI e do SENAI

FERROVIAS ▶ Novo marco regulatório estimulará a concorrência e poderá aliviar as rodovias



Prêmio Nacional
de Inovação

VOCÊ A UM CLIQUE
DA MAIOR PREMIAÇÃO
BRASILEIRA DE INOVAÇÃO

INSCRIÇÕES PRORROGADAS ATÉ O DIA 16/11.

O Prêmio Nacional de Inovação, idealizado pela MEI, com patrocínio exclusivo da FINEP, realizado pela CNI e pelo SEBRAE, chega à sua 7ª edição com novidades: novas categorias (sustentabilidade e ecossistemas de inovação) e premiações.

A nova categoria destinada aos ecossistemas de inovação reconhece os ambientes compostos por diferentes atores, que interagem e cooperam entre si, para estimular iniciativas com o foco em inovação, proporcionando benefícios mútuos.

O processo será 100% on-line, a inscrição é gratuita e a sua instituição (empresa ou ecossistema) ainda recebe um relatório de avaliação com um feedback sobre os pontos fortes e oportunidades de melhoria.

Essa é a chance da sua empresa ou ecossistema ser reconhecido nacionalmente.

SAIBA MAIS EM

WWW.PREMIONACIONALDEINOVACAO.COM.BR

CORREALIZAÇÃO



Instituto Euvaldo Lodi
PELO FUTURO DA INDÚSTRIA



PELO FUTURO DO TRABALHO

REALIZAÇÃO



A força do empreendedor brasileiro.



Confederação Nacional da Indústria
PELO FUTURO DA INDÚSTRIA

Carta às leitoras e aos leitores

Milhares de empresários, diplomatas e jornalistas estão com suas passagens compradas para Glasgow, a maior cidade da Escócia, que receberá, entre os dias 31 de outubro e 12 de novembro, a COP26 – Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas. Também são esperados 120 líderes de todo o mundo e, mais que eles, aguardam-se avanços em acordos que estimulem a redução das emissões de carbono causadoras do efeito estufa. Mais especificamente, espera-se a regulamentação do artigo 6 do Acordo de Paris, que prevê a criação de um mercado voluntário de carbono.

Do Brasil, industriais e especialistas levarão não apenas as demandas do país, mas também a experiência de um setor que tem avançado rapidamente rumo a uma economia mais sustentável. A reportagem de capa desta edição mostra algumas das melhores práticas nacionais na reciclagem de resíduos, na transição para matrizes renováveis de energia e na nossa preparação para estabelecer a regulamentação do mercado de carbono e a ela aderir.

Para o deputado federal Marcelo Ramos (PL-AM), o Brasil já preserva mais que a média mundial. “Nós já temos uma reserva

legal de 80%, enquanto outros biomas têm 20%”, diz o parlamentar do Amazonas, autor de um projeto que regulamenta o mercado de carbono no país. Segundo ele, “já preservamos muito, mas não conseguimos transformar esses ativos em riquezas”.

Uma das reportagens desta edição também explica como a aprovação do novo marco regulatório das ferrovias pode potencializar o transporte por trilhos no país (hoje praticamente restrito ao minério de ferro e à soja) e estimular a concorrência entre prestadores desse serviço, reduzindo custos e aliviando a movimentação nas rodovias.

Outros temas em destaque são a pesquisa da Confederação Nacional da Indústria (CNI) sobre o efeito da inovação nos negócios industriais durante a pandemia, a revisão das expectativas da entidade para o crescimento econômico do país em 2021 e uma homenagem ao *Dia do Professor* contada pelas histórias de vida de quatro docentes do Serviço Social da Indústria (SESI) e 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 ▶ [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 ▶ [senabr](#)
linkedin ▶ [senai-nacional](#)

IEL

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

sumário

edição nº 60 ▶ outubro 2021

6 ARTIGO DO PRESIDENTE

8 REPORTAGEM DE CAPA

Uma estrada na direção certa mostra as iniciativas em curso e as propostas da indústria para um futuro sustentável

16 INFOGRAFIA

Entenda os quatro pilares da agenda de baixo carbono defendida pela CNI

18 CARBONO REGULADO

Conheça a importância de regulamentar o mercado de emissões de carbono no Brasil

22 MARCELO RAMOS

Vice-presidente da Câmara defende a criação do mecanismo de *cap and trade*

24 INDÚSTRIA EM AÇÃO

CNI lidera missão de 300 empresários para a *Expo Dubai*

26 COMPETITIVIDADE

Pesquisa mostra que a inovação aumentou a produtividade e o lucro da maioria das empresas brasileiras

30 AGENDA LEGISLATIVA

Senado aprova novo Marco Legal das Ferrovias, que deve tornar o setor mais competitivo e eficiente

34 5 PERGUNTAS PARA...

Jaqueline Ferreira, gerente de portfólios do Instituto Escolhas, que explica estudo sobre os ganhos que teríamos com a redução do desmatamento na Amazônia

36 TERMÔMETRO

Inflação faz CNI revisar para baixo a previsão de crescimento do PIB da indústria

38 DASHBOARD

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

40 GIRO BRASIL

Estudantes do SESI da Paraíba recebem prêmio internacional de ciência

42 VIVA OS MESTRES

No mês do professor, leia como a educação mudou a vida de quatro docentes do SESI e do SENAI

46 OUTRA VISÃO

Luís Bueno, diretor executivo de relações corporativas da Suzano, defende uma agenda ambiciosa para o Brasil às vésperas da COP26



▲
ANA JÚLIA DE CARVALHO,
estudante da Escola Cambona do Serviço Social da Indústria (SESI), em Maceió (AL)

pode contar

Ana Júlia de Carvalho tem apenas 18 anos, mas já ostenta um currículo na área de robótica e de pesquisa científica de peso. Há cinco anos, fundou a SESI RoboCamp, equipe que acumula títulos e projetos como o Ecosururu, telha sustentável feita com a casca do sururu, molusco encontrado em abundância na região de Alagoas. Agora, ela é uma das 50 finalistas concorrendo à primeira edição do Global Student Prize, o ‘Nobel da Educação’ para estudantes. A jovem foi selecionada entre mais de 3,5 mil inscrições realizadas em 94 países ao redor do mundo. Ela é uma das poucas estudantes do ensino médio que conseguiram entrar na seleta lista e credita a educação do SESI por essa façanha. “Eu vi que esses estudantes possuem recursos que não são da escola, mas a minha escola ajudou demais. Por isso que consegui entrar e estou competindo com estudantes de medicina, que já estão praticando. No SESI, eu consegui começar muito mais cedo do que todos eles: iniciei na robótica com 12 anos”, relata.

Brasil pode liderar a economia de baixo carbono



► **Robson Braga de Andrade**

empresário e presidente da Confederação Nacional da Indústria (CNI)

As atenções do mundo inteiro estão voltadas para Glasgow, na Escócia, onde os países-membros da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC) se reunirão, em novembro, na busca de um consenso sobre o rumo a ser tomado na direção do desenvolvimento sustentável. Na COP26, próxima conferência da ONU que tratará do tema, os líderes globais discutirão estratégias para a implementação do Acordo de Paris, o marco mais importante das negociações internacionais sobre o clima.

Segundo estudos divulgados pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), esta década será decisiva para respondermos, de modo adequado, aos desafios impostos pelo aquecimento global. Os relatórios do painel apontam a necessidade urgente de países, empresas e sociedades adotarem ações consistentes para reduzir as emissões dos gases de efeito estufa.

O Brasil sempre foi protagonista na agenda ambiental e continua tendo enorme potencial para atuar firmemente nesse campo. O patrimônio natural e os feitos brasileiros não são nada triviais. Temos 62%



do território nacional coberto por vegetação nativa e a maior disponibilidade hídrica do mundo (12% das reservas do planeta). Nossa matriz de energia elétrica conta com 85% de fontes renováveis. Somos o segundo maior produtor de biocombustíveis.

Embora já seja responsável por uma baixa intensidade de emissão de carbono, a indústria brasileira compreende a importância do seu papel nos esforços internacionais pela adoção de uma economia descarbonizada. Por isso, vários segmentos industriais têm encarado como prioridade diminuir a emissão de gases prejudiciais à natureza. As empresas também estão executando planos para utilizar melhor os insumos e reciclar mais materiais, combatendo desperdícios.

Limitar o aumento da temperatura no planeta, nos termos dos acordos da ONU, exige ações efetivas, tanto de governos como de empresas e da sociedade, na direção de cuidar do meio ambiente com mais diligência. É preciso investir em inovação e tecnologia, além de promover mudanças nas estruturas de produção e nos modelos de negócios. As pessoas estão sendo chamadas a adaptar seus padrões de consumo, gastando

menos energia, reutilizando água e dando preferência a produtos fabricados de maneira ecologicamente correta.

Essas transformações são instigantes e geram diversas oportunidades, como resalta o Instituto Amazônia+21, uma iniciativa da Federação das Indústrias do Estado de Rondônia (FIERO) e da Confederação Nacional da Indústria (CNI). A entidade apoiará projetos empresariais, buscando soluções tecnológicas que combinem a conservação da Floresta Amazônica, o crescimento econômico e a geração de emprego e renda, sobretudo para os brasileiros que vivem naquela região.

No plano mais amplo, a CNI entende que a consolidação, no país, de uma economia de baixo carbono que seja dinâmica e próspera deve se basear em quatro pilares: transição energética, mercado de carbono, economia circular e conservação das florestas. É necessário definir uma estratégia nacional para enfrentar inteligentemente os desafios provocados pela mudança do clima. O Brasil reúne plenas condições de liderar a mobilização global na direção do desenvolvimento sustentável, com nítidos benefícios para todo o planeta. ■

▶ Alternativa para um futuro de baixo carbono, a geração de energia eólica no Brasil impediu a emissão de 21,2 milhões de toneladas de CO2 só em 2020





Uma estrada na direção certa

RECICLAGEM DE RESÍDUOS, CONSERVAÇÃO DE FLORESTAS E TRANSIÇÃO PARA MATRIZES RENOVÁVEIS DE ENERGIA SÃO PRÁTICAS CADA VEZ MAIS ADOTADAS PELA INDÚSTRIA BRASILEIRA

Com três unidades no Brasil, a Flex recolhe mensalmente 600 toneladas de resíduos eletrônicos. São computadores que não têm mais uso, celulares antigos ou quebrados e televisores que serão transformados em eletroeletrônicos. Também são reciclados os resíduos da operação da empresa, como papelão, madeira, metal e embalagens. Graças aos processos desenvolvidos no Brasil, a maior parte do material recuperado volta para a cadeia de suprimentos como matéria-prima ou produto acabado.

Leandro Santos, vice-presidente de operações da Flex no Brasil, diz que produtos que não têm mais uso em geral viram matéria-prima. “Em 2018, recebemos o certificado *Zero Waste* para nossa operação em Sorocaba. Mais de 95% de tudo o que a gente opera – seja resíduo, seja logística reversa – são transformados em matéria-prima em uma cadeia tecnológica”, comenta. “A gente transforma plástico de uma impressora em desuso em outra impressora. O que não pode ser usado, a exemplo do metal, mandamos para outras cadeias. Tudo é reaproveitado”, diz.



Diante do sucesso da metodologia desenvolvida no Brasil, a companhia está transferindo esse conhecimento para fora, com o intuito de que as outras fábricas da Flex no mundo também se transformem em *Zero Waste*, explica Santos. Essa certificação, exigida para prestação de serviços a multinacionais da Europa e dos Estados Unidos, garante que nada da produção da fábrica alimente aterros sanitários. “Desenvolvemos uma metodologia e uma cadeia de fornecimento dentro e fora do Brasil e, assim, pudemos transformar operações que geravam resíduos em operações que não geram”, comemora Santos.

As práticas sustentáveis de produção, no entanto, não vieram do dia para a noite. “Foram oito anos de investimento, capital humano, pesquisa e desenvolvimento. Na nossa operação no Brasil, temos 10 mil colaboradores. Nossos investimentos têm sido constantes e consideráveis no treinamento de uma força de trabalho capaz de aliar tecnologia, sustentabilidade, diversidade e inclusão”, afirma Santos.

Um dos pilares da estratégia da indústria brasileira para promover a transição para a economia de baixo carbono é a economia circular. Ela busca preservar e aprimorar o capital natural – controlando estoques e equilibrando os fluxos de recursos renováveis – e otimizar o rendimento de recursos, fazendo circular produtos, componentes e materiais que possam ser reaproveitados. Os outros três pilares definidos pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) para promover essa transição são a regulamentação do mercado de carbono, a transição energética e a conservação da floresta.

“A agenda de sustentabilidade é irreversível; hoje, qualquer negócio tem que estar conectado a essas orientações”, resume Paulo Teixeira, presidente da Associação Brasileira da Indústria de Plástico (Abiplast). Ele diz que, no caso do setor de plástico, produtos que não são reciclados de forma mecânica podem ser reciclados de forma energética, isto é, pode-se gerar energia a partir de produtos que já foram retirados da natureza.

Marcelo Thomé, presidente da Federação das Indústrias do Estado de Rondônia (FIERO) e do Conselho Temático de Meio Ambiente e Sustentabilidade da CNI, afirma que as transformações que visam à economia de baixo carbono podem abrir inúmeras oportunidades para o Brasil, cujas características naturais proporcionam uma série de vantagens em relação a outros países. Ele



lembra que fomos o primeiro país em desenvolvimento a apresentar metas absolutas de redução das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE).

Segundo Thomé, a agenda da sustentabilidade não é mais opcional, mas mandatória para a indústria brasileira, devido ao grau de exigência de consumidores que hoje optam por produtos, serviços e empresas que produzem de forma sustentável. “Além disso, os governos sinalizam sobretaxar importações de países com alta pegada de carbono em seus processos produtivos e pode haver dificuldade de financiamento da produção”, argumenta. Isso porque diversos fundos e bancos caminham na direção de investir apenas na produção sustentável, explica Thomé, que também é diretor-executivo do Instituto Amazônia+21.

PILARES DO BAIXO CARBONO

Os quatro pilares definidos pela CNI serão apresentados no estande do Brasil na 26^a Conferência das Partes sobre Mudanças Climáticas (COP26), de 31 de outubro a 12 de novembro, em Glasgow, na Escócia, para quando se esperam avanços na regulamentação do artigo 6 do Acordo de Paris, que prevê a criação de um mercado de créditos de carbono. As medidas já implementadas pela indústria brasileira serão ilustradas com diversos casos de sucesso do setor, que representam ações concretas para o meio ambiente e a sustentabilidade do país.

O evento também será uma oportunidade de atrair investimentos para o Brasil, que ainda possui participação tímida na obtenção de recursos no mercado internacional. Dados da CNI mostram que, enquanto a Ásia – continente com a maior participação – ficou com 38% dos recursos de fundos climáticos, a América Latina e o Caribe receberam apenas 4,5% do total.

O presidente da CNI, Robson Braga de Andrade, ressalta que, “apesar de o Brasil estar bem aquém do seu potencial para receber financiamento climático, a indústria brasileira vem fazendo investimentos expressivos em descarbonização”. Segundo



◀ “Mais de 95% de tudo o que a gente opera são transformados em matéria-prima”, diz Leandro Santos (Flex)

ele, “a agenda climática é uma oportunidade para produzir e consumir de forma mais consciente e eficiente e, na COP26, a indústria brasileira vai mostrar seu comprometimento com a questão ambiental, que vem de muito tempo”.

No caso da transição energética, a indústria defende a expansão do uso de fontes renováveis, o fortalecimento do programa nacional de biocombustíveis, o estímulo ao consumo racional de energia e as ações de eficiência energética. “O primeiro passo é a transição energética. Quando você está falando em energia, é o que você precisa para movimentar a indústria”, defende Thiago Falda, presidente da Associação Brasileira de Bioinovação (ABBI).

Em relação ao mercado de carbono, a CNI propõe a adoção de um mercado baseado no sistema *cap and trade*, no qual empresas com volume de emissões inferior ao autorizado podem vender o excedente para as que lançam uma quantidade maior de gases de efeito estufa na atmosfera, o que estimulará investimentos em tecnologias limpas. No caso da economia circular, a indústria propõe a gestão estratégica dos recursos naturais, ampliando práticas como *ecodesign*,

manutenção, reúso, remanufatura e reciclagem, ao longo de toda a cadeia de valor.

A ampliação das áreas sob concessão florestal no país, o fortalecimento do manejo florestal sustentável e o estímulo aos negócios voltados à bioeconomia são as diretrizes do pilar de conservação florestal, que inclui, ainda, uma ação mais efetiva de combate ao desmatamento ilegal e às queimadas, sobretudo na Amazônia. Jéssica Dalmaso, vice-presidente da Associação Brasileira de Empresas Concessionárias Florestais (Confloresta), afirma que, “ao incentivar o uso econômico de atividades florestais, como o manejo florestal, inibe-se a conversão do uso do solo por atividades que necessitam do desmatamento, reduzindo as taxas de emissão”.

NOVAS OPORTUNIDADES

Marcelo Thomé, da FIERO, ressalta que os quatro pilares identificados no estudo da CNI apresentam diversas oportunidades de negócio para o setor industrial brasileiro. “Transição energética já é uma área que avança muito, não só pela diversificação da matriz, mas pela destinação econômica para

resíduos industriais, nos casos de biomassa e biogás, por exemplo”, detalha. Em Rondônia, um projeto piloto estimula a produção de biogás a partir de resíduos sólidos urbanos, incluindo substratos industriais. “Precisamos encontrar uma solução para os 772 municípios da Amazônia Legal que até hoje não têm uma destinação adequada para o lixo”, comenta.

No projeto piloto, afirma ele, foi possível identificar que tanto o setor de frigoríficos de carne quanto o de pescado têm potencial para fornecer insumos para o biogás. Um segundo projeto integra lavoura, pecuária e floresta com foco na recuperação de áreas degradadas. “Somente em Rondônia, 70% das áreas de pastagem estão subutilizadas ou degradadas, sendo que são um campo fértil para implantação de empreendimentos pecuários integrados”, conta Thomé. Segundo ele, é possível aumentar a produção pecuária apenas com a recuperação dessas áreas com novas tecnologias, processos e integração de atividades.

Jéssica Dalmaso, da Confloresta, avalia que, para ser bem-feita, a transição para uma economia de baixo carbono exige diálogo e planejamento proativo entre trabalhadores, empregadores, governantes, comunidades e a sociedade civil. “A indústria, como um setor importante da economia, deve participar dessa articulação com o escopo de acompanhar o processo, para que os custos e benefícios da ação climática sejam distribuídos de forma equilibrada”, afirma. Segundo ela, é preciso apoio, proteção social e investimento para que as pessoas que atualmente dependem de atividades com uso intenso de combustíveis fósseis possam prosperar em um futuro no qual as emissões cheguem a zero.

Jéssica diz que a indústria tem feito inúmeros avanços rumo à conservação florestal. Ela destaca que cerca de 30% de todas as florestas tropicais remanescentes do mundo estão localizadas na Amazônia. Lá, diz, existem vastos estoques de madeira comercial e uma grande variedade de produtos florestais não madeireiros, como frutos, cipós e óleos, que sustentam diversas comunidades locais.



◀ “A agenda de sustentabilidade é irreversível. Hoje, qualquer negócio tem que estar conectado a essas orientações”, defende Paulo Teixeira (Abiplast)

Panorama da matriz energética no Brasil

Matriz elétrica brasileira tem 84,8% de energias renováveis

Hidrelétrica 65,2%

Biomassa 9,1%

Eólica 8,8%

Solar 1,7%

Biomassa de açúcar de cana 19,1%

Hidráulica 12,6%

Lenha e carvão vegetal 8,9%

Outros renováveis 7,7%

Matriz energética tem 48,3% de fontes renováveis*

*Considera todas as fontes, incluindo combustíveis fósseis

A vice-presidente da Confloresta cita como exemplo a empresa *Benevides Madeiras*, no Pará, que transforma resíduos de madeira em energia elétrica, com capacidade de gerar 2.000 kWh, o suficiente para abastecer completamente a indústria e outras unidades da empresa, além de inserir créditos na matriz energética pública. “É um grande exemplo rumo ao futuro sustentável que o mundo almeja para a Amazônia”, elogia.

TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

Elbia Gannoum, presidente da Associação Brasileira de Energia Eólica (ABEEólica), destaca que a indústria e os grandes consumidores têm um papel muito importante na transição energética, especialmente quando optam pelo consumo de fontes renováveis, fechando contratos no mercado livre direto com geradores ou por meio de comercializadoras. “Esse movimento de

grandes empresas decidindo que apenas vão consumir energia renovável é fundamental para incentivar outras a fazerem o mesmo”, pontua Elbia.

Ela afirma que, no caso específico da energia eólica, o impacto positivo é muito grande, porque essa fonte não emite gases de efeito estufa na sua geração. Para Elbia, falar de transição energética no caso do Brasil é fácil. “Já temos uma matriz elétrica e energética com participação de renováveis acima da média mundial. No caso da elétrica, por exemplo, temos 85% de renováveis, enquanto a média global é de cerca de 25%. Na matriz energética temos 46%, enquanto a média mundial está ao redor dos 15%”, detalha.

Além de o Brasil ter um dos melhores ventos do mundo para geração de energia eólica em terra, em alguns anos o país terá eólicas *offshore* (que aproveitam o vento do alto-mar para produzir energia), prevê Elbia. O desafio do Brasil, afirma, não

Emissão de CO2

Pandemia contribuiu para a redução na emissão de CO2 por atividades humanas

2019	419,1 mil toneladas de CO2 emitidas
2020	398,3 mil toneladas de CO2 emitidas

Quanto cada cidadão emite de carbono*

Brasil	1,9 tonelada de CO2
União Europeia	6,1 toneladas de CO2
China	6,8 toneladas de CO2
Estados Unidos	15 toneladas de CO2

*Países selecionado

Fontes: Empresa de Pesquisa Energética, Agência Internacional de Energia, Bloomberg New Energy Finance, ABEEólica, Absolar, UNICA.
Elaboração: CNI



é gerenciar a escassez de recursos naturais limpos, “mas gerenciar sua abundância para produção de energia e tirar de cada um deles o melhor possível, protegendo a natureza e trazendo retornos sociais e econômicos para a sociedade”.

Paulo Teixeira, da Abiplast, diz que o setor de plástico e reciclagem tem caminhado para a eficiência energética com energia solar. “Com galpões grandes, você tem a possibilidade de autogeração para a própria produção”, explica. Segundo ele, a fim de que as medidas em direção a uma economia de baixo carbono obtenham melhores resultados, elas precisam incluir toda a cadeia produtiva, e não apenas empresas isoladas. “É preciso envolver a empresa, o fornecedor e quem vai consumir”, defende.

Nesse sentido, ele destaca um projeto em parceria com a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), que busca fórmulas alternativas para gestão de resíduos nos municípios. “É o setor privado pensando em alternativas para propor

mudanças e também mudando efetivamente o modelo de negócios das municipalidades para obter mais eficiência e sustentabilidade”, afirma. Segundo Teixeira, a quantidade de resíduos que vai para o aterro diminuirá e a própria reciclagem continuará utilizando material já retirado da natureza. “Em vez de enterrar coisas, os



Em 2020, a energia eólica evitou a emissão de 21,2 milhões de toneladas de CO2, o equivalente à emissão de cerca de 20,9 milhões de automóveis.

governos gastarão dinheiro com saúde e educação, que são pilares para a discussão de sustentabilidade e meio ambiente”.

Principal tópico das discussões da COP26, a regulamentação do mercado de carbono está em pauta na Câmara dos Deputados. Relatora do projeto, a deputada Carla Zambelli (PSL-SP) diz que a previsão é de aprová-lo ainda neste ano. “Pela relevância do tema e por um consenso que vem sendo construído na Câmara em diálogo permanente com o Executivo, com o mercado e a sociedade, acreditamos que será aprovado ainda em 2021”, prevê.

Apresentado pelo deputado Marcelo Ramos (PL-AM), o projeto de Lei 528/21 estabelece regras para compra e venda de créditos de carbono no país.

A TECNOLOGIA DA BIOECONOMIA

A bioeconomia prioriza a utilização de recursos naturais renováveis, a exemplo da madeira, mas essa preferência “deve ser acompanhada de um aumento do conteúdo tecnológico, para que não se estimule um extrativismo rudimentar puro e simples”, diz Jéssica Dalmaso, da Confloresta.

“Se analisarmos o uso das florestas de forma consciente, é fato que a realização do manejo florestal, que faz parte da bioeconomia, é a melhor alternativa disponível no mercado”, argumenta. Além da madeira, o manejo pode fornecer dados para criação de outros serviços ambientais, incluindo a exploração de produtos não madeireiros, como castanhas e óleos, e a captação de carbono.

“Precisamos reduzir a burocracia manual, aplicar mecanismos que façam uso dessas novas ferramentas, divulgar essas iniciativas de forma contínua para o mercado consumidor e aplicar o comércio justo, de forma que seja pago o preço justo aos produtos florestais que hoje sofrem com a concorrência ilegal”, argumenta Jéssica. ■



◀ Relatora da regulamentação do mercado de carbono na Câmara, a deputada federal Carla Zambelli (PSL-SP) acredita na aprovação do texto ainda em 2021



◀ Jéssica Dalmaso (Confloresta) avalia que a transição para uma economia de baixo carbono exige participação de diversos setores da sociedade

ENTENDA OS QUATRO PILARES DA AGENDA DE BAIXO CARBONO

Conservação Florestal

O setor industrial defende a ampliação das áreas sob concessão florestal no país, o fortalecimento do manejo florestal sustentável e o estímulo aos negócios voltados à bioeconomia. Uma ação mais efetiva de combate ao desmatamento ilegal e às queimadas, sobretudo na Amazônia, é fundamental para reduzir os riscos associados às secas nas áreas de produção agropecuária e à perda da biodiversidade.

1



2



Economia Circular

A indústria defende a gestão estratégica dos recursos naturais, ampliando práticas de economia circular como ecodesign, manutenção, reúso, remanufatura e reciclagem, ao longo de toda a cadeia de valor.

Transição Energética

O setor defende a expansão do uso de fontes renováveis e o fortalecimento do programa nacional de biocombustíveis, o estímulo ao consumo racional de energia e ações de eficiência energética.

3



CO₂

Como funciona o Sistema de Comércio de Emissões (Cap and Trade)



Mercado de Carbono

A CNI propõe a adoção de um mercado baseado no sistema cap and trade, em que empresas com volume de emissões inferior ao autorizado possam vender o excedente para as que lançam uma quantidade maior de gases de efeito estufa na atmosfera, o que estimulará investimentos em tecnologias limpas.

Fonte: CNI

Um mercado para o carbono

INDÚSTRIA DEFENDE REGRAS PARA DIMINUIR A EMISSÃO DE CO₂ QUE ESTIMULEM O AMBIENTE DE NEGÓCIOS E GEREM INVESTIMENTO EM TECNOLOGIAS DE BAIXO CARBONO

A criação de um mercado voluntário de carbono permite um ambiente de segurança jurídica e confiança da indústria. Com regras claras e garantias de monitoramento e governança, as empresas conseguem decidir qual é a melhor estratégia e quais medidas precisam ser adotadas para alcançá-la, como troca de equipamentos ou investimento em novas tecnologias para reduzir as emissões de CO₂.

“O mercado voluntário é frágil do ponto de vista da segurança jurídica e, na medida em que o comprador não tem garantia de que o crédito poderá ser compensado, o mercado não roda ou roda timidamente”, diz Marcelo Thomé, presidente do Conselho Temático de Meio Ambiente e Sustentabilidade da Confederação Nacional da Indústria (CNI). “A regulação oferecerá segurança jurídica”, reforça ele.

O setor industrial defende uma fase inicial de aprendizado, em que os recursos financeiros advindos da comercialização de permissões para emitir gases de efeito estufa sejam reinvestidos em tecnologias de baixo carbono. Além disso, a indústria quer que a regulamentação do mercado contemple o uso de *offsets* (geração de créditos para compensação) em diversas frentes, como créditos florestais, energias renováveis e gestão de resíduos.

As propostas da CNI, elaboradas a partir da análise de experiências internacionais, incluem ainda a consolidação e a implementação de um sistema robusto de Mensuração, Relato e Verificação (MRV) de emissões e remoções de gases de efeito estufa. A entidade também sugere a criação de um órgão colegiado que conte com a participação do governo e do setor privado e de comitês técnicos especializados, para subsidiar o órgão com informações.

Segundo o presidente da CNI, Robson Braga de Andrade, o mercado regulado de carbono é mais adequado que mecanismos de taxação, porque “estimula o ambiente de negócios, a inovação e a competitividade das empresas, sem aumentar a carga tributária.” De acordo com ele, o mercado regulado de carbono será mais efetivo e complementar a estratégia para o cumprimento da Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC, na sigla em inglês) no âmbito do *Acordo de Paris*.



▼
A produção de
biocombustíveis
aponta para um
futuro dependente de
tecnologias de baixo
carbono



Davi Bomtempo, gerente-executivo de Meio Ambiente e Sustentabilidade da CNI, diz que, quando se fala em precificação do carbono, o tema pode ser tratado de duas formas: via tributação ou via mercado de carbono. “A indústria como um todo já dá como certo que a tributação não funciona. Ter um mercado regulado é mais interessante por trazer mais flexibilidade e ajudar a indústria a tomar decisões, inclusive de comprar ou vender créditos”, comenta.

Isso pode ser feito por meio da criação de um sistema de comércio de emissões no modelo *cap and trade*, em que é definida uma quantidade máxima de emissão de gases de efeito estufa aos agentes regulados e são emitidas permissões de emissão equivalentes. As permissões são distribuídas gratuitamente ou via leilões e podem ser comercializadas entre empresas.

Elaborado pela CNI a partir de iniciativas da União Europeia, do México, do *Western Climate Initiative* (WCI) no Canadá e na Califórnia, do Japão e da Coreia do Sul, o estudo *Mercado de Carbono: análise de experiências internacionais* aponta para a importância de uma governança bem-estruturada, com participação do setor privado, para o sucesso da implementação de programas duradouros.



► “A regulação [do mercado de carbono] oferecerá segurança jurídica”, defende Marcelo Thomé (CNI)

Três elementos cruciais foram apontados nos mercados de maior sucesso: governos com forte capacidade de articulação, que transcenda o setor público e favoreça um diálogo aberto com o setor privado; vontade política para avançar na agenda climática como um tema de Estado e não de governo, com consistência ao longo dos anos; e adoção de um sistema de relato obrigatório de emissões.

Além da liderança no Executivo, outros pilares identificados no estudo e apoiados pela CNI são a descentralização, a criação de novas estruturas, a organização dos sistemas de compensação e a interação com o setor privado e com setores não regulados. O estudo da CNI foi entregue a representantes do Executivo e do Legislativo para subsidiar a construção de normas e estrutura de governança do mercado interno de carbono.

O tema está em discussão na Câmara dos Deputados a partir do Projeto de Lei 528/2021, apresentado pelo deputado Marcelo Ramos (PL-AM), vice-presidente da Casa, que prevê a criação de um mercado voluntário de carbono no Brasil. A relatora é a deputada Carla Zambeli (PSL-SP).

Dados do Banco Mundial (Bird) mostram que as iniciativas de precificação de carbono cobrem cerca de 21,5% das emissões mundiais de gases de efeito estufa, com 64 programas implementados ou em estudo. Os preços de comercialização variam entre US\$ 1 e US\$ 137 por tonelada de CO₂ equivalente, sendo que mais da metade das emissões cobertas por sistemas de precificação de carbono têm preço médio de US\$ 10 por tonelada de CO₂ equivalente, que é uma métrica utilizada na comparação de emissões de vários gases de efeito estufa e seu potencial impacto no aquecimento global.

Thiago Falda, presidente da Associação Brasileira de Bioinovação (ABBI), afirma que o mercado de carbono só vai funcionar se for regulado. “Esse mercado precisa de uma regulamentação para ter credibilidade e estimular novas tecnologias”, argumenta ele, que cita como exemplo o *RenovaBio*, programa federal de produção de biocombustíveis baseado na previsibilidade, na sustentabilidade ambiental, econômica e social, e compatível com o crescimento do mercado.

O que a indústria defende



- ▶ **Criação** de governança robusta por meio de um órgão colegiado e câmaras temáticas setoriais.
- ▶ **Sistema de compensação** cujos créditos possam ser usados pelos entes regulados, desde que aderentes às regras estabelecidas no mercado.
- ▶ **Previsão** da geração de créditos de carbono em diversas áreas, como conservação e restauração florestal e projetos de eficiência energética.
- ▶ **Utilização** dos recursos financeiros oriundos da comercialização de permissões de emissões de GEE para reinvestimento em tecnologia de baixo carbono.

O primeiro sistema de comércio de emissões nasceu há 15 anos na Europa e está em sua quarta fase. Trata-se do ETS (*Emissions Trading System*), a principal referência em mercado de carbono. Já surgiram iniciativas relevantes em outros países, como Estados Unidos, México e Chile. Na Ásia, diferentes nações também têm avançado concretamente na agenda da precificação.

Maior emissor de carbono do mundo, a China lançou, neste ano, seu mercado interno, o maior do mundo em volume de emissões cobertas, com 2.225 empresas do setor elétrico. Essas companhias são responsáveis por uma em cada sete emissões globais de carbono provenientes da queima de combustíveis fósseis, segundo a Agência Internacional de Energia (AIE). ■



◀ Para Thiago Falda (ABBI), a regulamentação do mercado de carbono dará credibilidade às empresas e estimulará novas tecnologias



▲ Sem uma nova modelagem de desenvolvimento, crescimento não será sustentável, diz Ramos

Precisamos transformar ativos em riqueza

DEPUTADO DO AMAZONAS DEFENDE A ADOÇÃO DE MECANISMO PARA MONETIZAR ATIVOS FLORESTAIS

Autor de um projeto que regulamenta o mercado de carbono no Brasil, o deputado Marcelo Ramos (PL-AM), vice-presidente da Câmara dos Deputados, afirma que a medida é uma forma de gerar riqueza e, ao mesmo tempo, demonstrar o compromisso do Brasil com a sustentabilidade. “O Brasil já preserva mais que o mundo. Nós já temos uma reserva legal de 80%, enquanto outros biomas têm 20%. Já preservamos muito, mas não conseguimos transformar esses ativos em riqueza”, diz o parlamentar.

Qual é a importância de o Brasil caminhar para a indústria de baixo carbono e regulamentar esse mercado? O Brasil já é um *case* importante de indústrias de baixo carbono. Quase toda a nossa energia vem de fontes renováveis, nosso agro é de baixo carbono e temos os maiores ativos florestais do planeta. A importância de regulamentar está em demonstrar um compromisso mundial com a preservação da floresta e a redução de emissões de gases de efeito estufa. Sob a lógica econômica, a importância é criar uma fonte de geração de riqueza.

Do ponto de vista da nova fonte de riqueza, por que é importante regulamentar? Hoje, nós temos empresas que emitem menos do que poderiam emitir e não conseguem monetizar essa redução. Nós temos florestas que sequestram carbono da atmosfera e não conseguimos monetizar esse instrumento de redução. Regulamentar significa ter um inventário de emissões e ativos e criar um mecanismo que dialogue com mercados certificados. Além disso, estabelecer metas por setores econômicos. Na indústria e no setor energético, que correspondem a 70% das emissões, significa criar um mecanismo de *cap and trade*, ou seja, quem emite menos pode vender esse crédito para quem emite mais. Você cria um arcabouço que permite monetizar os ativos e que demonstra o compromisso do Brasil.

Como isso se insere na agenda internacional rumo a uma economia sustentável? Nós valorizamos nossos ativos florestais e combatemos o discurso de que a floresta só tem valor quando é derrubada. É um mecanismo em que a floresta gera riqueza estando em pé e essa riqueza pode ser revertida para comunidades tradicionais. O Brasil precisa ter metas de redução de desmatamento. Criando um mecanismo para monetizar nossos ativos florestais, estamos estimulando a preservação da floresta. Essas são as principais características. Além disso, como temos agro e geração de energia de baixo carbono, poderemos utilizar os créditos gerados para negociar em mercados consolidados, como o europeu e o californiano.

Olhando para o Amazonas, como o estado pode ser um exemplo no caminho para a economia de baixo carbono? O Brasil já preserva mais que o mundo. Nós já temos uma reserva legal de 80%, enquanto outros biomas têm 20%. Já preservamos muito, mas não conseguimos transformar esses ativos em riqueza a ser revertida para populações tradicionais, ribeirinhas e indígenas, que são responsáveis pela preservação. Na

Amazônia, o principal é definir um mecanismo de geração de riqueza a partir da floresta em pé que confronte a tese de que a floresta precisa ser derrubada para gerar valor.

Nesse contexto, qual é o papel da bioeconomia? Fundamental. Nós temos discutido com o Ministério da Economia a retomada da modelagem do centro de biotecnologia da Amazônia. Precisamos transformar o potencial de riqueza da floresta em riqueza efetiva. Para isso, é preciso investimento em pesquisa aplicada. Não tem nada que você tire da floresta e coloque para vender no mercado em escala sem um processo de pesquisa aplicada e industrialização. A bioeconomia e a bioindústria são fundamentais para gerar riqueza e dinheiro para a população.

Você citou dois pilares: regulamentação e conservação da floresta, mas qual é a importância da transição energética e da economia circular? A questão energética tem que partir da premissa de que o Brasil já tem uma geração de energia de baixo carbono se comparado com o resto do mundo. Precisamos fortalecer nossos modelos de fontes renováveis. Nós temos muita dificuldade, por questões ambientais, de avançar em grandes hidrelétricas. Precisamos valorizar investimentos na área eólica, de biomassa e solar. Isso vai garantir, a longo prazo, essa migração do que ainda existe em energia termelétrica. A economia circular é a economia do futuro e precisa estar no centro das discussões.

Como essas medidas podem ajudar a retomada da economia? Sem essas medidas, nós não teremos uma recuperação sustentável. O Brasil vive uma grave crise. Já são 14,8 milhões de desempregados, 19 milhões de brasileiros com fome, inflação chegando a dois dígitos, 600 mil mortos durante a pandemia e 800 mil empresas fechadas. Sem uma nova modelagem de desenvolvimento, vamos ter o crescimento de quem sai da inércia, mas não será sustentável. ■

Indústria e



OPORTUNIDADES NA FLÓRIDA PARA A INDÚSTRIA BRASILEIRA

Nos dias 29 e 30 de setembro, a CNI apresentou oportunidades de negócios e investimentos no Brasil a empresários da Flórida, nos Estados Unidos. O presidente da instituição, Robson Braga de Andrade, teve encontros com câmaras de comércio locais e considera que o diálogo ocorreu em um momento oportuno. Devido à pandemia, diferentes setores perceberam a necessidade de diversificar fontes de suprimento, contexto em que o Brasil é um parceiro natural. Estima-se que mais de 500 mil brasileiros vivam no estado norte-americano.

BRASIL E ALEMANHA DE OLHO NO FUTURO SUSTENTÁVEL

A 38ª edição do *Encontro Econômico Brasil-Alemanha (EEBA)*, no dia 18 de outubro, reuniu lideranças empresariais e autoridades dos dois países para discutir ações conjuntas visando a um futuro sustentável. O evento, promovido pela CNI e pela Federação das Indústrias Alemãs (BDI, na sigla em alemão), foi online e teve palestras e painéis sobre cooperação bilateral, cadeias de valor, hidrogênio verde como estratégia sustentável para a economia e desafios de saúde no cenário pós-Covid-19.



m Ação



PEQUENAS EMPRESAS FALAM SOBRE RECUPERAÇÃO E CRESCIMENTO

A 2ª edição do *Fórum Ibero-americano de MPMEs—Pense nas Pequenas Primeiro* foi realizada entre os dias 25 e 27 de outubro, virtualmente. Na oportunidade, foram debatidas as formas de recuperação e de estímulo de crescimento das pequenas empresas ibero-americanas neste momento pós-crise. Políticas públicas, crédito, financiamento, inovação e novos modelos de negócio foram alguns dos temas abordados por empresários, especialistas e representantes de governos de diferentes países das Américas e da Europa.

CNI, SENADO E FEBRABAN DEBATEM REFORMA TRIBUTÁRIA

A Confederação Nacional da Indústria (CNI), em parceria com a Nação Consultoria e com a Federação Brasileira de Bancos (Febraban), promoveu, no dia 5 de outubro, a live *Reforma tributária e os desafios do Senado Federal no pós-pandemia*. Na ocasião, a CNI defendeu a aprovação de uma reforma tributária ampla, que não precisa estar condicionada a qualquer outra reforma.

CNI LIDERA MISSÃO EMPRESARIAL PARA A EXPO DUBAI 2020

O presidente da CNI, Robson Braga de Andrade, vai liderar uma missão prospectiva de 300 empresários e lideranças institucionais a Dubai, entre os dias 11 e 20 de novembro. O grupo participará da *Expo Dubai 2020*, que foi adiada devido à pandemia. Serão mais de 200 pavilhões de 192 países. A missão liderada pela CNI contará com uma série de eventos para orientar os empresários interessados em oportunidades de negócio nos Emirados Árabes Unidos.



▼ Competitividade

► A pandemia prejudicou diversas empresas, mas em muitos casos a inovação pôde salvar – ou até melhorar – os negócios.





Inovação apesar do vírus

PESQUISA DA CNI MOSTRA QUE A INOVAÇÃO AUMENTOU A PRODUTIVIDADE E O LUCRO DA MAIORIA DAS EMPRESAS BRASILEIRAS

A pandemia obrigou empresas – grandes, médias ou pequenas – a se reinventar. Nos primeiros dias de lockdown, o temor quanto ao futuro e à perda de clientes e faturamento levou os administradores a buscarem alternativas para manter o funcionamento de seus negócios. Alterando processos, criando novos produtos, mudando a relação com os clientes, a sobrevivência impulsionou a todos, de forma vertiginosa, a um caminho inovador.

A pesquisa da CNI *Inovação na Indústria*, realizada pelo Instituto FSB Pesquisa, detectou com precisão esse movimento. Dividida em duas – uma envolvendo as grandes e médias empresas e outra voltada às pequenas –, a pesquisa mostrou os impactos causados pela pandemia nos negócios e identificou um grupo de empreendedores dispostos a se repaginar para manter sua atividade.

De acordo com o levantamento, entre as grandes e médias empresas, 67% tiveram de alterar a relação que mantinham com os trabalhadores antes da pandemia; 60% sofreram impactos nas vendas; 59% perceberam mudanças na relação com os clientes; 58% tiveram que promover alterações na gestão; e 53% foram impactadas na cadeia de fornecedores.

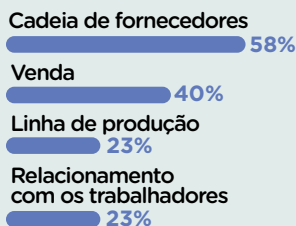
As pequenas empresas, por características específicas, sentiram outras dificuldades. Para 55% delas, os problemas enfrentados foram na cadeia de fornecedores; 50% tiveram impactos nas vendas; 19% se viram forçadas a alterar a relação com os trabalhadores; 18% inovaram na linha de produção; e 17% se viram obrigadas a redesenhar a logística de atuação e entrega.

PESQUISA CNI INOVAÇÃO



GRANDES E MÉDIAS EMPRESAS

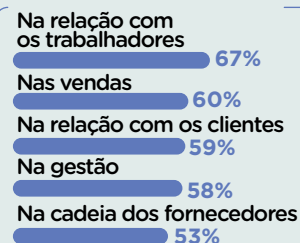
ÁREAS MAIS IMPACTADAS PELA PANDEMIA



LUCRO CAUSADO PELA INOVAÇÃO DURANTE A PANDEMIA



ALTERAÇÕES NA PRODUÇÃO POR CAUSA DA PANDEMIA

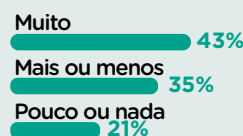


PEQUENAS EMPRESAS

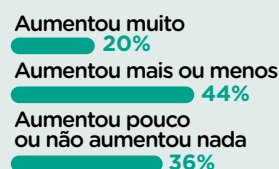
ASPECTOS MAIS IMPACTADOS PELA PANDEMIA



AUMENTO DE COMPETITIVIDADE PELA INOVAÇÃO



ALTERAÇÕES NA PRODUÇÃO POR CAUSA DA PANDEMIA



Esses percentuais deixam bastante clara uma das conclusões da pesquisa. A pandemia mexeu em questões importantes das indústrias. Excetuando-se a linha de produção, houve aumento no número de empresas afetadas em todos os demais fatores avaliados.

A cadeia de fornecedores e as vendas foram os aspectos mais atingidos.

Embora o impacto econômico da pandemia tenha sido brutal, com perda de empregos, fechamento de portas de diversos estabelecimentos comerciais e empobrecimento geral da população, ela também acabou funcionando como mola propulsora de uma revolução que poderia ter sido mais lenta caso a Covid-19 não houvesse gerado tantas transformações.

“A pandemia provocou uma aceleração exponencial de transformação digital de empresas e governos e criou uma avenida larga para pautas inovadoras, acelerando, de forma irreversível, esse processo de transformação”, afirma o presidente da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), Igor Calvet.

A pesquisa da CNI revela que os empresários perceberam os benefícios diretos da inovação em seus negócios: 80% das empresas grandes e médias que inovaram em 2020 ou 2021 reconheceram que tiveram ganhos de lucratividade, produtividade e competitividade.

O aumento de produtividade entre as grandes e médias empresas é mais bem



► “No começo [antes da pandemia] só ensinávamos inglês. Agora, ensinamos seis idiomas”, conta Caroline Feital (Instituto Feital)

percebido que o aumento de lucratividade em si. Para 47% das empresas pesquisadas, a produtividade aumentou muito. Já a lucratividade aumentou muito para apenas 26% dos entrevistados. Entre as pequenas empresas que conseguiram inovar, 37% aumentaram muito a produtividade, enquanto a lucratividade melhorou em 20% delas.

Independentemente do porte, cerca de seis em cada dez empresas consideraram as mudanças realizadas durante a pandemia como inovadoras. O grau de importância dado é elevado, com ligeiro destaque entre as empresas de porte médio.

“O conceito de inovação varia dependendo do porte da empresa. Para uma gigante como a Magalu, por exemplo, que se transformou durante a pandemia, a inovação passa por novos produtos, gestão e uma nova relação com os clientes. Por outro lado para uma lavanderia, por exemplo, a mera criação de um site que agende os pedidos já é um salto”, afirma Alan Costa, fundador da *Produzindo Digital*, que tem como missão auxiliar empresas a vender na internet.

Foi o que ocorreu com Caroline Feital, do *Instituto Caroline Feital*, que tinha um nome já consolidado nas aulas de inglês e trabalhava com outros dois professores. O trio atendia 80 alunos, aproximadamente. Com a pandemia, ela viu-se obrigada a investir em marketing de conteúdo para as redes sociais e em aulas virtuais pelas plataformas de streaming. “Hoje estamos com 22 professores e 300 alunos. Além disso, no começo só ensinávamos inglês. Agora, ensinamos seis idiomas”, conta Caroline.

No setor industrial, a Provest, a maior empresa do país na produção de uniformes profissionais e Equipamentos de Proteção Individual (EPI's), é um exemplo de como apostar em inovação pode gerar bons resultados mesmo que eles venham de onde menos se espera. Como a empresa adota um sistema de planejamento quinzenal, a direção já havia decidido, para o período 2016-2020, apostar em inovação e tecnologia e inserir a Provest no caminho da indústria 4.0. Durante a pandemia, eles

foram os primeiros a produzir máscaras de pano contra covid-19, diante da escassez de máscaras PFF2 e da necessidade de uso da proteção por conta do aumento dos casos. “Quando você sai na frente, você bebe água limpa”, ensina o diretor de Inovação da empresa, Victor Araújo.

A diretora de Inovação da CNI, Gianna Sagazio, alerta para a necessidade de as empresas olharem esse setor com mais atenção. “Inovação é fundamental no processo de recuperação das empresas e de retomada da economia. Quem não inovar, não vai acompanhar essa evolução da indústria e se tornar mais competitivo e mais produtivo”, destaca.

Para Igor Calvet, a ABDI, a Confederação Nacional da Indústria (CNI) e o Congresso Nacional podem impulsionar o desenvolvimento, mas cada empresa terá o seu modelo específico de inovação. Outro ponto que não há como prever é a velocidade dessas mudanças. Muitos dizem que a pandemia acelerou a inovação digital, que levaria uma década para ocorrer. “Definir prazos é complicado, porque a inovação acaba afetando diversas áreas”, diz Calvet. ■



◀ “Inovação é fundamental no processo de recuperação das empresas e de retomada da economia”, diz a diretora de inovação da CNI, Gianna Sagazio

▼ Competitividade

▼
Atualmente, quase toda a malha ferroviária do Brasil é utilizada apenas para transporte de minério de ferro; novo Marco Legal do setor deve mudar esse cenário





O Brasil sobre trilhos

APROVADO NO SENADO, NOVO MARCO
LEGAL DAS FERROVIAS DEVE AUMENTAR
CONCORRÊNCIA, DIMINUIR TARIFAS E EXPANDIR
O USO DESSA MODALIDADE NO BRASIL

A aprovação do *Marco Legal das Ferrovias* pelo Senado Federal, no começo de outubro, deve aumentar a concorrência no transporte de cargas sobre trilhos e gerar uma maior interligação do sistema. Entre outras inovações, o texto prevê o uso do regime de autorização, que permitirá que as novas ferrovias sejam construídas exclusivamente no interesse da iniciativa privada, sem necessidade de licitação e com liberdade para definir as tarifas.

Segundo Luis Baldez, presidente da Associação Nacional dos Usuários do Transporte de Carga (ANUT), as regras previstas no *Marco Legal das Ferrovias* aumentarão a capacidade de movimentação de cargas por meio das ferrovias, o que ajudará a aliviar as rodovias e contribuirá para a diversificação dos produtos transportados. “Hoje, mais de 70% da carga é minério de ferro. Praticamente todos os outros produtos são transportados por rodovia. Então, vamos trazer parte dessa carga para o transporte ferroviário”, prevê.

▼ Competitividade

Além de atrair novos investidores, Baldez diz que as regras aprovadas pelo Senado permitirão que novos grupos econômicos possam explorar trechos ociosos nas concessões em vigor. Se no regime de concessão a iniciativa é do governo, no regime de autorização caberá ao setor privado, a partir das oportunidades identificadas, a iniciativa de construir e operar uma ferrovia. O projeto mantém a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) como órgão regulador, mas cria a figura do “autorregulador ferroviário”.

O Brasil tem, atualmente, cerca de 30 mil quilômetros de ferrovias, mas 30% deles estão ociosos. Existem, no entanto, alguns corredores ferroviários que apresentam altos níveis de utilização e padrões internacionais de eficiência. É por esses trechos economicamente rentáveis aos concessionários atuais que transita a maior parte dos cerca de 500 milhões de toneladas movimentadas anualmente na malha.

O presidente da Confederação Nacional da Indústria (CNI), Robson Braga de Andrade, avalia que o novo marco é um caminho para a modernização do setor ferroviário, hoje marcado pela baixa utilização e pela falta de eficiência na maior parte da malha. “O *Marco Legal das Ferrovias* vai alavancar a participação do modal ferroviário em nossa

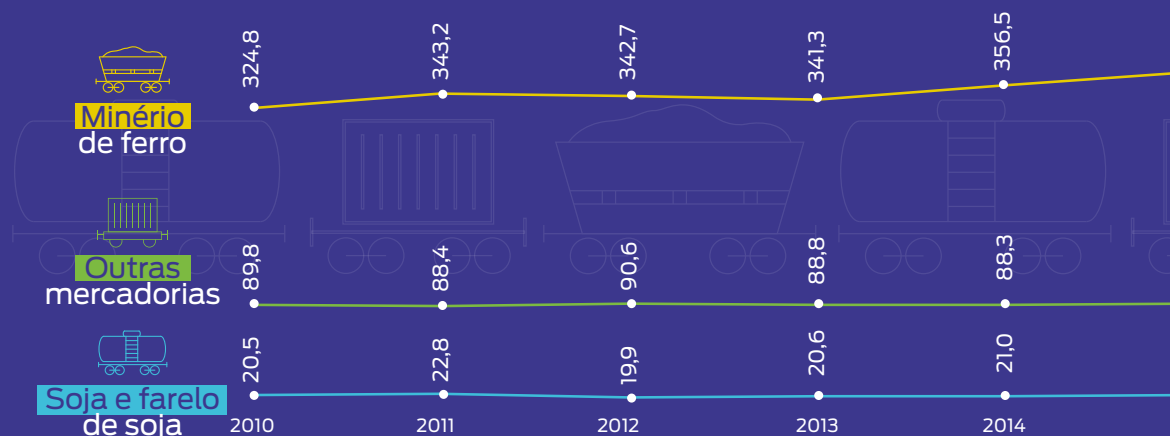
matriz de transporte, que, excluindo-se o minério de ferro, é de apenas 4%”, afirma.

Outros avanços previstos no texto aprovado pelo Senado são a criação de regras para o compartilhamento da infraestrutura de ferrovias e a viabilização de pequenos trechos ferroviários, a partir de outorgas de autorização ao operador privado. “É um importante passo para que o transporte ferroviário de cargas cresça no país e para que trechos ociosos da atual malha concedida possam ser transferidos para operadores em regime de autorização”, diz Andrade.

Joubert Flores, presidente da Associação Nacional dos Transportadores de Passageiros sobre Trilhos (ANPTrilhos), afirma que o novo marco dinamiza o setor de transporte de carga ferroviária e possibilita investimentos menores em caráter de autorização. “É uma flexibilidade grande na legislação, que também abre a possibilidade de utilizar as áreas de entorno para empreendimentos imobiliários”, diz. Ele acrescenta que, quando se estimula a indústria ferroviária, alavancam-se também outros investimentos.

Dados do Ministério da Infraestrutura mostram que, após o governo editar medida provisória que libera novo modelo de operação de ferrovias, similar ao de autorização aprovado pelo Senado, foram apresentadas, até o final de setembro, 14 propostas

Evolução da movimentação de carga ferroviária (em milhões de toneladas)



com investimentos estimados em R\$ 80 bilhões, para a ampliação da malha ferroviária em 5.360 km. Matheus de Castro, especialista em infraestrutura da CNI, diz que as autorizações para investidores privados construir e operar o transporte ferroviário serão essenciais para a retomada do setor ferroviário no país.

O projeto aprovado no Senado, diz Castro, pode auxiliar o aproveitamento da malha, além de uma maior integração, utilização e até diversificação das mercadorias, justamente por permitir que investidores privados assumam ou construam trechos para se integrar à malha. “Isso é importante para conseguir equilibrar a matriz de transporte, aumentar investimento em infraestrutura e recuperar trechos não explorados”, afirma. Ele destaca, ainda, a possibilidade de interligação dos novos trechos a serem construídos com a malha ferroviária já existente.

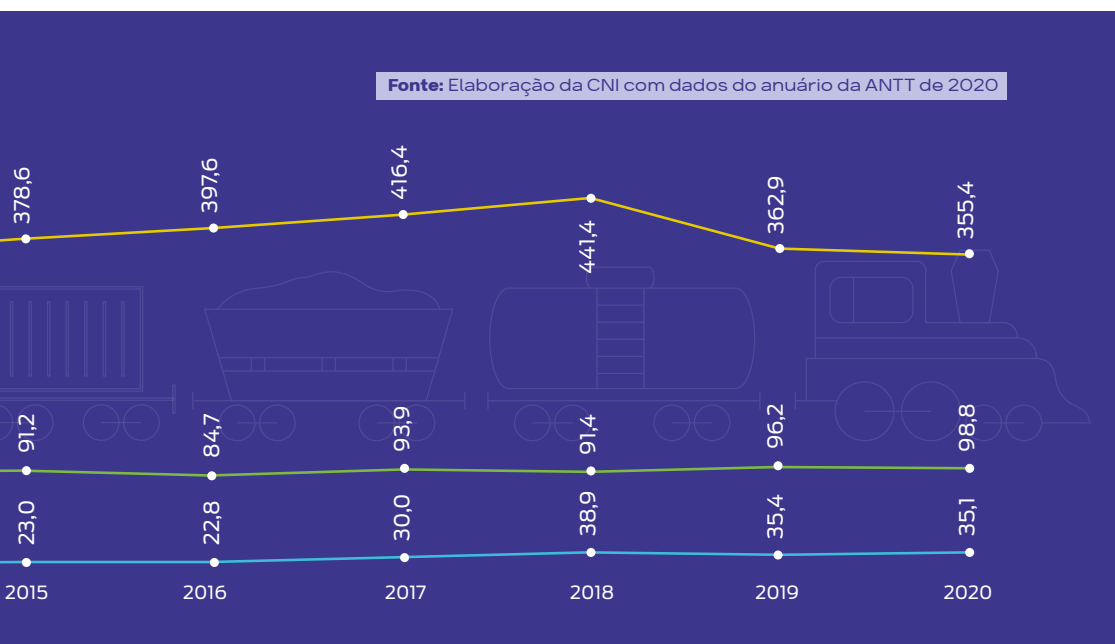
Relator do projeto no Senado, o senador Jean Paul Prates (PT-RN) disse, durante a votação, que, com a ampliação das formas de regular a exploração de ferrovias, “estamos propiciando ao Estado brasileiro ferramentas de múltiplo uso, para que qualquer ministro ou governo utilize da melhor forma possível”. Uma das inovações que o texto traz, conforme ele destaca, é a possibilidade de o poder público instituir contribuição



◀ Para Luis Baldez (ANUT), o novo Marco Legal aumentará a concorrência e diminuirá as tarifas no setor ferroviário

de melhoria (uma espécie de tributo) decorrente da implantação da ferrovia.

Prates lembra, ainda, que o projeto dá aos investidores uma maior latitude para conceber, viabilizar, construir e operar infraestrutura ferroviária em regime privado, ao mesmo tempo em que os obriga a assumir todos os custos e riscos do negócio, e os sujeita à regulação setorial aplicável, garantida a segurança operacional. ■



5 perguntas



Jaqueline Ferreira

Gerente de portfólios do Instituto Escolhas

▲
“A redução do desmatamento poderia gerar 5,6 milhões créditos de carbono, ou seja, aproximadamente R\$ 130 milhões, mas manter a floresta em pé é bem mais que carbono.”

1 QUAIS SÃO AS PERSPECTIVAS DE AVANÇO NA REUNIÃO DA COP26?

A COP26 tem um papel crucial para discutir o que fazer para avançar nas ações de combate às mudanças climáticas. É um passo fundamental e necessário para a implementação de metas acordadas há um tempo no *Acordo de Paris* em 2015. Nessa reunião, vão ser discutidos os resultados obtidos, ou seja, o que os países conseguiram alcançar até agora e que metas podemos esperar até 2030, mais ambiciosas do que as de 2015. Além dessas metas, tem-se uma expectativa em torno da regulamentação do Artigo 6, que trata dos mecanismos de comércio de créditos de carbono gerados por projetos de redução e remoção de emissões de gases de efeito estufa.

2 UM ESTUDO DO INSTITUTO ESCOLHAS PREVÊ QUE OS CRÉDITOS DE CARBONO PODEM RENDER R\$ 130 MILHÕES EM CONCESSÕES FLORESTAIS NA AMAZÔNIA. COMO CHEGARAM A ESSA CONCLUSÃO?

O estudo olhou para o potencial de geração de crédito de carbono em áreas de concessões florestais destinadas à iniciativa público-privada, ou seja, destinadas ao setor privado para explorar atividades sustentáveis. Hoje, as concessões florestais não permitem a geração de crédito de carbono com desmatamento evitado. Olhando para 37 áreas de concessão florestal, o estudo estima que, no bioma Amazônia, a redução de desmatamento poderia gerar 5,6 milhões

para...

créditos de carbono, isto é, US\$ 24 milhões por ano, aproximadamente R\$ 130 milhões, mas manter a floresta em pé é bem mais que carbono. O estoque é só um dos serviços. As florestas prestam os serviços de regulação climática, regulação do ciclo hidrológico e conservação da biodiversidade, por exemplo.

3 QUAL É O PAPEL DO BRASIL E DO SETOR PRIVADO NESSE CONTEXTO?

O setor privado é peça-chave só por estar no Brasil. Nós esperamos não só os esforços de reduzir as emissões das próprias atividades, mas também os impactos de suas cadeias de suprimento. Muitas vezes uma indústria, por exemplo um frigorífico, compra uma carne de origem de desmatamento e está contribuindo para piorar as emissões. O setor privado pode ajudar na redução de suas emissões diretas e também olhar para sua cadeia de suprimentos. Além disso, pode investir na economia da floresta em pé, seja na indústria de cosméticos, fármacos ou alimentícios produzidos de forma sustentável. O governo tem que estimular novas práticas. As prefeituras, os estados e todo o setor público têm que pensar na transição para uma economia sustentável. Cada um pode ter um papel específico. Os municípios podem olhar para suas agendas e pensar em como estimular setores mais sustentáveis. Precisamos fechar a torneira do financiamento público para atividades que têm grande impacto ambiental. Dinheiro público e subsídios devem ir para atividades que assumam compromissos com transição energética, economia de baixo

carbono e sustentabilidade. Além disso, devem fiscalizar e garantir a redução dos impactos ambientais.

4 NESSE SENTIDO, QUAL A IMPORTÂNCIA DA ECONOMIA CIRCULAR E DA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA?

A economia circular e a transição energética andam juntas. A economia circular propõe uma nova forma de produzir e consumir produtos e serviços de maneira a reduzir os resíduos, a poluição e a emissão de gases do efeito estufa, que também é um dos pontos da transição energética. Esses princípios estão também na agenda da bioeconomia e da valorização da floresta em pé, como com concessões florestais que podem cumprir o papel fundamental de conservação e regeneração dos ecossistemas. São abordagens importantes para pensar novas economias.

5 ESTAMOS NO CAMINHO CERTO?

O Brasil tem excelentes iniciativas para pensar a transição para uma economia de baixo carbono, mas estamos um pouco longe do ideal. Tivemos retrocessos significativos nos últimos anos, no sentido de garantir as políticas que diminuam impactos ambientais, mas também por continuar incentivando atividades com alto impacto ambiental. Nossa maior fonte de emissão de gases de efeito estufa é o desmatamento. Os órgãos ambientais estão sucateados e o desmatamento cresce todos os meses, especialmente na Amazônia. Isso não significa que não temos boas iniciativas, como a das concessões florestais, mas não é o suficiente. ■

Inflação ameaça crescimento da indústria

CNI REvisa PARA BAIXO A PREVISÃO DE CRESCIMENTO DO PIB DO SETOR

Em julho, a previsão era de que o Produto Interno Bruto (PIB) da indústria tivesse uma alta de 6,9% em 2021, mas o *Informe Conjuntural do 3º trimestre*, divulgado pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) no dia 7 de outubro, reduziu esse valor para 6,1%.

De acordo com a CNI, a revisão para baixo do PIB industrial foi provocada, sobretudo, pelo desempenho negativo da indústria de transformação no primeiro semestre do ano. A previsão é de que esse segmento cresça 7,9%, um ponto percentual a menos que os 8,9% previstos na edição anterior do *Informe Conjuntural*.

Para o gerente de Análise Econômica da CNI, Marcelo Azevedo, a queda se deve a diferentes dificuldades que a indústria tem enfrentado, algumas das quais o setor supunha já ter superado, como a falta de matéria-prima e a alta de custos. Além disso, vieram outros problemas, como a crise hídrica e o aumento nos custos de energia.

De acordo com a CNI, porém, o principal desafio imediato da economia brasileira é a inflação, que deve fechar o ano em 8,9%, muito acima do teto da meta para 2021 (5,25%).

“A alta da inflação não afeta só a indústria, mas também os consumidores, o que acaba reduzindo a demanda por produtos industriais”, completa Azevedo.

A elevação dos juros para conter a inflação também deve ter efeito negativo nos custos financeiros e no financiamento das empresas industriais neste segundo semestre.

“O Brasil realmente precisa das reformas tributária e administrativa e da manutenção do compromisso fiscal para seguir o caminho do crescimento consistente, capaz de aumentar o emprego e a renda das famílias. À incerteza fiscal se soma a incerteza política, que cresce com a proximidade das eleições e prejudica a confiança dos agentes econômicos, dado que a previsibilidade é essencial para o investimento”, destaca o presidente da CNI, Robson Braga de Andrade.

SALDO COMERCIAL

Ainda de acordo com o *Informe Conjuntural*, o PIB brasileiro deve aumentar em 4,9% neste ano. A CNI manteve a mesma projeção do documento anterior porque há perspectivas mais favoráveis no setor de serviços, com o bom desempenho de tecnologia da informação, logística e serviços técnico-profissionais e com a expectativa de recuperação dos serviços prestados às famílias.

A previsão também é positiva para a balança comercial em 2021, que deve ter um saldo positivo de US\$ 78,1 bilhões, resultado do crescimento expressivo das exportações. ■

PERSPECTIVAS DA ECONOMIA BRASILEIRA



	2020	2021
PIB (variação anual)	-4,1%	+4,9%
PIB Industrial (variação anual)	-3,5%	+6,1%
PIB Indústria da Transformação (variação anual)	-4,3%	+7,9%
PIB Indústria Extrativa (variação anual)	+1,3%	+4,0%
PIB Indústria da Construção (variação anual)	-7,0%	+5,0%
Inflação	+4,5%	+8,9%



Fonte
CNI/ Informe Conjuntural - 3º trimestre de
2021- Julho/Setembro de 2021

Termômetro

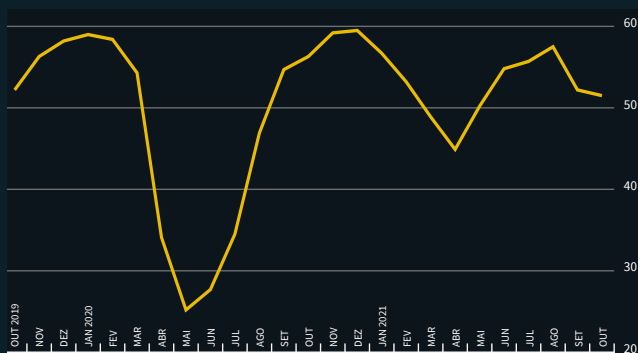
1 ► CONFIANÇA DA INDÚSTRIA SEGUE COM OTIMISMO ESTÁVEL EM OUTUBRO



O índice varia de 0 a 100. Valores acima de 50 pontos indicam confiança do empresário e quanto mais acima de 50 pontos, maior e mais disseminada é a confiança.

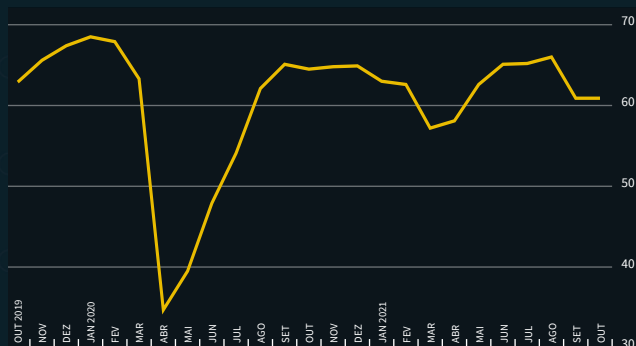
fonte: CNI/ Índice de Confiança do Empresário Industrial - Outubro de 2021

2 ► AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES ATUAIS AINDA É POSITIVA



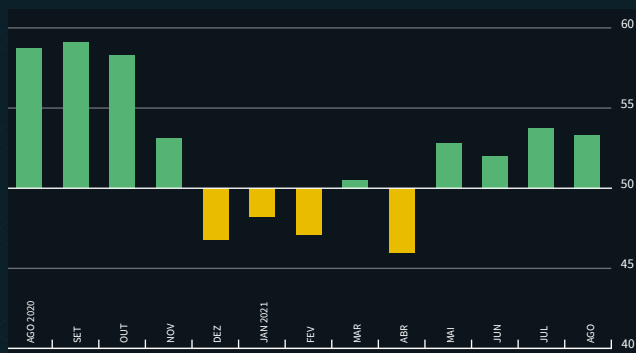
fonte: CNI/ Índice de Confiança do Empresário Industrial - Outubro de 2021

3 ► EXPECTATIVAS PARA OS PRÓXIMOS SEIS MESES SÃO OTIMISTAS



fonte: CNI/ Índice de Confiança do Empresário Industrial - Outubro de 2021

4 ► PRODUÇÃO DA INDÚSTRIA SEGUE EM ALTA



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

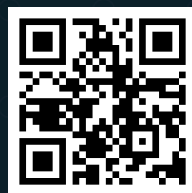
fonte: CNI/ Sondagem Industrial - Agosto de 2021



◀ 1



◀ 2



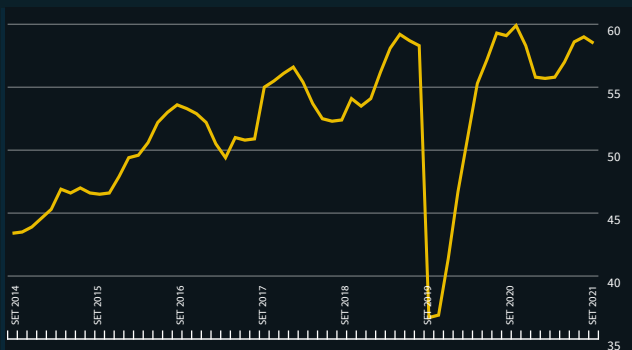
◀ 3



◀ 4

econômico

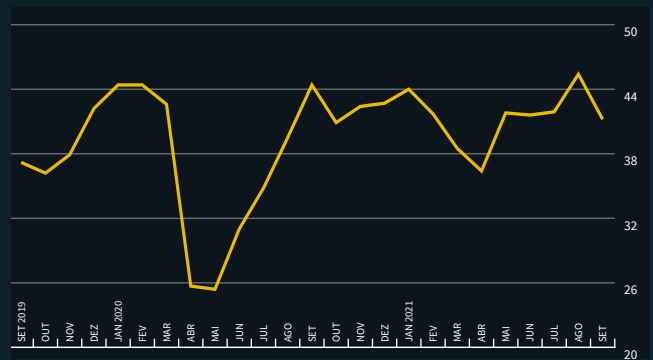
5 ▶ INTENÇÃO DE INVESTIMENTO PERMANECE ELEVADA



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

fonte: CNI/ Sondagem Industrial - Agosto de 2021

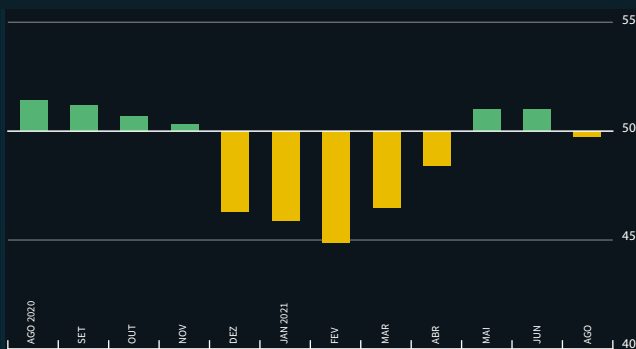
7 ▶ CAI INTENÇÃO DE INVESTIR NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO



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

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

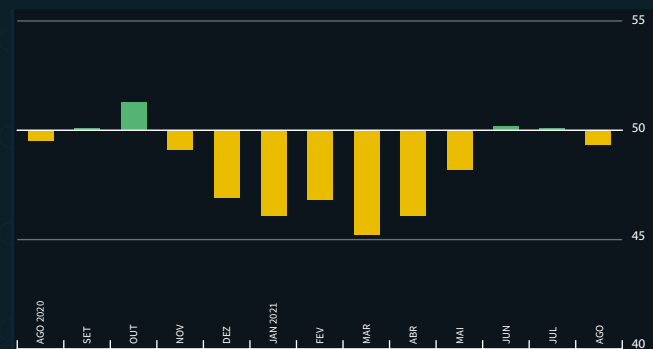
6 ▶ NÍVEL DE ATIVIDADE FICA ESTÁVEL EM SETEMBRO



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

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

8 ▶ EMPREGO TEM LEVE QUEDA NA COMPARAÇÃO COM JULHO



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

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

5 ▶



6 ▶



7 ▶



8 ▶



Giro Brasil

► SENAI-RN E ONU DISCUTEM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) do Rio Grande do Norte e a Organização das Nações Unidas (ONU) promoveram uma live, no dia 4 de outubro, para detalhar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da chamada Agenda 2030. As palestras focaram os impactos para incorporar os ODS no dia a dia e maneiras práticas de contribuição para que eles sejam alcançados. O evento foi voltado a estudantes e equipes do SENAI e do Sistema Indústria de todo o Brasil e ao setor industrial potiguar.



Imagem: Foto: Brasil/Eleja - outubro 2021



◀ SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA NO MATO GROSSO

O Serviço Social da Indústria (SESI) de Mato Grosso lançou o programa *Nutra Mais*, com o objetivo de levar mais saúde e qualidade de vida ao trabalhador por meio da valorização da indústria alimentícia, da culinária e da cultura regionais. A iniciativa contempla três projetos: um festival itinerante, com palestras, oficinas e cursos sobre a cultura alimentar regional e a alimentação saudável; a elaboração de documentários e produção audiovisual com conteúdo de cada festival; e um concurso de inovação alimentar.

PROGRAMA DE COMPLIANCE AVANÇA EM RONDÔNIA

A Federação das Indústrias do Estado de Rondônia (FIERO), o Serviço Social da Indústria (SESI), o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e o Instituto Euvaldo Lodi (IEL) do estado concluíram o primeiro ciclo da implantação do *Programa de Governança Corporativa e Compliance*. Foram seis meses com foco no desenvolvimento de políticas, normativas, fluxos, processos, procedimentos e protocolos para atender à legislação anticorrupção brasileira. A partir deste mês começará o segundo ciclo, com mais de 500 horas de consultoria.



▲ FIEAM DISCUTE INCENTIVO AO POLO DIGITAL DE MANAUS

O incentivo ao fomento do Polo Digital de Manaus foi tema de debate na Federação das Indústrias do Estado do Amazonas (FIEAM) no dia 23 de setembro. Isso porque a lei que criou o programa de fomento acaba de ser regulamentada via decreto da prefeitura. O documento delimita a área no centro histórico de Manaus, denominada *Distrito de Inovação Ilha de São Vicente*. As empresas de caráter inovador (*startups*) instaladas neste espaço poderão pedir desconto de 60% no Imposto Sobre Serviços (ISS), 100% no Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) e 100% nas taxas municipais.



▲ SESI DA PARAÍBA RECEBE PRÊMIO INTERNACIONAL

Estudantes da Escola Sesi Prata, em Campina Grande (PB), foram premiados no *INFOMATRIX Brasil*, etapa brasileira da competição de ciências organizada pela *Sociedad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología Aplicada A.C. (SOLACYT)*, com o apoio da *International Informatics Project Competition (INFOMATRIX)* e da Organização Iberoamericana de Ciências. O projeto premiado avalia os efeitos nutricionais do bolo de caneca enriquecido por farinha produzida a partir das cascas de legumes. A competição, virtual, ocorreu entre 23 e 26 de setembro.



► Juntos, SESI e SENAI têm mais de 22 mil docentes em todo o país, responsáveis por contribuir com a educação de crianças, adolescentes, jovens e adultos



Educar é aprender todos os dias

NO MÊS DEDICADO AOS PROFESSORES, A REVISTA INDÚSTRIA BRASILEIRA CONVERSOU COM QUATRO DELES SOBRE O PAPEL QUE A EDUCAÇÃO TEM EM TRANSFORMAR A VIDA DE SEUS ALUNOS E A DELES PRÓPRIOS

Ao escutar o nome “professor”, que imagem vem primeiro à sua mente? Talvez seja a de algum mestre do cinema ou da televisão, como o professor Girafales, da série *Chaves*, Alvo Dumbledore, da saga *Harry Potter*, ou a icônica interpretação de Chico Anysio na *Escolinha do Professor Raimundo*.

A paraense Carla Thaís Oliveira, 34 anos, não citaria nenhuma dessas opções. Inspirada por dois de seus professores do ensino médio, ela resolveu seguir a mesma profissão. “Eles tinham uma proposta diferente da tradicional e se conectavam com os alunos por meio de aulas muito dinâmicas”, conta a professora de Ciências da Natureza da Educação de Jovens e Adultos (EJA) do Serviço Social da Indústria (SESI) em Belém.

Carla assumiu sua primeira turma há cinco anos, e as idades de seus alunos variam de 15 a 70 anos. “Muitos deles se levantam todos os dias às quatro da madrugada para trabalhar e chegam em casa às 18h para tomar banho e ir para a aula. São pessoas que inspiram a gente pela história de vida e nos fazem rever nossa postura profissional”, relata.

Segundo Carla, o maior desafio é manter os alunos em sala de aula com a mesma vontade de estudar que tiveram ao se matricularem. Nesses cinco anos, a professora conta que não mudou apenas a forma de lidar com os estudantes, mas também seu comportamento com a própria família. “Depois que comecei a trabalhar como professora, as relações com meus familiares melhoraram, porque passei a ser mais paciente. Sala de aula é uma troca, e o aprendizado não é apenas como profissional, mas como ser humano”, pontua.

► “[Meus alunos] são pessoas que inspiram a gente pela história de vida e nos fazem rever nossa postura profissional”, diz Carla Oliveira, professora do SESI



► Teo (dir.) e as equipes que ele coordena já venceram diversos prêmios em competições de robótica



► Para a professora Mirian Araújo, implementar o Novo Ensino Médio foi muito desafiador, mas o resultado positivo das mudanças “salta aos olhos”



QUANDO O HOBBIE É EDUCAR

Aos 37 anos, Francisco Teófilo de Resende Netto, ou apenas Teo, como é conhecido, é instrutor de educação profissional no Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e técnico de robótica no SESI. Apaixonado por computadores desde muito cedo, ele cursou informática pela primeira vez aos 10 anos. Depois, graduado em Sistemas de Informações, trabalhava com provedores de internet quando um amigo o incentivou a tentar uma vaga de docente no SENAI. Foi, então, contratado para trabalhar em São Gonçalo do Sapucaí, no sul de Minas Gerais.

Teo passa quatro horas por dia com estudantes de cursos profissionais de informática e redes. Para engajá-los, utiliza uma técnica que chegou para ficar na educação: o aprendizado com auxílio de *games*, muitos dos quais desenvolvidos por ele mesmo. “Sou fã das tecnologias ativas. As pessoas não gostam de ler manual, mas gostam de jogar, logo aprendem se divertindo”, diz.

Em 2014, passou a acumular as aulas com a função de técnico de robótica, primeiro da *Legu Bros*, na categoria *FIRST LEGO League*. Em seguida, da equipe *Tech Bros*, na categoria *FIRST Tech Challenge (FTC)*. As equipes já conquistaram mais de 20 prêmios nacionais e internacionais. O prazer de trabalhar com tecnologia e educação é tamanho que Teo confunde o ofício com um hobby.

“Sempre digo que, no meu horário de trabalho, faço tudo o que tenho que fazer enquanto instrutor e técnico e, quando ultrapasso esse tempo, fico como pai. Afinal, é tanto convívio, que trato todos como meus filhos”, diz. Um de seus alunos é, de fato, seu filho: João Pedro, de 17 anos, integrante da equipe de robótica da FTC.

FORMANDO OS MELHORES

Dinor Martins Júnior, hoje com 36 anos, fez um curso técnico no SENAI quando era adolescente. Na época, não imaginava quantas portas essa decisão abriria. Com o

A origem do dia do Professor

O ensino foi oficializado no Brasil em 15 de outubro de 1827 a partir de um decreto imperial de D. Pedro I, que instituiu que todas as cidades, vilas e lugarejos do país “tivessem suas escolas de primeiras letras”. A data que homenageia os professores, no entanto, só foi oficializada em 1963 por um decreto federal.

+ + + + +
 + + + + +
 + + + + +

diploma do SENAI em mãos, graduou-se em tecnologia e fabricação e começou a trabalhar em empresas multinacionais, como a *General Motors* (GM) e a *Fiat*. Tempos depois, decidiu que queria dar aulas.

Passou por algumas instituições até que, finalmente, o bom filho retornou à casa: foi contratado pelo SENAI de Joinville como docente na educação profissional e logo passou a ser um dos técnicos responsáveis pela preparação de competidores da *WorldSkills*, a maior disputa de educação profissional do mundo, na área de engenharia de moldes para polímeros. Os profissionais treinados por ele somam vitórias: ouro na *WorldSkills* Américas de Bogotá, em 2014; e prata nos mundiais de São Paulo, em 2015, e em Kazan, em 2019.

“Sempre quis trabalhar com novas tecnologias. Participar das preparações para a *WorldSkills* permite estar próximo do que há de mais avançado no mundo”, destaca. “Acredito que a educação profissional forma mais que excelentes profissionais. Forma cidadãos responsáveis e comprometidos em melhorar a sua vida e de sua comunidade”, afirma Dinor.

REPENSAR O ENSINO

O pensamento de Dinor é compartilhado pela professora Mirian Araújo da Silva, 36 anos. Ela participou da implementação do *Novo Ensino Médio*, em 2018, no município de Serra, área metropolitana de Vitória (ES).

“O Novo Ensino Médio foi desafiador do início ao fim. Nós tivemos que começar tudo do zero em relação ao modelo de aula anterior. A forma de enxergar o aluno, enxergar o conhecimento, tudo mudou, mas o resultado dessas mudanças salta aos nossos olhos, com alunos com senso crítico, aprendendo estratégias de pesquisa e buscando conhecimento”, relata entusiasmada.

Para Mirian, a principal diferença entre o momento em que ela frequentava o ensino médio e o modelo atual é que, “antes, o conhecimento era apresentado como uma única realidade dada, estabelecida, e hoje ele está mais para ser desbravado, entendido, repensado e, quem sabe até, para trazer novos conhecimentos e melhorar o mundo”, argumenta. ■



▲
Diretor Executivo de
Relações Corporativas da
Suzano

COP26: Somos todos parte da mudança

por LUÍS BUENO

Em poucas semanas, o mundo se encontrará em Glasgow, no Reino Unido, para a COP26. Será mais uma oportunidade de buscarmos respostas e resultados para um dos maiores desafios do nosso tempo: as mudanças climáticas.

Chegamos até aqui com uma certeza. O mais recente *Relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas* (IPCC) afirma que o planeta atingirá ou excederá 1,5 °C de aquecimento nos próximos 20 anos, exigindo metas ambiciosas, com impacto a curto prazo. Não podemos esperar mais algumas décadas para capturar evoluções e mudanças necessárias. 2050 é agora.

A COP26 inaugura o futuro a partir das bases definidas em Paris, em 2015. Para projetar esse futuro, é indispensável agir coletivamente, com mobilização de governos, sociedade e iniciativa privada, engajados em torno do alerta sobre o tempo cada vez mais curto para a necessária mudança de rumo.

Das partes negociadoras, esperam-se transparência, metas agressivas e convergência em torno do Artigo 6º do *Acordo de Paris*, para a estruturação de um mercado global de carbono regulado.

Nós, setor produtivo, devemos ser parte do engajamento, com escolhas inteligentes e propostas disruptivas focadas em colaborar para uma economia de baixo carbono,

pautada pelo avanço tecnológico do qual somos propulsores.

A Suzano vem atuando nessa direção. Temos metas de remoção de 40 milhões de toneladas de CO2 equivalente até 2030; de redução da intensidade das emissões de carbono por tonelada produzida em 15% até 2030; e de oferta de 10 milhões de toneladas de produtos renováveis para a substituição de materiais de origem fóssil.

Nossas frentes de inovação focam soluções baseadas na natureza, incluindo o desenvolvimento de fibras têxteis a partir da biomassa, produção de lignina para aplicação em resinas e desenvolvimento de biocombustíveis a partir de madeira, entre outras.

Felizmente, não somos um caso isolado. O setor privado brasileiro tem grandes exemplos a apresentar para o mundo graças ao seu dinamismo e à sua capacidade de adaptação. Essas características são parte de uma cultura permanente, que permitirá ao país mitigar os riscos e potencializar as oportunidades econômicas desses novos tempos.

O Brasil irá se preparar, em novembro, com uma dupla oportunidade: a de fazer o que é certo para enfrentar a crise climática e a de se alçar ao papel de protagonista global, por sua inegável vocação como potência ambiental que trará inúmeros benefícios para nossa economia e sociedade. ■

Revista Indústria Brasileira

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

Confederação Nacional da Indústria – CNI

► DIRETORIA

PRESIDENTE

Robson Braga de Andrade

VICE-PRESIDENTES EXECUTIVOS

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

VICE-PRESIDENTES

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

1º DIRETOR FINANCEIRO

Jorge Wicks Côrte Real

2º DIRETOR FINANCEIRO

José Carlos Lyra de Andrade

3º DIRETOR FINANCEIRO

Alexandre Herculano Coelho de Souza Furlan

1º DIRETOR SECRETÁRIO

Amaro Sales de Araújo

2º DIRETOR SECRETÁRIO

Antonio José de Moraes Souza Filho

3º DIRETOR SECRETÁRIO

Marcelo Thomé da Silva de Almeida

DIRETORES

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

► CONSELHO FISCAL

MEMBROS TITULARES

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

MEMBROS SUPLENTE

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

DIRETORIA DE COMUNICAÇÃO

Ana Maria Curado

Superintendência de Jornalismo CNI/SESI/SENAI/IEL

SUPERINTENDENTE

José Edward Lima

GERENTE-EXECUTIVO DE JORNALISMO

Rodrigo Caetano

GERENTE-EXECUTIVA DE MÍDIAS SOCIAIS

Mariana Flores

Desenvolvimento e Produção

► FSB COMUNICAÇÃO

CONSULTOR EDITORIAL

Wladimir Gramacho

JORNALISTA RESPONSÁVEL

Rachel Mello (DF 3877/95)

REPORTAGEM

Vivaldo de Sousa, Aerton Guimarães, Ana Flávia Flôres e 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) 3317-9472

fax (61) 3317-9456

revistacni@cni.org.br

Autorizada a reprodução desde que citada a fonte.



TEM INOVAÇÃO COM INDÚSTRIA

A INOVAÇÃO NASCE DO TALENTO E DO ESFORÇO DE MILHÕES DE PROFISSIONAIS DA INDÚSTRIA E CONTRIBUI PARA O CRESCIMENTO DO PAÍS, FORTALECENDO A COMPETITIVIDADE EM DIVERSOS SETORES DA ECONOMIA E GERANDO NOVOS EMPREGOS.

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