

Indústria & Competitividade

FIESC

Nº 36 > Fevereiro > 2025

BERÇO DE USINAS

Como se desenvolveu um polo industrial completo de PCHs em Xanxerê

Gestão integrada e estratégica da saúde baseada em atenção primária, inteligência de dados e coordenação de ações soluciona problemas crônicos da indústria

Quando cuidados se tornam resultados

SOLUÇÃO À VISTA?

Projetos essenciais de infraestrutura podem ser viabilizados por meio de PPPs

IMPRESSÃO 3D

Manufatura aditiva entrega soluções surpreendentes e avança na indústria



Tão importante quanto cobrar mais infraestrutura é acompanhar o que está sendo feito.

Acesse monitora.fiesc.com.br

Lá, você vai poder monitorar o andamento de obras como rodovias, ferrovias, portos, aeroportos, saneamento e mitigação de enchentes em Santa Catarina. Além de ficar por dentro de prazos, recursos e muito mais. Através de uma ferramenta prática e gratuita. Afinal, infraestrutura é desenvolvimento. E desenvolvimento melhora a vida de todos nós. Aproveite mais esse serviço inovador da FIESC.



Muita saúde e energia para a indústria

São muitos os fatores que uma indústria deve gerenciar para obter êxito – e além disso tem que conviver com fatores que não são gerenciáveis. Neste contexto, a saúde dos trabalhadores é um tema que vem ganhando relevância para as empresas, pois impacta crescentemente os resultados. Apesar dos reajustes dos planos de saúde empresariais subirem muito acima da inflação, o absenteísmo é crescente.

A reversão desse quadro passa pelas próprias empresas assumindo a gestão da saúde, com o uso de ferramentas modernas de inteligência de dados e metodologias que promovam a saúde a um ativo estratégico nas organizações. O SESI catarinense é pioneiro em oferecer uma solução para auxiliar a indústria a implementar seus próprios sistemas de gestão. A boa notícia, explicada e contextualizada na reportagem de capa desta edição, é que a saúde já é um fator plenamente gerenciável, e os cuidados bem focados com os colaboradores dão resultados excepcionais para todos os envolvidos.

Se a saúde é uma preocupação, é também um mercado que oferece oportunidades. Em outra reportagem destacamos o crescimento da demanda por suplementos alimentares, produtos associados à busca do bem-estar físico e mental, mostrando que indústrias tradicionais de Santa Catarina estão se mobilizando para aproveitar a tendência. Ainda em torno da temática do bem-estar, contamos a história de Dayane Titon Cardoso, que dirige a fabricante de energéticos Baly, de Tubarão. A empresa acaba de desbancar uma marca global e conquistou a vice-liderança do mercado nacional.

A edição traz ainda reportagens sobre o polo de fabricação de usinas hidrelétricas de Xanxerê, o desenvolvimento de robôs para a Petrobras nos Institutos SENAI de Inovação, impressão 3D, Educação de Jovens e Adultos nas empresas e Parcerias Público-Privadas na infraestrutura, além de artigo da CEO da Malwee, Gabriela Rizzo, e entrevista com o CEO da WEG, Alberto Kuba. À frente de uma das empresas mais globais do Brasil, Kuba lança o desafio de elevar a produtividade da indústria por meio da digitalização para ampliar a presença internacional do setor.

A diversidade de temas tratados na edição representa apenas uma parte dos fatores – gerenciáveis ou não – que desafiam o setor em 2025. Em sintonia com as pautas da edição, a FIESC deseja muita saúde e energia para a indústria, reafirmando o compromisso de apoiá-la incondicionalmente em suas demandas.

MARCOS CAMPOS



Mario Cezar de Aguiar
Presidente da FIESC



32 SAÚDE

Reajustes elevados de planos de saúde e resultados aquém dos esperados levam grandes indústrias a repensar seus sistemas de gestão, que passam a incorporar aspectos como inteligência de dados e integração de atenção primária com saúde ocupacional e assistencial. O SESI catarinense é pioneiro no desenvolvimento de soluções

6 ENTREVISTA

Um dos responsáveis pela profunda internacionalização da WEG, o CEO Alberto Kuba entende que a indústria brasileira pode se tornar uma plataforma de manufatura para o mundo. Para tanto o setor precisa aumentar a produtividade, e a oportunidade está na eletrificação e digitalização de fábricas

10 INDÚSTRIA

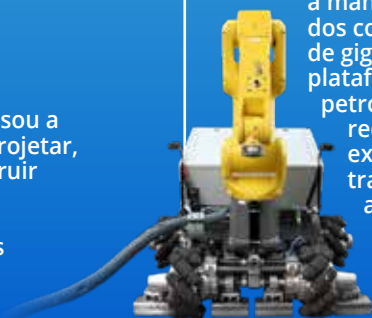
Aproveitando os incentivos às energias renováveis, o município de Xanxerê passou a concentrar um polo especializado em projetar, fabricar a maior parte dos itens e construir Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH). Negócios vão de vento em popa, com crescimento anual acima de dois dígitos

16 INFRAESTRUTURA

A Parceria Público-Privada (PPP), uma modalidade especial de concessão de serviços públicos defendida pela FIESC, desponta como alternativa concreta para superar gargalos logísticos em Santa Catarina. Dentre os objetivos estão a execução mais eficaz dos projetos e a melhoria da qualidade dos serviços

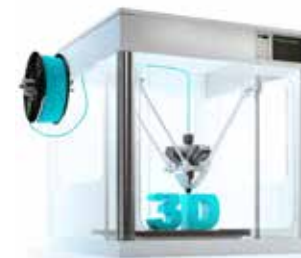
22 INOVAÇÃO

O Robô de Difícil Acesso (RDA-R), fruto de uma parceria tecnológica entre a Petrobras e o Instituto SENAI de Inovação em Sistemas de Manufatura e Processamento a Laser, é capaz de realizar sozinho a manutenção dos costados de gigantescas plataformas de petróleo, reduzindo a exposição de trabalhadores ao risco



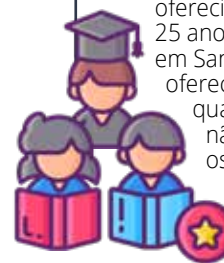
26 TECNOLOGIA

Impressão 3D traz grandes possibilidades de design, redução de custos e aumento de produtividade para as empresas. A Academia de Manufatura Aditiva, criada pelo Instituto SENAI de Inovação de Joinville, prepara profissionais da indústria para utilização da tecnologia



50 EDUCAÇÃO

Educação de Jovens e Adultos (EJA) oferecida pelo SESI/SC completa 25 anos e forma mais de 100 mil alunos em Santa Catarina. A modalidade, oferecida às empresas associada à qualificação profissional, é percebida não só como um benefício para os trabalhadores, mas como uma maneira de elevar a produtividade e reter talentos



56 PERFIL

Dayane Titon Cardoso, diretora da fabricante de energéticos Baly, de Tubarão, não se importa em misturar a vida profissional com a pessoal. Pelo contrário, é dessa maneira que ela se sente feliz e realizada

60 MERCADO

Indústrias tradicionais como Catarinense Pharma e Água da Serra estão se reinventando para atuar no mercado de suplementos alimentares, produtos associados à prevenção de doenças e ao bem-estar físico e mental. Estima-se que os negócios deverão crescer 70% no País em cinco anos



66 ARTIGO

Gabriela Rizzo, CEO do Grupo Malwee



Presidente
Mario Cezar de Aguiar

1º Vice-Presidente
Gilberto Seleme

Diretor 1º Secretário
Edvaldo Ângelo

Diretor 1º Tesoureiro
Alexandre D'Ávila da Cunha

Diretora 2ª Tesoureira
Rita Cassia Conti

Diretoria executiva
Alfredo Piotrovski
Carlos José Kurtz
Fabrício Machado Pereira
José Eduardo Fiates

Indústria & Competitividade

Direção de conteúdo e edição
Vladimir Brandão

Jornalista responsável
Elmar Meurer (984 JP)

Edição de arte
Luciana Carranca

Produção executiva
Maria Paula Garcia

Revisão
Lu Coelho

Distribuição
Filipe Scotti

Colaboradores da edição
Leo Laps, Maurício Oliveira
e Mauro Geres

Apoio editorial
Dami Radin, Elida Ruivo, Filipe Scotti,
Ivonei Fazzioni, Jaison Henicka e
Matheus Garcia de Jesus

Capa
Luciana Carranca

Comercialização
VBC Conteúdo

imprensa@fiesc.com.br
(48) 3231 4670
www.fiesc.com.br



www.vbccontenido.com.br

A indústria tem que mirar o mundo

Comandando a operação chinesa da WEG, **Alberto Kuba** foi um dos responsáveis pelo êxito do processo de internacionalização da companhia. CEO desde o ano passado, agora comanda fábricas em 17 países. Com visão privilegiada do cenário global, Kuba vislumbra para o Brasil a oportunidade de ser um fornecedor de manufatura para o mundo todo, mas o desafio é a baixa produtividade da média da indústria. Sob seu comando, a WEG pretende se tornar protagonista da modernização industrial do País, fornecendo soluções para elevar a eficiência operacional das fábricas.

A WEG tem crescido no mundo com diversas aquisições. Como é alinhar essas operações à cultura da empresa?

Sou o quarto CEO de uma empresa de 63 anos. Não há muitas mudanças porque a WEG entende que tem de haver uma curva de aprendizado para se ocupar a posição. Quando se quer algo disruptivo se traz alguém de fora, mas quando se quer a manutenção dos valores se promove um prata da casa. Tenho 23 anos de WEG. Trabalhei com Eggon (João da Silva, um dos fundadores), Décio (da Silva, presidente do Conselho de Administração) e com Harry (Schmelzer, CEO anterior), então a cultura da empresa está impregnada em meu DNA. Minha jornada na presidência conduzirá a empresa cada vez mais para fora do Brasil, levando essa cultura, esse legado que foi iniciado há mais de 60 anos. Passei mais de metade da carreira fora do País. Quando fui para a China os gestores eram trocados a cada ano, não havíamos encontrado um time de confiança. Fiquei dez anos e meio lá e criamos os mesmos programas

de valorização do colaborador que temos aqui, criamos Centro de Treinamento, programa de trainee. Hoje temos na China diretores que foram trainees, que tiveram seu primeiro emprego na WEG ou que estão há muitos anos na companhia. Duplicamos o nosso DNA do Brasil na China seguindo os mesmos pilares dos fundadores, como visão de longo prazo, valorização do colaborador e meritocracia. Estamos vendo a mesma situação acontecer na Índia, nos Estados Unidos, no México.

Qual é a estratégia de internacionalização da companhia?

Crescemos muito mais fora do Brasil do que dentro. Em alguns negócios maduros, como motores, mais de 80% da receita já não é no Brasil. De nossas 64 fábricas, 48 são no exterior. Nossa visão é a de sermos referência e uma das líderes mundiais em nosso core business, em produtos como motores de baixa e média tensão, inversores de frequência e redutores. A aquisição da Marathon (feita nos Estados Unidos em 2023) trouxe 10

fábricas, e a da Volt (na Turquia, em 2024) trouxe mais uma. Estamos falando de 3.500 novos colaboradores e 11 fábricas. Isso tudo em mercados maduros, onde a WEG já estava atuando. As aquisições são estratégicas, pois trazem para a WEG mais presença de mercado e portfólio com baixo risco. Também fizemos aquisições menores como a Reivax, de Florianópolis, que trabalha com sistemas de gestão de energia e complementa nossa visão na área de energias renováveis. Vamos vender hardware, a instalação do hardware e o software de gerenciamento de sistema. Já os negócios novos são amadurecidos no Brasil e depois escalados nas estruturas comerciais lá fora. Lançar negócios novos no Brasil primeiro mitiga muito os riscos.

Qual é a importância de Santa Catarina para o crescimento da empresa?

Santa Catarina abriga mais de 70% do time que a gente tem no Brasil – são mais de 22 mil colaboradores no Estado. Temos plantas em Jaraguá do Sul, Itajaí, Guaramirim, Blumenau e Florianópolis. A WEG Motores investiu R\$ 660 milhões em três anos em Jaraguá do Sul, em uma modernização completa das operações e em uma fábrica nova de powertrains de caminhões e ônibus. No ano passado abrimos mais de 2 mil vagas de emprego em Jaraguá do Sul. Além disso vamos inaugurar em breve uma fábrica de packs de baterias. E teremos mais investimentos em Itajaí, onde vamos dobrar a fábrica de fios e faremos uma nova serralheria, e em Guaramirim, onde teremos uma nova fundição e uma nova fábrica de tinta líquida. No total, estamos falando de mais de R\$ 1,2 bilhão aplicados em fábricas em Santa Catarina.

“Crescemos muito mais fora do Brasil do que dentro. Em alguns negócios maduros, como motores, mais de 80% da receita já não é no Brasil. De nossas 64 fábricas, 48 são no exterior”



DIVULGAÇÃO

Como a estratégia de crescimento da WEG se associa às megatendências, como a economia de baixo carbono?

Nossa estratégia é muito pautada pela transição energética. De toda energia gerada no mundo, 53% está sendo consumida por algum tipo de motor. A WEG vem desenvolvendo uma estratégia para ter produtos de altíssima eficiência energética para a indústria. Outro pilar são as energias renováveis. Temos competência para vender um parque eólico completo,

por exemplo. O cliente informa o quanto quer gerar e nós desenvolvemos os projetos civil e ambiental, a instalação das máquinas e tudo o mais. A mesma coisa para plantas de energia solar. Em relação à mobilidade elétrica, a WEG é hoje o principal fornecedor de powertrains para caminhões e ônibus no Brasil, e temos também as estações de recarga para automóveis. E criamos uma vertical de eficiência operacional que também tem tudo a ver com transição energética, em que visamos eletrificar e digitalizar plantas industriais.

“Eu gostaria que a indústria brasileira começasse a pensar um pouco maior do que olhar só para o mercado interno. Podemos ser uma fonte de manufatura para vários países ao invés de somente exportar commodities”

Qual é a importância disso para a modernização da indústria?

A reclamação do empresário brasileiro é que o imposto é muito alto, mas o problema do Brasil não é só a carga tributária. Existe um déficit muito forte de produtividade na indústria. Para resolver é necessário investir em máquinas mais atuais, em treinamento de equipe e revisão de processos. Quando você tem uma planta totalmente mecânica, não consegue controlar a produção. Então primeiro você eletrifica, aí digitaliza

e consegue ter indicadores de processo, passando a ter uma gestão muito melhor sobre a performance da operação. Nós podemos ajudar o cliente nessa jornada. Dou um exemplo da própria WEG, que sempre teve uma fábrica de fios de cobre para os motores. Colocamos sensores e transformamos uma planta totalmente analógica em digital. Verificamos que as máquinas trabalhavam com folga e conseguimos acelerar a trefilação em 20% sem investir nada, só com o uso dos dados. Nós ganhamos milhões em produção e redução de Capex só por ter a planta digitalizada.

Como vê o Brasil hoje no cenário econômico internacional?

Enxergo o Brasil como um país muito preparado para o futuro. Nós temos uma das energias mais baratas e limpas do mundo e recursos naturais para explorar. Nossa mão de obra é jovem, e o custo do colaborador brasileiro já está no mesmo patamar das demais economias emergentes. E mais, o Brasil não terá nenhum problema geopolítico. A gente joga no BRICS com a China, estamos assinando acordo com a União Europeia, temos canal aberto para os Estados Unidos. Então eu gostaria muito que a indústria brasileira começasse a pensar um pouco maior do que olhar só para o mercado interno. Podemos ser uma fonte de manufatura para vários países ao invés de somente exportar commodities. Estamos fazendo uma reforma tributária. O que falta agora, na minha opinião, é investimento em fábrica. O papel da WEG é servir como parceira para que isso aconteça, e precisamos contar muito com organizações como a FIESC para que a gente realmente consiga, ao longo do tempo, reindustrializar o País. **IC**



Gás Natural

A energia que move a indústria catarinense.

A indústria é responsável por **80% do volume de gás natural distribuído em SC**. Em 2024, 20 novas indústrias aderiram a esta fonte de energia eficiente, versátil e segura.

Vantagens do gás natural para a indústria:

- **Fornecimento ininterrupto:** distribuição canalizada 24h por dia
- **Redução de emissões:** menor impacto para o meio ambiente
- **Eliminação de estoques:** menos riscos com inflamáveis, mais praticidade e segurança
- **Otimização de espaço:** melhor aproveitamento da área fabril



Modernize sua indústria
Acesse o QR Code e fale conosco

scgas.com.br

0800 048 5050



Onde nascem as **USINAS**

Em Xanxerê desenvolveu-se um polo de empresas especializadas em projetar, fabricar todos os itens necessários e construir centrais hidrelétricas de pequeno porte

Por **Mauro Geres**

Tradicionalmente conhecido como “capital estadual do milho”, o município de Xanxerê, de 51 mil habitantes, vem experimentando forte desenvolvimento industrial nos últimos anos. O setor que mais se destaca é o de empresas voltadas à produção de todos os itens necessários à geração de energia pela força da água. De acordo com a Associação Empresarial de Xanxerê (ACIX), mais de 50 empresas atuam no setor de energia no município. Juntas, elas geram mais de 2 mil empregos diretos. “Temos desde MEIs até empresas de grande porte. Xanxerê tem o ciclo completo dos negócios, desde o início do levantamento do rio onde poderá ser feito um empreendimento até a entrega completa de uma usina hidrelétrica”, afirma Wilson Piccoli, diretor da ACIX.

PCH construída pela Hacker e equipamentos instalados (página ao lado): pioneirismo

Uma das pioneiras no setor é a Hacker Industrial. Fundada em 1978, ela surgiu a partir de outra empresa chamada Mecânica Preferível, que desde 1951 desenvolvia projetos “chave na mão” de conjuntos completos de madeiras e moinhos de grãos. Como as redes de energia elétrica eram escassas na época, tanto madeiras quanto moinhos precisavam de uma fonte de energia mecânica, no caso a força da água. Assim, estas instalações sempre eram construídas às margens de algum rio para obter energia através de rodas d’água ou turbinas hidráulicas.

“A Mecânica Preferível fabricava tanto as serras, moinhos, transmissões e galpões quanto as próprias rodas d’água ou turbinas para potencializar esses projetos”, conta Alcemir Hacker, proprietário da empresa com seu sobrenome. Posteriormente, com a estrutura de distribuição cada vez mais ampliada e o acesso às redes elétricas facilitado, boa parte das madeiras e moinhos foi modernizada, e a força hidráulica perdeu espaço. “A Mecânica Preferível encerrou as atividades e a Hacker Industrial continuou com o legado das máquinas hidráulicas, fornecendo, a partir de então, para o mercado dos produtores de energia elétrica”, explica o empresário.

Com clientes espalhados pelo Brasil e no exterior, a Hacker é reconhecida como uma das principais fabricantes de turbinas hidráulicas do País, entre elas as do modelo Kaplan, que são aplicadas em quedas

(desníveis) abaixo de 30 metros, as mais utilizadas atualmente em novos projetos. A empresa executa também as obras civis da usina por meio de outra integrante do grupo, a Hacker Construtora.

Atuando em todas as frentes necessárias para colocar uma usina hidrelétrica em operação, a Hacker ostenta números expressivos. Entre eles a fabricação de 2.200 turbinas, 350 geradores e a participação em pelo menos 1.800 obras diferentes.



Hacker: participação em 1.800 obras e 2.200 turbinas fabricadas



DIVULGAÇÃO

O crescimento ganhou impulso a partir do ano 2000, quando passou de 2 mil metros quadrados de área construída para 20 mil metros quadrados em 2024. No mesmo período, o total de funcionários diretos

subiu de 40 para 320 e a Hacker conquistou clientes por todo o Brasil, Europa, Ásia e Estados Unidos.

Na esteira da Hacker outras empresas foram surgindo e um *cluster* especializado na produção dos mais variados equipamentos para a geração de energia acabou se formando. Entre os principais itens fabricados figuram as turbinas hidráulicas, geradores elétricos, equipamentos hidromecânicos como comportas, grades, unidades hidráulicas, limpadores de grades, pontes rolantes, pórticos rolantes, além de serviços de renovação e repotenciação de usinas existentes, entre outros itens.

A especialização regional é em usinas de menor

porte, as Centrais Geradoras Hidrelétricas (CGH) e as Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH), que têm no máximo 30 MW de potência. Nas últimas décadas houve forte crescimento no licenciamento e construção dessas centrais, impulsionado por políticas públicas que incentivam a geração distribuída e a utilização de fontes renováveis. Existem 1.198 dessas usinas em operação atualmente no Brasil, de acordo com a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel). Outras 2.362 estão em construção ou já estão autorizadas, porém com a construção ainda não iniciada.

Além de serem relevantes para a matriz energética nacional, responsáveis por 3% do total da geração, as hidrelétricas de pequeno porte também possuem apelo ambiental. “As PCHs e CGHs passam por um sistema rigoroso de controle ambiental e, na grande maioria dos casos, acabam melhorando todo o ecossistema no entorno do empreendimento, pois preservam as matas ciliares, cuidam da fauna e da flora locais e despoluem o curso d’água através do recolhimento de lixo que chega até as grades da usina”, explica Cláudio Piva, diretor financeiro da Icom Hidromecânica.

Fundada em 2007, na cidade de Catanduvas, a Icom atuava na fabricação e reforma de equipamen-



50

Empresas do setor em Xanxerê



2 mil

Número de funcionários



15% a 20%

Crescimento médio anual

Fonte: ACIX



FOTOS: DIVULGAÇÃO



tos para indústrias madeireiras. Mas, em meados de 2009, veio a mudança de segmento, com a abertura de uma filial em Xanxerê para atuar com pequenas manutenções de usinas hidrelétricas, aproveitando a mão de obra especializada existente no município. Em 2010, visualizando as oportunidades do setor de geração, a empresa mudou a matriz para Xanxerê. “De cliente em cliente, com preços mais competitivos, fomos conquistando espaço. Inicialmente em Santa Catarina, logo em seguida no Rio Grande do Sul com cooperativas de geração de energia, e, posteriormente, Paraná, Mato Grosso e assim seguindo para outros estados brasileiros”, afirma Piva.

A Icom contava, no final de 2024, com um histórico de 126 obras entregues e outras 32 em andamento. Para dar conta da demanda, o parque fabril está instalado em um espaço de 15 mil metros quadrados. “Geramos mais de 80 empregos de forma direta e indireta, com equipe de engenharia experiente no setor e flexibilidade para encarar novos desafios”, detalha Piva. O portfólio de produtos compreende condutos forçados, pontes rolantes, grades, comportas de aço de diversos modelos (vagão, ensecadei-

ra, basculante e de segmento), limpa grades (inovação patenteada), válvulas dispersoras, log boom, pórticos fixos e rolantes, juntas de dilatação e miscelâneas para casas de força.

Piva e parque fabril da Icom: matriz foi deslocada para Xanxerê

Adaptação | Criada como empresa de prestação de serviços de engenharia em 2007, a CBHidro acabou se consolidando, tempos depois, no setor de usinas hidrelétricas. Em 2024 a empresa concluiu a ampliação do parque fabril, que chegou a 10 mil metros quadrados de área construída, e investiu na aquisição de máquinas e equipamentos mais modernos. “O mercado está muito bom, mas a questão é você se adaptar ao que ele exige. Como nos posicionamos bem no mercado e atendemos com elevado padrão, nossos clientes estão sempre investindo e estamos sempre fabricando algum item para eles”, informa Volmir Morgenstern, diretor comercial da CBHidro.

Com 20 projetos em andamento, a CBHidro já tem trabalho para até o final de 2026 e novos produtos estão em desenvolvimento. A empresa segue ampliando o parque fabril e contratando mais profissionais. Entre as prioridades também está o inves-



FOTOS: DIVULGAÇÃO

Instalações da CBHidro: incentivo para funcionários empreenderem



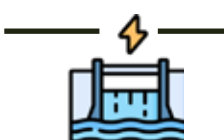
timento, nos próximos dois anos, na robotização e automatização dos processos. Com 95% dos 150 colaboradores oriundos da região, Edénir Fernandes, diretor técnico da empresa, diz que a CBHidro oferece uma série de benefícios para o aprimoramento dos funcionários.

“Temos parcerias com os institutos federais e o SENAI, por exemplo. Internamente damos muita oportunidade de crescimento, vale-alimentação, plano de saúde, incentivamos a qualificação do colaborador com cursos técnicos até pós-graduação”, enumera Edénir. Para ele, este é o melhor caminho para manter o profissional

focado nos objetivos da empresa. “É preciso buscar sempre fazer diferente do que os outros estão fazendo. Digo aos nossos colaboradores para serem profissionais diferentes. Assim, amanhã eles poderão ter o negócio deles, como eu e Edénir fizemos”, afirma Morgenstern.

É uma boa forma de ampliar o número de fornecedores e adensar ainda mais o arranjo produtivo da região. Vilson Piccoli, diretor da ACIX e afiliado à Associação dos Produtores de Energia de Santa Catarina (Apesc), também ressalta os esforços da prefeitura e da Associação Comercial, somados ao apoio de instituições de ensino e formação profissional, como SENAI e Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc), para a obtenção dos resultados. Ele próprio é sócio de duas PCHs – uma em Crissiumal (RS) e outra em Serra Alta (SC), esta em fase de conclusão. As duas usinas foram construídas por empresas do cluster de Xanxerê. “As empresas do setor vêm crescendo entre

15% e 20% ao ano, com fôlego para manter o mesmo ritmo nos próximos três, quatro anos”, projeta Piccoli. **IC**



1.198
PCHs e CGHs
em operação
no Brasil

2.362
Em construção
ou autorizadas

Fonte: Aneel

INDÚSTRIA NEWS

Que tal começar o seu dia bem informado?

A Indústria News é a sua curadoria de conteúdos para ficar por dentro de tudo o que acontece em Santa Catarina e no mundo.



O que a FIESC e suas entidades estão fazendo pelo setor industrial



Notícias que impactam o cenário de negócios



Análises econômicas feitas por especialistas



E muito mais!

Escaneie o QRCode e assine agora!



FIESC
PELO FUTURO DA INDÚSTRIA

Parcerias para DESTRAVAR O ESTADO

Após o primeiro projeto decolar em Jaguaruna, diversas parcerias público-privadas são avaliadas para tentar solucionar gargalos logísticos de Santa Catarina

Por **Leo Laps**

No dia 28 de novembro de 2024, a pequena cidade de Jaguaruna foi protagonista de um fato inédito para Santa Catarina. Com direito a um leilão na B3, a Bolsa de Valores de São Paulo, o Governo do Estado bateu o martelo para a primeira parceria público-privada (PPP) da sua história com a concessão patrocinada do Aeroporto Humberto Ghizzo Bortoluzzi – inaugurado em 2014 no município de 20 mil habitantes, localizado no Sul do Estado – para o Consórcio Aeroportuário Regional Sul. Pelos próximos 30 anos, os vencedores poderão explorar comercialmente o local e receber aportes de cerca de R\$ 2 milhões do Governo. Como contrapartida, terão de investir R\$ 38 milhões em melhorias operacionais e de infraestrutura para aumentar o número de voos e passageiros – 133 mil pessoas embarcaram ou desembarcaram de aviões em Jaguaruna em 2023.

O modelo de PPPs é uma das bandeiras levantadas pela FIESC na última década como alternativa viável para agilizar obras de infraestrutura no Estado. “Temos muito claro, pelos monitoramentos que fazemos, pelas condições, demandas e gargalos logísticos, que o Governo tem exaurido sua capacidade de investimentos. A PPP ou concessão é a única saída para a grande demanda logística que nós dispomos”, afirma Egídio Antônio Martorano, presidente da Câmara para Assuntos de Transporte e Logística da FIESC.

O Governo de Santa Catarina tem trabalhado para aplicar o mo-

delo em uma série de estruturas já existentes e também em projetos a serem construídos do zero. Entre os próximos na fila estão a concessão administrativa do Complexo Prisional de Blumenau e o aprofundamento do calado da Baía da Babi-tonga, cuja obra deverá ser contratada pelo Porto de São Francisco do Sul e financiada pelo Porto Itapoá, que será ressarcido ao longo de 12 anos por intermédio da receita das tarifas portuárias. Trata-se de uma obra emergencial estratégica para a competitividade do porto e de Santa Catarina, que viabilizará o atendimento dos navios de maior porte que vão operar na costa brasileira. “Não se tinha perspectiva para esta obra em função da falta de recursos”, afirma Martorano. “Precisamos de solução similar para o Complexo Portuário de Itajaí.”

Há uma série de outras possibilidades sendo estudadas pelo Estado, entre escolas, parques ecológicos, unidades de saúde e obras de mobilidade. Uma das mais desafiadoras é a construção da Via Mar, rodovia paralela à BR-101 Norte que tem custo de execução calculado na casa dos R\$ 9 bilhões. O Plano Estadual de Logística de Transporte (PELT), contratado pelo Governo, deverá fornecer indicações do potencial para participação do setor privado na construção de corredores logísticos e obras estruturantes em todos os modais. Na Agenda para Infraestrutura da FIESC são sugeridas PPPs para manutenção preventiva e rotineira das rodovias, o que é considerado o maior desafio da malha rodoviária catarinense.



DIVULGAÇÃO

espaços publicitários, tarifas, além de pagamentos do Governo ou uma combinação de ambos. No caso das concessões patrocinadas – como a do Aeroporto de Jaguaruna –, há uma complementação de receitas pelo setor público. As concessões costumam ter entre cinco e 35 anos de duração, e os riscos (financeiros, de construção, operacionais) são compartilhados entre os setores público e privado.

Entre as vantagens estão a melhoria dos serviços públicos, com aumento da eficiência e desempenho característicos do setor privado, além de maiores possibilidades de inovação e aplicação de novas tecnologias. A máquina pública fica mais enxuta, com menos contratos e licitações. Além disso, o setor privado tem na essência a criação de soluções mercadológicas mais eficazes e dinâmicas, algo que o setor público,

Aeroporto de Jaguaruna: contrato prevê exploração do entorno

Especiais | Regidas por lei criada em 2004, as PPPs têm características que as diferenciam de outros tipos de contratos públicos – por isso são chamadas de concessões especiais. Nas concessões comuns, as empresas obtêm receita da cobrança direta de tarifa dos usuários. É o que acontece com os serviços de transporte público, energia elétrica e rodovias. Nas PPPs a remuneração das empresas pode vir de aluguéis,



Leilão do aeroporto na B3, em novembro: primeira PPP da história de SC

de praxe, não costuma buscar.

“Em Jaguaruna o consórcio vislumbrou a oportunidade de novos negócios. Poderão explorar não só o aeroporto, mas o entorno, construindo e arrendando espaços. Antes, com o Governo administrando, não havia o viés de desenvolver atividades econômicas lá. Não é função do Estado, por exemplo, construir prédios para alugar”, explica Renato Dias Marques de Lacerda, diretor-presidente da SCPar Invest SC, a empresa do Governo do Estado responsável por gerar investimentos em território catarinense.

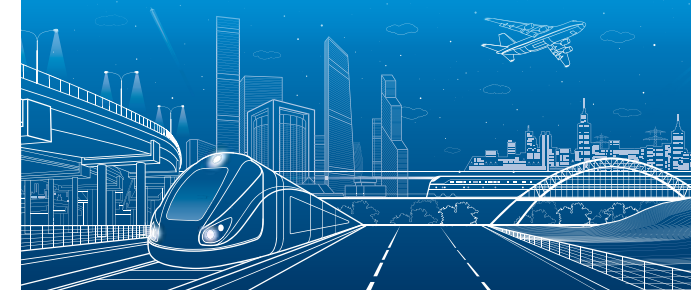
Alternativa | A SCPar Invest SC administra os projetos e processos para criação de novas propostas de PPPs e concessões comuns. “A PPP deve ser considerada no processo decisório de contratação de uma obra pública. Não necessariamente será a melhor opção, mas precisa ser avaliada como alternativa em todas as situações”, explica Lacerda.

Ao optar por uma PPP, o Estado não apenas evita desembolsos imediatos como também transfere a responsabilidade da gestão e manutenção ao parceiro privado. Essa abordagem permite ao Estado centralizar esforços em um único contrato em vez de gerenciar várias licitações para diferentes serviços. Para Lacerda, o modelo pode resultar em obras de maior qualidade e durabilidade. “A empresa contratada é responsável pela manutenção, então vai querer fazer algo que não gere despesas, algo com qualidade”, avalia.

“As concessões demoram mais

PPPs podem ser bom negócio

- As PPPs visam melhorar a qualidade de serviços e garantir o acesso a infraestruturas de uso coletivo, como transporte, saúde, educação e saneamento
- A expertise e os recursos do setor privado contribuem para a execução mais eficaz dos projetos, reduzindo atrasos e estouros de orçamento
- Os setores público e privado compartilham os riscos financeiros, operacionais e regulatórios
- Os contratos podem durar décadas, o que garante receita considerável por um longo prazo para os parceiros privados
- Os contratos longos evitam interrupções comuns em obras feitas exclusivamente pelo Governo



para sair do que as licitações tradicionais. Exigem estudos mais aprofundados e audiências públicas, modelagem econômica muito bem feita. Mas elas geram receita para as prefeituras através das outorgas, além de tirar os custos do município na manutenção das infraestruturas, e oferecem mais transparência e controle social”, enumera o advogado Rodrigo Jensen, que esteve à frente da Secretaria de Parcerias e Concessões de Blumenau (Separc) até outubro. “A iniciativa privada é mais

inovadora e mais célere que a gestão pública. Isso é outra vantagem.”

Desde 2013 envolvido com a administração pública de Blumenau, Jensen presidiu, a partir de 2019, o Comitê de Implementação de PPPs em Blumenau, que dois anos depois ganhou corpo e se tornou a Separc. “Um corpo técnico qualificado, independente de implementadores

externos, é essencial para executar uma modelagem econômica bem feita, algo importante demais em contratos longos, com até mais de 30 anos, que exigem eventuais reequilíbrios contratuais ao longo deles. Uma modelagem mal-executada afasta as empresas das propostas de PPPs”, argumenta o ex-secretário, que participou de diversos

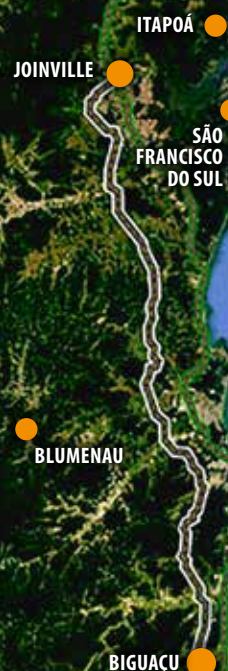
SOLUÇÃO À VISTA?

Projetos que poderão ser viabilizados por meio de PPPs em SC

Baía da Babitonga A obra de dragagem de aprofundamento e alargamento do canal que dá acesso aos portos de São Francisco do Sul e Itapoá, no Litoral Norte, aumentará a profundidade de 14 para 16 metros para permitir a navegação de embarcações de até 366 metros de comprimento

Blumenau Ao menos nove grupos demonstraram interesse na construção e operação do Complexo Prisional de Blumenau, a ser implementado no município. O local, que já abriga a Penitenciária Industrial, deve receber também um novo presídio, com investimento estimado em R\$ 262 milhões

Correia Pinto O Aeroporto de Correia Pinto foi incluído no Programa AmpliAR, do Governo Federal, para transferir a gestão de aeroportos regionais a concessionárias já operantes em grandes aeroportos mediante contrapartidas como a redução de outorgas ou o aumento de prazos de concessão



Via Mar

A rodovia de 140 quilômetros de extensão deverá ligar Joinville ao Contorno Florianópolis, em Biguaçu. O Governo do Estado anunciou que pretende buscar parcerias público-privadas para concretizar a obra, orçada em até R\$ 9 bilhões



DIVULGAÇÃO

projetos de concessão e da provável primeira PPP do município, voltada para a modernização de toda a iluminação pública da cidade, cuja abertura de envelopes foi adiada em setembro do ano passado.

Saneamento | A exemplo de Blumenau, a prefeitura de Joinville também vem listando uma série de estruturas para concessões comuns ou especiais. Entre as possíveis PPPs estão setores como saneamento e iluminação pública. Mas locais como a Arena Joinville e a Cidadela Cultural também podem se adequar ao modelo. O processo de capacitação que vem ocorrendo em Blumenau e Joinville é, infelizmente, um exemplo ainda raro em Santa Catarina.

Em 2014, a FIESC fez um roteiro pelas principais cidades do Estado para formular um diagnóstico sobre o potencial de implantação de PPPs e difundir o conceito junto

aos gestores públicos. As visitas incluíram questionários, que revelaram grande potencial para criação de projetos, mas, por outro lado, evidenciaram o desconhecimento sobre o tema e a falta de planejamento de longo prazo na maioria dos municípios.

“Na época, 92% dos municípios não tinham planejamento de longo prazo, e isso é vital para concretizar uma PPP. Hoje vemos que não há ainda uma mudança nesta questão”, diz Egídio Martorano, da FIESC. Ele defende a criação de uma cultura de PPPs e concessões que se alinhem a uma política de estado sustentável, capaz de garantir a execução e a manutenção de projetos de médio e longo prazo. “É importante que não haja interrupção no planejamento dos municípios, independentemente das mudanças nas administrações, e é preciso preparo, uma governança, por parte do município”, destaca Martorano. **ic**

Porto Itapoá, na Baía da Babitonga: PPP pode viabilizar obras no canal de acesso

Com ele NÃO TEM tempo ruim

Robô de Difícil Acesso, desenvolvido no Instituto SENAI de Inovação de Joinville, supera obstáculos e intempéries para realizar a manutenção em gigantescas plataformas de petróleo, reduzindo a exposição de trabalhadores ao risco

DIVULGAÇÃO SENAI

A superação de obstáculos é uma condição comum a todos os processos de inovação tecnológica. No caso do Robô de Difícil Acesso (RDA-R), desenvolvido em uma parceria tecnológica entre a Petrobras e os Institutos SENAI de Inovação em Sistemas de Manufatura e Processamento a Laser, sediados em Joinville, a situação ganha uma camada extra de significado. Em estágio final de desenvolvimento, prestes a ser testado em plataformas de exploração e armazenamento de petróleo localizadas em alto-mar, o RDA-R é capaz de cumprir funções essenciais no setor de óleo e gás. A corrosão observada nas plataformas leva a uma constante mobilização de manutenção. A operação é cara, complexa e pode ser bastante perigosa. O RDA-R oferece uma abordagem inédita para superar esses desafios.

Para preparar a superfície e realizar a pintura nos recônditos mais inacessíveis das plataformas, o pequeno robô se agarra ao casco, move-se em todas as direções, opera até de cabeça para baixo e, graças às suas capacidades mecânicas e eletrônicas, pode se desvencilhar de diversos obstáculos que limitam a operação de outra classe de robô de pintura anteriormente desenvolvida. Se essas tarefas forem executadas por pessoas, elas terão que se pendurar em andaimes ou fazer rapel em estruturas que se movimentam ao sabor das ondas, a alturas de até 15 metros e expostas a fortes ventos. E nem assim conseguirão chegar a todos os locais que podem ser acessados pelo robô.

“O objetivo mais importante deste e de outros projetos desenvolvidos

em parceria com o SENAI é reduzir a exposição de trabalhadores ao risco”, diz André Koebsch, pesquisador da Petrobras. A parceria, iniciada há cerca de 10 anos, teve como ponto de partida o desenvolvimento do primeiro robô para pintura, o RDC-R. Sua estrutura é formada por uma plataforma e um conjunto de cabos. A tensão aplicada nos cabos determina o movimento do robô, que desliza sobre a superfície plana do costado para fazer o serviço de revestimento. O equipamento foi patenteado, licenciado e está em fase de comercialização, rendendo royalties ao Instituto SENAI.

O RDC-R, entretanto, não consegue operar em locais de difícil acesso ou transpor alguns obstáculos, o que limita sua atuação a cerca de 70% da área de uma plataforma. Para chegar aos 30% restantes, em que se incluem áreas de popa e proa, áreas com curvatura, ângulos negativos ou obstáculos, seria necessário criar robô com características distintas.

O desenvolvimento do RDA-R iniciou-se em 2021, com o objetivo de operar não somente em plataformas de petróleo *offshore*, mas também poder realizar a manutenção em tanques e esferas de armazenamento de refinarias. “Mais do que atingir apenas as áreas de difícil acesso inalcançáveis pelo outro robô, o RDA-R também opera em áreas planas, o que o torna capaz de cobrir a totalidade das áreas das plataformas”, afirma Ismael Secco, coordenador de Inovação do Instituto SENAI de Joinville.

Um dos diferenciais do RDA-R é o uso de sapatas magnéticas. As sapatas permitem a adesão ao costado mes-

mo nas situações mais críticas, e um sistema especialmente desenvolvido garante posicionamento e locomoção estável do conjunto. Uma das soluções criadas foi a introdução de uma suspensão capaz de afastar e aproximar os ímãs do corpo do robô para manter a distância da superfície, garantindo que a adesão permaneça igual em todas as áreas, sejam elas côncavas ou convexas. A locomoção é obtida por meio de três pares de rodas omnidirecionais, que permitem ao veículo mover-se em qualquer direção sem a ne-

cessidade de fazer curvas – cada roda possui um motor, o que faz com que tenham movimentos independentes. Um sistema de câmeras proporciona visão de 360 graus ao operador.

Rugosidade | A primeira versão do RDA-R foi finalista do prêmio ANP de Inovação Tecnológica 2023. Dentre mais de 100 projetos submetidos, o robô ficou entre os três selecionados finais. Mas o desenvolvimento não parou por aí. Uma nova versão entrou em cena no ano seguinte, e novamente o RDA-R foi finalista do prêmio ANP de 2024. Um dos avanços foi o desenvolvimento de um sistema a laser de preparação de superfícies para a pintura. Antes a preparação consistia em um jato de água de alta pressão para remover pontos de corrosão e a aplicação de granalhas de aço para dotar a superfície da rugosidade necessária à boa aderência da tinta.

A nova versão utiliza aplicações de laser tanto para remoção de material quanto para a texturização da superfície. O conjunto é composto por uma fonte laser e um chicote de fibra óptica acoplado ao cabeçote instalado no robô. “Com a aplicação de laser obtemos um padrão de superfície que eleva a ancoragem da tinta, permitindo que a pintura tenha maior durabilidade”, diz Luiz Gonzaga Trabasso, pesquisador-chefe dos Institutos SENAI de Joinville. O RDA-R deverá ser validado em testes em ambiente operacional – uma plataforma

O robô que supera obstáculos

- O RDA-R é projetado para pintar superfícies curvas e áreas inacessíveis aos métodos tradicionais de pintura em plataformas *offshore*

- Destaques tecnológicos são sapatas magnéticas móveis, movimentos ilimitados e uso de laser para preparar superfícies

- Reduz a necessidade de trabalhadores humanos em ambientes perigosos, melhora a segurança e aumenta a eficiência dos processos

- Projeto colaborativo entre a Petrobras e o Instituto SENAI de Inovação de Joinville, deverá ser licenciado para o mercado em 2025



ACERVO PETROBRAS

de petróleo em alto-mar – previstos para começar em abril. “Conseguimos desenvolver o RDA-R em cinco anos, um tempo mais curto do que o robô anterior, graças ao know-how do Instituto SENAI e aos desenvolvimentos realizados anteriormente”, destaca Clayton Rodrigues, engenheiro do Cenpes, o centro de inovação da Petrobras, e interlocutor da empresa no projeto. É o caso, por exemplo, do sistema de pintura, que é similar ao do outro robô. “Neste ano pretendemos licenciar e levar o RDA-R para o mercado”, afirma Rodrigues.

Diversas tecnologias desenvolvidas para os robôs de pintura servem a novos robôs que são criados nos Institutos SENAI para a Petrobras. Um deles é o robô escalador, que usa ímãs semelhantes aos do RDA-R para realizar a manutenção nos “flares”, as torres

treliçadas das plataformas que têm a função de queimar o gás não utilizado no processo. A diferença é que, nesse caso, o movimento do robô é semelhante ao de uma lagarta.

Desde 2015 os Institutos SENAI já se envolveram com vários projetos de robôs em parceria com a Petrobras, totalizando investimentos de US\$ 73

US\$ 73 milhões
Recursos investidos no Instituto SENAI para criação de “fauna robótica” para a Petrobras

milhões. Além da diminuição de exposição de trabalhadores ao risco, todos os projetos têm impacto na sustentabilidade dos processos, implicando menor necessidade de deslocamento de pessoas para alto-mar, redução de emissões e economia de materiais, além de ganhos de produtividade e redução de paradas para manutenção. “Temos uma verdadeira fauna robótica em desenvolvimento para atender às diversas demandas das plataformas”, afirma André Koebsch. [IC](#)

Plataforma da Petrobras: robôs atenderão a diversas demandas



FOTOS: ADOBESTOCK

A diferença que faz uma boa impressão

Manufatura aditiva ganha espaço na indústria pois entrega resultados surpreendentes, e para avançar ainda mais o Instituto SENAI de Joinville oferece capacitação a engenheiros e projetistas

Por **Leo Laps**

Se não é mais uma novidade absoluta – afinal, os primeiros experimentos datam do começo dos anos 1980, com aplicações industriais surgindo a partir da década seguinte –, a manufatura aditiva segue sendo uma tecnologia em franca evolução, com inovações contínuas, expansão de aplicações e muitos desafios a superar. Mais popularmente conhecida como impressão 3D, trata-se de um processo de fabricação que cria objetos tridimensionais a partir de um modelo digital, adicionando material camada por camada. Ao contrário dos métodos tradicionais da indústria, que removem material com cortes, furos e moldes, na manufatura aditiva a peça é construída do zero.

O recurso traz grandes possibilidades de design, redução de custos e aumento de produtividade. O professor e chefe do Departamento de Engenharia Mecânica da UFSC, Milton Pereira, trabalha desde 2013 com pesquisas no campo de processamento de materiais com laser, uma das técnicas utilizadas na manufatura aditiva. Para ele, o maior impacto na indústria segue sendo a disrupção. “A impressão 3D coloca a possibilidade de criar produtos e soluções muito diferentes e de alta complexidade, abrindo um grande espectro de possibilidades com materiais distintos de alto valor agregado”, avalia Pereira.

A otimização de materiais, com reaproveitamento total de sobras (quando há), e a redução notória no tempo de prototipagem e produção de peças geram enorme custo-benefício para a indústria. “Muitas empresas não estão cientes de como essas tecnologias po-

dem ser empregadas para aprimorar seus processos, melhorar a eficiência e reduzir custos. Se os engenheiros não considerarem as possibilidades da manufatura aditiva desde o início, após a conclusão do design, as oportunidades para otimizar a produção podem ser perdidas”, diz Luiz Gonzaga Trabasso, pesquisador-chefe do Instituto SENAI de Inovação (ISI) em Sistemas de Manufatura e Processamento a Laser, de Joinville.

Biblioteca | Primeiro centro de processamento de metais a laser da América Latina, o Instituto de Joinville oferece uma série de soluções em manufatura aditiva, incluindo o design e produção de peças. No portfólio de clientes e parceiros incluem-se empresas como Petrobras, Furnas, Tupy e Embraer. O Instituto possui uma biblioteca digital com dezenas de peças críticas para o funcionamento de plataformas de extração de petróleo e usinas elétricas, que podem ser fabricadas a partir de aço em pó. O tempo de entrega é acelerado em muitas vezes, diminuindo prejuízos que podem chegar a US\$ 2 milhões por hora, no caso da indústria de óleo e gás.





ADOBESTOCK

Processamento de materiais com laser é uma das técnicas de manufatura aditiva

“Não se encontram peças dessas para comprar, não se contrata uma empresa para fazer, pois há longas cadeias produtivas envolvidas. Recentemente conseguimos entregar para a Petrobras uma peça em quatro dias”, conta Trabasso. Outros benefícios são a redução de emissões geradas pelo transporte e armazenamento de estoques físicos, além da manutenção de um grande inventário de peças. A tecnologia também oferece, segundo o pesquisador, outras vantagens econômicas ao permitir a produção de peças mais leves, eficientes e com menos desperdício de material.

Mesmo com tantas vantagens, a indústria nacional ainda enfrenta dificuldades para adotar a tecnologia. Além da dependência da importação

de materiais, há um obstáculo de conhecimento a ser transposto. Por isso, o Instituto criou a Academia de Manufatura Aditiva, que ajuda a preparar os profissionais para utilizar as novas tecnologias. A capacitação

A manufatura aditiva cria objetos tridimensionais a partir de um modelo digital, adicionando material camada por camada

auxilia engenheiros e projetistas a entender como podem integrar as práticas de maneira eficaz em seus processos de desenvolvimento de produtos. A Academia pode ter diferentes formatos, oferecendo cursos de várias durações, desde algumas horas até vários dias. As sessões in-

cluem tanto teoria quanto prática, envolvendo recursos de design, análise de processos e aplicação de técnicas em projetos reais. Algumas empresas, entretanto, já avançaram bastante e têm colhido excelentes resultados, como está demonstrado a seguir.

Maior integração com clientes

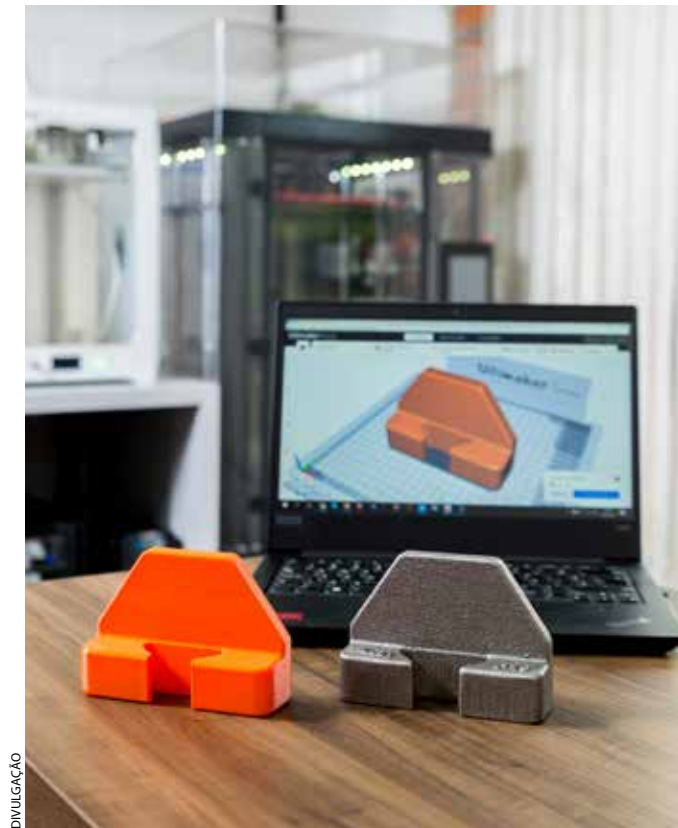
Metade dos novos desenvolvimentos da metalúrgica envolveu impressão 3D

A metalúrgica Riosulense começou a utilizar manufatura aditiva para conceber produtos e ferramentais em 2020, e agora se prepara para investir cerca de R\$ 2 milhões em uma máquina que imprime moldes em areia. “Essa tecnologia vai nos ajudar a ganhar mercado na parte de confecção de protótipos, para estarmos cada vez mais integrados com a engenharia dos clientes e participando do desenvolvimento de produtos”, explica Clebson Ferreira, gerente técnico da Rio.

Em 2024, pelo menos metade dos 180 novos desenvolvimentos feitos na metalúrgica para montadoras de caminhões, ônibus e equipamentos agrícolas, carros-chefes da empresa, teve alguma etapa envolvendo impressão 3D. “Com o 3D eu consigo diminuir no mínimo pela metade o tempo de prototipagem – de 60 a 120 dias para no máximo 25 – com custos bem menores. E, caso haja algo a ser melhorado ou corrigido, podemos trabalhar nisso com menos custos e mais eficiência”, avalia.

Recentemente uma bomba hidráulica teve o design validado utilizando manufatura aditiva. Uma peça conceito não funcional foi impressa, e o cliente pôde testá-la dentro de um veículo real, avaliando se mangueiras, fios e outros componentes “conversavam” adequadamente com a bomba. “Isso permite que, antes de criarmos um protótipo funcional, que exige in-

vestimentos em moldes, e a própria peça final, os problemas sejam detectados”, salienta Ferreira. Em outro caso, o uso de um protótipo impresso permitiu melhorar o ângulo de um dormente para a indústria ferroviária, em um processo de redesign. O trabalho resultou em uma peça única em areia bruta, substituindo a anterior que exigia três operações de fabricação – corte, solda e usinagem. “Conseguimos reduzir custos, timing de fabricação e recursos.”



DIVULGAÇÃO

Ferramentais mais produtivos

Até 800 quilos de material por mês serão produzidos em Joinville



Natural de Tubarão, Allan Guimarães ainda não tinha completado 18 anos quando abriu a Casafer em Joinville, no começo de 1998. Recém-formado em Processamento de Dados pela Escola Técnica Tupy e cursando faculdade de Administração, ele percebeu uma oportunidade quando trabalhava na indústria ferramenteira da cidade. “Uma linha de produção da Consul (hoje Whirlpool) parou, com grandes prejuízos, porque não havia um pino extrator a pronta entrega na cidade. Foi preciso mandar uma pessoa de avião buscar em São Paulo. Então resolvi abrir uma empresa para fornecer esse tipo de produto para a indústria local”, conta.

Assim a Casafer se transformou em fornecedora de insumos, tecnologia e serviços para fabricantes e usuários de ferramentais e empresas de usinagem de todo o Brasil. Em 2012 Allan começou a estudar a técnica de manufatura aditiva *conformal cooling* (refrigeração conformada) em países como Alemanha e Itália. O conceito é relativamente simples: na indústria tradicional, a solidificação de metal através de refrigeração depende de brocas, que fazem perfurações retas e, portanto, com distâncias diferentes entre vários pontos de

uma peça e, conseqüentemente, soluções mais limitadas de design.

Com a liberdade de design da manufatura aditiva é possível fazer furações em curvas dentro de cada peça, gerando um resfriamento mais uniforme. “O método tradicional gera problemas de deformação, de qualidade, comprometendo o tempo de vida útil do ferramental. Quanto mais rápida e uniforme a refrigeração, mais produtivo o processo. Há também menos refugo e redução de massa utilizada, gerando economia de até 40%”, enumera Guimarães.

O problema é que, em 2012, os custos para implementação da tecnologia no Brasil tornavam a ideia inviável, e a empresa só colocou a operação de pé dez anos depois. Hoje, uma empresa em Singapura e outra na Sérvia fazem os projetos para injeção de plástico e alumínio. O birô de impressão fica na China, e é de lá que a Casafer exporta parte da produção para os Estados Unidos. Neste ano a empresa vai investir R\$ 10 milhões para produzir entre 500 e 800 quilos de material por mês

em Joinville. “Isso era algo já planejado antes da eleição de (Donald) Trump, mas agora, com a política de restrição à China que ele deve aplicar, devemos ganhar competitividade com a fabricação no Brasil”, diz Guimarães.



Soluções para baixos volumes

Maior investimento é no aprendizado, não em máquinas

Fabricante de retificadores industriais, equipamentos para transformar corrente alternada em corrente contínua, a Provolt tem como trunfo a alta capacidade de customização. Atendendo desde o setor naval aos de mineração, óleo e gás e processamento de dados, a empresa blumenauense é uma das precursoras no Estado na produção de peças para o consumidor final, reduzindo custos em até 70% e tendo mais liberdade para desenvolver produtos exclusivos. “Para empresas que produzem pouco volume, como nós, que às vezes precisamos de apenas 20 ou 30 peças, é uma solução perfeita. Um molde para fazer injeção de uma peça custa até R\$ 100 mil, e como produzimos equipamentos não seriados, o investimento muitas vezes não se justifica”, expõe o sócio-fundador da Provolt, Dieter Pfuetzenreiter.

Desde a implementação de duas máquinas de impressão 3D, em 2021, foram produzidas 65 peças, número que deve quase dobrar em 2025. Boa parte delas substitui com filamentos plásticos peças até então de metal, permitindo detalhamento e acabamento mais refinado e com custos muito menores. Mas se o investimento nos equipamentos foi baixo – menos de R\$ 3 mil por máquina, segundo Pfuetzenreiter –, as horas



LEO LAPIS

dedicadas a entender e melhorar os processos são contadas em centenas. “As máquinas precisam de condicionamentos especiais, cada tipo de filamento tem reações específicas. O maior investimento é no aprendizado, mas esse know-how agora é nosso.” ic



Os planos não estão DANDO CERTO

Custos da saúde suplementar disparam ao mesmo tempo que o absenteísmo aumenta nas empresas, e a indústria se mobiliza para encontrar soluções

Em todo o mundo crescem as despesas com a saúde. No Brasil elas representavam 8% do PIB em 2010 e bateram 9,7% em 2023, de acordo com o IBGE, com tendência de alta expressiva para os próximos anos. Estima-se que os custos podem chegar a 20% do PIB ou até mais em 2035, considerando fatores como o crescimento das doenças crônicas associadas ao envelhecimento e a incorporação de tecnologias e medicamentos mais sofisticados e caros. Quem paga a conta da saúde está assustado com o que tem passado nos últimos anos – e principalmente com a perspectiva do que virá nos próximos. Nesse grupo inclui-se a indústria, que tem papel central no financiamento da chamada saúde suplementar, que compreende os planos, seguros e serviços de saúde privados.

No Brasil, 22% dos beneficiários da saúde suplementar estão vinculados aos planos de saúde oferecidos pela indústria. Oferecer o benefício é estratégico para as empresas sob várias óticas. A alta taxa de afastamentos por motivos de saúde impacta diretamente a produtividade e os custos das empresas. Em Santa Catarina, onde a disponibilidade de mão de obra é praticamente nula, trata-se de um benefício essencial para a atração e retenção de talentos. Pesquisas realizadas pelo Instituto de Estudos de Saúde Suplementar ao longo dos anos apontam que o plano de saúde é o terceiro maior desejo do brasileiro, atrás somente da casa própria e da educação.

“Porém, os custos dos planos de saúde vêm subindo em níveis muito superiores aos índices de inflação e mu-

daram de patamar, criando situações insustentáveis para muitas empresas”, afirma Fabrizio Machado Pereira, diretor de Educação, Saúde e Tecnologia da FIESC. De acordo com um levantamento do SESI catarinense, entre janeiro de 2008 e dezembro de 2021 a chamada inflação médica, que é um dos principais fatores considerados para o reajuste anual dos valores cobrados pelos planos, cresceu 276% a mais do que o IPCA acumulado no período.

Ansiedade | Além da inflação médica, colaboram para os altos reajustes a elevação da sinistralidade, que é a relação entre o número de procedimentos para os quais o plano foi acionado por um beneficiário, e o valor pago na mensalidade pela empresa. Isso ocorre em grande parte por causa da mudança de perfil dos trabalhadores da indústria, com idade média cada vez mais elevada e crescentemente suscetíveis a doenças crônicas como obesidade, dores lombares, hipertensão e diabetes. De alguns anos para cá também aumentaram consideravelmente os problemas de saúde mental, como depressão e ansiedade.

Tudo somado, nos dois últimos anos os reajustes dos planos de saúde empresariais chegaram a 14% ao ano, na média, mas em muitas indústrias os reajustes aplicados são muito maiores. Segundo levantamento da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP) e da Confederação Nacional da Indústria (CNI), atualmente os gastos com planos de saúde representam nada menos que 13,1% das folhas de pagamento das indústrias, na média. Há indústrias em que

o plano de saúde representa o segundo maior custo, atrás somente da própria folha de pagamento.

O pior é que mesmo com os gastos aumentando, os níveis de absenteísmo na indústria estão subindo, enquanto as reclamações dos usuários junto às operadoras também crescem. “Temos uma situação em que os usuários estão insatisfeitos, os custos sobem e o absenteísmo aumenta. A conta não está fechando”, diz Sendi Lopes, gerente executiva de Saúde do Sesi em Santa Catarina.

Está difícil para a indústria, mas



276%
Inflação
médica acima
do IPCA entre
2008 e 2021

também não dá para dizer que o cenário está bom para o setor da saúde suplementar. Levantamentos apontam que quase metade das empresas está operando no prejuízo. De acordo com dados da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), o prejuízo operacional acumulado pelas operadoras no País foi de quase R\$ 20 bilhões entre 2021 e 2023, enquanto em

2024 a situação financeira melhorou um pouco, saindo do vermelho, porém ainda longe de compensar as perdas dos anos anteriores.

As medidas tomadas pelos planos para melhorar as contas e ao mesmo



FOTOS: ADOBESTOCK



22%
dos planos de saúde
privados são contratados
pelo setor industrial

10,2
milhões
de beneficiários
são atendidos

O benefício representa
13,1%
da folha de pagamento
das indústrias, em média



Sistema público tem atendimento universal mas recursos limitados

Quem paga a conta

Saúde privada responde por 59% do financiamento do setor

O Brasil possui um sistema público de saúde que garante acesso universal a todos os cidadãos, o Sistema Único de Saúde (SUS). Também é livre a atuação da iniciativa privada no setor, o que forma o sistema chamado de saúde suplementar. A parcela da população que possui um plano ou seguro de saúde oferecido por uma das empresas do setor corresponde a 25% da população brasileira – atualmente há 51,5 milhões de beneficiários. A distribuição regional é desigual. Nas regiões Sul e Sudeste e no estado de Mato Grosso mais de 20% da população tem acesso à saúde suplementar, enquanto nas demais regiões a proporção é inferior a 20%, chegando a menos de 10% em alguns estados do Norte e Nordeste.

A saúde privada, que engloba a saúde suplementar, aplica muito mais recursos no sistema de saúde brasileiro do que o setor público, apesar de atender muito menos gente. Ela é responsável por 59% do financiamento da saúde, enquanto o SUS perfaz 41%, de acordo com levantamento do Sesi. E quem paga a maior parte da conta são as empresas, pois quase 80% dos beneficiários dos planos de saúde pertencem à modalidade empresarial, ou seja, é um benefício proporcionado pelas empresas a seus colaboradores. Com 10,5 milhões de beneficiários ligados aos seus planos, a indústria é a responsável por sustentar em torno de 22% do setor de saúde privada no Brasil.

Até 1998 não havia legislação específica para o mercado de saúde suplementar, até que uma lei federal determinou um padrão mínimo de coberturas obrigatórias, nivelando os produtos. Dois anos depois foi criada a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) para regular as operadoras, inclusive em suas relações com os beneficiários e prestadores de serviços. Atualmente há cerca de 700 operadoras em atividade no País e 20 mil planos ativos, de acordo com a ANS.



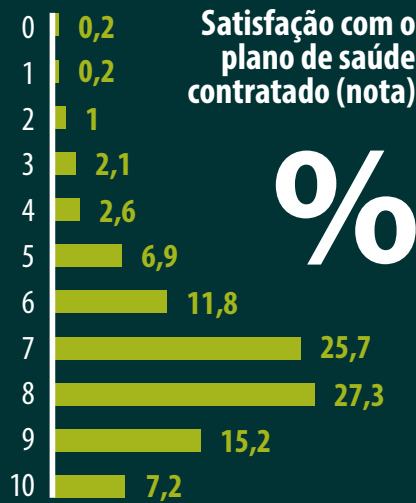
A visão da indústria

Características mais observadas durante a contratação de plano de saúde

Custo-benefício	90,4%
Amplitude da rede credenciada	83,9%
Operadora consegue oferecer dados que permitem gestão da saúde corporativa	43%
Serviços adicionais	25,2%
Opções de personalização	26,4%
Nota da operadora no IDSS* da ANS	8,1%
Não sabe	1,3%

Estratégias para gerenciar sinistralidade

Ações de conscientização	45,5%
Não tem estratégia definida	40,9%
Controle de fraude	13,4%
Não sabe	10,5%
Mudança no modelo de remuneração	4%



Reclamações mais recorrentes dos funcionários

Dificuldade de agendamento	51,9%
Tamanho da rede credenciada	39%
Valor da coparticipação	30,5%
Qualidade dos atendimentos	23,8%
Diversificação de especialidade	20,3%
Cobertura de exames	17,7%
Não tem conhecimento	10,5%
Não sabe	1,9%

(* IDSS é o índice do Programa de Qualificação de Operadoras da ANS
Fonte: Pesquisa Quantitativa de Saúde Suplementar 2024, Observatório Nacional da Indústria

tempo tentar reduzir os reajustes, contudo, não são necessariamente positivas para as contratantes e os beneficiários. Observa-se um “downgrade” nos planos, especialmente os voltados às médias e pequenas empresas, em que se reduz a rede de prestadores de serviços credenciados, diminuem as possibilidades de

reembolso e aumenta a necessidade da chamada coparticipação, modalidade em que o beneficiário paga uma porcentagem do valor de cada procedimento ou consulta realizada. “São inúmeras as dificuldades do setor”, diz Ademair Paes Junior, membro do Conselho de Administração da Associação Brasileira de Medicina

Diagnóstica (Abramed). Em participação no painel O Futuro da Saúde na Indústria, realizado pela Academia FIESC de Negócios no final do ano passado, Paes Junior sintetizou a situação da cadeia envolvida. “Quem tem empresa sabe a dificuldade de pagar por um plano de saúde. Quem é do plano sabe a dificuldade de administrá-lo, de fazer a intermediação financeira entre as empresas e a rede prestadora. E a rede prestadora tem dificuldade de obter os valores que financiam sua operação e os investimentos necessários à melhoria contínua de prestação dos serviços.”

Contratante | Diante desse cenário, a indústria vem obtendo maior

protagonismo na busca de soluções. No caso da relação com os planos de saúde, o SESI Nacional liderou o Grupo de Trabalho da Indústria sobre Saúde Suplementar, levando pela primeira vez para o centro das discussões a visão do contratante, com o objetivo de conseguir dialogar de maneira mais justa e eficaz com o mercado. No ano passado a CNI divulgou uma pesquisa realizada junto a mais de 600 indústrias buscando detectar as principais nuances da visão das empresas acerca da saúde suplementar (veja os principais resultados nesta reportagem). Agora está sendo estruturado, também por iniciativa do SESI, o Movimento Empresarial pela Saúde. As ações incluem a formação

Acelerando o CRESCIMENTO E O FUTURO da indústria com soluções eficientes em Inovação e Tecnologia

Nossas 10 unidades atuam em rede para ajudar empresas de todos os portes a se manterem atualizadas tecnologicamente e a anteciparem as tendências do futuro por meio de **projetos de inovação e pesquisa aplicada, consultorias, testes metrológicos e formação de talentos.**

Escaneie o QR Code e saiba mais!

INSTITUTO SENAI DE TECNOLOGIA **INSTITUTO SENAI** DE INOVAÇÃO



de grupos de trabalho para formulação de pesquisas e estudos, propostas de políticas públicas e a realização de conferências e debates em todo o País ao longo de 2025.

Em meio a toda a preocupação e mobilização que a questão da saúde suscita no meio empresarial, é o SESI catarinense que dá a contribuição mais concreta para endereçar o problema das indústrias. Indo além de suas tradicionais atribuições de promoção da saúde e Segurança e Saúde do Trabalho (SST), a organização estrutura um projeto chamado Total Health, que incorpora o conceito de Value Based Health Care (VBHC), ou cuidado à saúde baseado em valor, amplamente reconhecido em todo o mundo pela capacidade de entregar valor para os beneficiários e as empresas que incorporam seus conceitos e práticas.

“A saúde integral parte da premissa de que a saúde deve funcionar como um sistema, e não da forma

fragmentada como ela é tratada hoje”, afirma Fabrizio Pereira. “Nos países e organizações em que ela é trabalhada de maneira sistêmica, a relação entre custos e efetividade é superior, os resultados são muito melhores para as pessoas e para as organizações.”

A nova proposta do SESI catarinense é pioneira em todo o País e deverá ser uma importante aliada da indústria para o controle de custos na área da saúde e a elevação da produtividade, por meio da redução do absenteísmo e do presenteísmo – situação em que o trabalhador não está ausente mas tem baixo rendimento devido a problemas de saúde física ou mental. Pode ser incorporado por empresas que possuem ou não planos de saúde, e por isso o Total Health se configura também em um novo pilar para a própria sustentabilidade do sistema de saúde suplementar. A reportagem subsequente traz detalhes do projeto e alguns de seus resultados.

Se a indústria é protagonista, **FUNCIONA**

Para obter resultados positivos, empresas estão assumindo a gestão da saúde de seus colaboradores com a parceria do SESI para a integração das áreas ocupacional e assistencial

Quando se fala em dores da indústria, a boa gestão da saúde dos trabalhadores certamente está entre as principais. A disparada nos custos dos planos de saúde empresariais em geral não é acompanhada pela melhora da saúde dos colaboradores, que cada vez registram mais afastamentos por causa de doenças crônicas e problemas de saúde mental. Referência em saúde na indústria, o SESI foi nos últimos anos desafiado a apresentar

soluções mais abrangentes que as circunscritas à Segurança e Saúde do Trabalho (SST), a chamada saúde ocupacional, que se concentra em atender a um conjunto de normas e práticas legais, e a promoção da saúde, que contempla aspectos como nutrição, atividades físicas e estilo de vida.

A resposta é uma inovação chamada de Total Health, baseada em inteligência de dados e coordenação de cuidados capaz de entregar resultados bem melhores para trabalhado-





FILIPESCOTTI

Pereira: divisão entre saúde ocupacional e assistencial não faz mais sentido

res e empresas, em comparação com a simples contratação de um plano de saúde. A plataforma de serviços e tecnologias, que permite estruturar a gestão estratégica da saúde nas empresas, baseada em valor e com foco na atenção primária, começou a ser desenvolvida em 2023 e passou a ser utilizada pelos primeiros clientes no ano passado. Para o Sesi catarinense, que é pioneiro nesta nova abordagem da saúde na indústria, trata-se de um ponto de inflexão. “O Total Health representa um marco histórico para o Sesi, que entra em uma nova fase”, afirma Mario Cezar de Aguiar, presidente da FIESC.

Na prática, é a entrada do Sesi na área da saúde assistencial que compreende o diagnóstico, tratamento e reabilitação de doenças, daí a mu-

dança de perspectiva. Trata-se de uma consultoria que pode estar aliada a serviços para apoiar a indústria na estruturação de sistemas de gestão de saúde de forma integral, contemplando as diversas dimensões em torno do tema. A empreitada já incorpora, de saída, um diferencial fundamental para a indústria. É que por meio de atividades tradicionais de promoção da saúde, SST e até mesmo de educação, a organização está profundamente enraizada nas empresas há décadas e conhece suas estruturas e desafios.

Percepção | A integração entre as áreas da saúde ocupacional, assistencial e de promoção da saúde permite oferecer cuidados mais completos aos trabalhadores, promovendo a saúde tanto no ambiente de trabalho quanto na vida pessoal.



Total Health é marco histórico para o Sesi, que entra em nova fase

“Total Health significa olhar para o sistema como um todo, olhar para a pessoa integralmente, pois ela não se divide em uma pessoa na empresa e outra fora. Essa divisão que até então era preponderante não faz mais sentido”, diz Fabrizio Machado Pereira, diretor de Educação, Saúde e Tecnologia da FIESC.

A nova abordagem chega ao mercado junto com o aumento da percepção das empresas de que não está funcionando simplesmente terceirizar para as operadoras de planos a saúde assistencial de seus trabalhadores – e tampouco é uma opção razoável, para a maioria, descontinuar

os planos e deixar os colaboradores totalmente dependentes da rede pública. Ao contrário, as maiores companhias já se deram conta de que precisam assumir o protagonismo da gestão da saúde em seus domínios, e que os resultados são muito melhores se os cuidados forem coordenados ao invés de fragmentados. “A

empresa que assume os cuidados dos seus colaboradores obtém maior engajamento, pois eles reconhecem a preocupação e enxergam os resultados”, informa Sendi Lopes, gerente de Saúde e Segurança do Sesi e SENAI em Santa Catarina.

É o caso da Unidade Vega da ArcelorMittal, em São Francisco do Sul,

TOTAL HEALTH

Como funciona a plataforma de serviços e tecnologia do Sesi/SC

ABORDAGEM

- **Foco na saúde integral:** atenção primária e integração das áreas ocupacional, assistencial e de promoção da saúde
- **Saúde baseada em valor:** metodologia VBHC coloca o paciente no centro dos cuidados, valorizando os resultados clínicos

PRODUTOS

- **Inteligência de dados:** obtenção de indicadores sofisticados para apoiar a gestão
- **Coordenação de cuidados:** articulação de ações e serviços para atender as necessidades dos pacientes de forma integrada e sincronizada

RESULTADOS

- **Controle de custos:** investimentos em saúde bem focados e com retorno mensurável
- **Melhores desfechos:** resultados finais satisfatórios, envolvendo a recuperação física, o bem-estar emocional, atendimento de expectativas e a experiência do paciente
- **Reconhecimento e satisfação:** trabalhadores entendem que estão sendo bem cuidados pela empresa, o que resulta em maior engajamento



que estruturou, a partir de 2022, a iniciativa batizada de Saúde Total, baseada em cuidado humanizado, integral, personalizado e contínuo. “O Saúde Total é um sistema de gestão estratégica que contempla a saúde mental (para manter o equilíbrio), a saúde física (para ter disposição) e a saúde total (para ser mais feliz)”, destaca Patrícia Maçaneiro, gerente de Área de Segurança, Saúde e Meio Ambiente da ArcelorMittal. Thiago Braz Novaes, médico do trabalho e responsável técnico pelo ambulatório de saúde da empresa, complementa que o programa é um acompanhamento universal do trabalhador, multidisciplinar e humanizado. “A gente gere o momento, na vertical, do paciente, mas também na horizontal, na linha do tempo, acompanhando a sua jornada ao longo da vida”, afirma Novaes.

O sistema engloba a saúde ocupacional, a atenção primária em saúde e ações de qualidade de vida e bem-estar de forma integrada. A equipe de saúde procura lideranças da fábrica para propor a realização de workshops sobre o conceito de saúde integral para as equipes. O ambulatório funciona 24 horas, com disponibilidade de equipe de saúde multidisciplinar, entre pessoal próprio e do SESI. Funciona em conceito híbrido. O médico plantonista, que é um médico de cuidado, pode atender tanto a parte ocupacional quanto a assistencial, de forma presencial e virtual – como os dependentes não têm acesso ao ambulatório, podem consultar virtualmente.

O sistema atende cerca de 800 funcionários e 2 mil dependentes, e é aperfeiçoado em parceria com o Total Health, do SESI. Por meio do

ArcelorMittal
Vega
implantou
sistema
de gestão
estratégica
da saúde



DIVULGAÇÃO

O problema é crônico

País vive transição epidemiológica que requer novas abordagens do sistema de saúde



O Brasil está envelhecendo, e naturalmente ocorre o mesmo no interior das indústrias e nos demais setores da economia. De acordo com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), metade da força de trabalho no Brasil terá mais de 50 anos até 2040. Em paralelo à transição demográfica, ocorre uma transição epidemiológica. Hoje em dia – e cada vez mais, em tendência – a predominância é de doenças crônicas, como hipertensão arterial, diabetes, obesidade e doenças osteomusculares. Estas doenças são responsáveis por mais de 70% das mortes no Brasil.

Doenças crônicas crescem até mesmo entre os mais jovens, decorrentes do estilo de vida, e são elas que mais afetam o desempenho do trabalho. Conforme estudo do Fórum Econômico Mundial, os fatores que mais prejudicam a produtividade são distúrbios do sono, dores nas costas e no pescoço, colesterol alto, hipertensão e ansiedade. A obesidade dobra as chances de um trabalhador ficar incapacitado. É fato conhecido que na indústria a grande maioria dos adoecimentos é de natureza não ocupacional, sendo a maior parte decorrente de estilos de vida pouco saudáveis, como o tabagismo ou sedentarismo.

Já a crescente epidemia de saúde mental, que tem causas multifatoriais e é de difícil tratamento, provoca a perda de 51 dias de vida saudável ao ano para os trabalhadores na forma de absenteísmo e baixa produtividade, de acordo com pesquisa da Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (FIEMG). “Os problemas de saúde ocupacional correspondem a uma pequena parte dos afastamentos. Nove em cada dez são decorrentes de problemas de saúde não ocupacionais”, diz a médica Iananda Barbieri.



ADOBESTOCK

aparato de inteligência de dados da plataforma, novos indicadores estão sendo desenvolvidos para aprimorar o acompanhamento da população. Além disso, linhas de cuidado estão sendo desenhadas para a coordenação da atenção, e profissionais do

SESI apoiam o programa – a organização inclusive disponibiliza um trailer para realização de tratamento odontológico dentro do conceito de atenção primária em saúde bucal.

Dentre os resultados colhidos pela empresa destaca-se a negocia-



ADOBESTOCK

ção de reajustes do plano de saúde sempre abaixo do mercado. Um dos motivos é que os serviços dos planos não são acionados sem critério pelos beneficiários, o que reduz a sinistralidade. “Quando a empresa tem um sistema de gestão da saúde como o nosso, a equipe se torna a referência para o funcionário. Ele vai procurar você antes de ir ao pronto-socorro ou fazer uma cirurgia”, diz Novaes, acrescentando que o absenteísmo e o *turnover* são baixíssimos na empresa, e o clima organizacional é considerado excelente pelos colaboradores. Ainda assim, a companhia está desenvolvendo, junto com o Total Health, indicadores para mensurar a satisfação e o reconhecimento dos funcionários acerca do sistema de saúde da empresa.

Além da ArcelorMittal Vega, empresas como a WEG já se valem do Total Health para apoiar seus sistemas de gestão da saúde. Na WEG já existem indicadores de retorno sobre investimentos na área de saúde, e o modelo adotado pela empresa é o da saúde baseada em dados, de acordo com o gestor Jefferson Galdino. O foco é na saúde preditiva, uma

abordagem que utiliza dados e tecnologias para prever riscos de doenças e antecipar problemas de saúde. O objetivo é identificar pessoas com maior probabilidade de desenvolver doenças antes mesmo de apresentarem sintomas. Os maiores investimentos são em promoção de saúde, prevenção de doenças e na atenção primária. A empresa mantém cinco ambulatórios em Jaraguá do Sul, que fazem 25 mil atendimentos por mês.

Inteligência | A ferramenta Total Health, do SESI, auxilia as empresas a organizar a gestão da saúde como um todo, de forma estratégica e integrada, o que é essencial hoje em dia. Estudos do SESI apontam que, na média, apenas 30% dos custos das empresas com saúde são custos diretos, como o pagamento de planos. A maior parte é de custos indiretos decorrentes das perdas por absenteísmo e presenteísmo. “Muitas empresas não conhecem seus custos médicos, não sabem se têm um plano de saúde adequado e qual é a taxa de sinistralidade, e tampouco conhecem a situação de saúde do conjunto de

VACINA CONTRA A GRIPE É COM O SESI

**CUIDA,
PROTEGE,
FORTALECE.**

Colaboradores protegidos,
produtividade garantida.

RESERVE AS DOSES
DA SUA EMPRESA

sesi+
saúde

seus trabalhadores, quando isso deveria estar na pauta do dia dos principais dirigentes”, afirma Pereira.

O Total Health contempla todos esses aspectos. Estruturada como uma consultoria, a plataforma de serviços e tecnologias auxilia as empresas a encontrar a melhor forma de fornecer atenção primária aos trabalhadores, o que pode incluir, por exemplo, o deslocamento de médicos e psicólogos do SESI para as companhias. A organização dessa estrutura é essencial para a obtenção de informações que vão abastecer a inteligência da plataforma, que conta com um poderoso sistema de coleta e análise de dados, estruturado com ferramentas de IA generativa e plataforma de Business Intelligence, para acompanhar não só os indicadores de saúde dos trabalhadores, mas também os resultados dos desfechos dos programas implementados.

Dados bem trabalhados permitem abordagens mais personalizadas, considerando as especificidades de cada trabalhador. Isso se conecta a outra premissa central do Total Health, a coordenação de cuidados. Trata-se de organizar e integrar os serviços de saúde de uma pessoa de um modo que ela não fique “perdida”, sem saber por onde começar ou para onde ir, e também para que todos os profissionais envolvidos trabalhem em conjunto para a obtenção de bons resultados. Os objetivos são

melhorar a qualidade da assistência, aumentar a satisfação do beneficiário e reduzir custos, eliminando etapas desnecessárias.

Com base nas principais doenças crônicas enfrentadas pela indústria, a plataforma definiu linhas de cuidado com protocolos e etapas que auxiliam a coordenação de cuidados em frentes como a saúde mental e doenças osteomusculares, levando em

conta a rede assistencial existente em cada região e as características de cada indústria. “Em conjunto com a empresa e o plano de saúde, definimos como articular o cuidado da melhor forma possível”, explica Iananda Barbieri, médica assessora para novos modelos de negócios em saúde da FIESC.

O Total Health está alinhado à metodologia VBHC (Value-Based Health Care), ou cuidado à saúde baseado em valor, que coloca o valor entregue ao paciente no centro dos cuidados de saúde. É uma abordagem que foca em melhorar os desfechos de saúde para os pacientes ao mesmo tempo que reduz custos e otimiza recursos. O modelo tradicional, ao contrário, é baseado em volume de serviços. “No VBHC o valor é definido pela relação entre os resultados clínicos importantes para o paciente e os custos para obtê-los”, diz Leandro Pereira Garcia, doutor em Ciências da Saúde e pesquisador-chefe do Centro de Inovação SESI em Saúde.



30%
Parte dos custos com saúde que são diretos, como planos

70%
Custos indiretos, como absenteísmo e presenteísmo

MENOS BARULHO, por favor

Estudo encomendado pela FIESC e CNI sustenta ação judicial no STF que busca corrigir, com embasamento científico, a mal resolvida questão do nível de ruído nas fábricas

Indústrias de todo o País estão expostas a um nível de ruído jurídico que põe em risco a própria sobrevivência de muitas empresas. Trata-se de uma situação originada por uma decisão de 2014 do Supremo Tribunal Federal (STF), que considerou nocivos à saúde os ambientes expostos a níveis de ruído igual ou superior a 85 decibéis, o que certamente engloba muitas indústrias. Até aí tudo bem. Porém, a decisão, que tem caráter vinculante, deixou uma brecha para o entendimento de que o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) não é eficaz para redu-

zir os efeitos do barulho sobre a saúde dos trabalhadores. Interpretando-se dessa forma, na prática tanto faz se o trabalhador usa ou não o EPI.

Com base nesse entendimento, que é equivocado na visão da indústria, a Receita Federal tem autuado empresas e cobrado contribuições adicionais de 6%, inclusive retroativas, sobre os salários de trabalhadores expostos a ruídos – a cobrança refere-se à contribuição adicional do RAT (Riscos Ambientais do Trabalho), antigo SAT (Seguro de Acidente de Trabalho). Os valores, que chegaram em 2021 a mais de R\$ 240





115 decibéis

Ruído que pode ser mitigado com uso de EPI sem prejuízo ao trabalhador

milhões, são para cobrir aposentadorias especiais geradas por exposição a ruído. “As indústrias reconhecem que o tratamento da qualidade do ambiente de trabalho deve ser fundamental para a produtividade e saúde do trabalhador, mas a maneira com que o judiciário e a Receita Federal vêm tratando o tema tem causado insegurança jurídica”, afirma Mario Cezar de Aguiar, presidente da FIESC.

Ciência | A indústria está buscando a Justiça para esclarecer de uma vez por todas a eficácia dos aparelhos de proteção para os efeitos do ruído. A Confederação Nacional da Indústria (CNI) ingressou, em janeiro, com uma

Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI 7773) no STF solicitando a revisão do entendimento vigente. “É hora de trazer ciência para essa discussão”, diz Carlos Kurtz, diretor jurídico da FIESC. “Não abrimos mão em hipótese nenhuma da segurança dos trabalhadores, mas isso não pode representar um passivo insuportável para as empresas. O que se busca é embasamento científico para trazer razoabilidade à discussão”, afirma.

A FIESC, em parceria com a CNI, encomendou um estudo aprofundado ao Laboratório de Equipamentos de Proteção Individual (Laepi), principal referência nacional no tema, sobre a eficácia de EPIs. O documento de 500 páginas foi apresentado em um grupo de trabalho que reúne a FIESC, as outras federações industriais do Sul (Fiergs e FIEP) e a CNI. O parecer do Laepi embasa a tese jurídica que sustenta a ADI 7773 impetrada. Sustenta que equipamentos adequados e o treinamento para o seu uso são capazes de reduzir os impactos do ruído a níveis incapazes de causar danos auditivos e extra-auditivos – como problemas cardiovasculares e neurológicos – aos trabalhadores. O estudo estabelece 115 decibéis como o nível de ruído que pode ser suportado sem prejuízos à saúde, com a correta utilização de EPIs.

Além da contratação do estudo, a indústria obteve o apoio de entidades representativas de profissionais da área da saúde do trabalhador, por meio de uma moção que defende que o tema do ruído e vibrações e os atuais parâmetros devem ser revistos com base em critérios técnicos. Du-

rante o Congresso Nacional de Higiene Ocupacional, que ocorreu no ano passado, a iniciativa foi apoiada pela Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais (ABHO), a Associação Nacional de Medicina do Trabalho (Anamt) e a Associação Nacional de Engenharia de Segurança do Trabalho (Anest).

Para a indústria é fundamental que a Justiça corrija a distorção. Do jeito que está, o que ocorre na prática é a penalização do bom empregador, de acordo com o presidente do Conselho de Relações do Trabalho da CNI, Alexandre

Furlan. Ele se refere às empresas que realizam investimentos na saúde dos trabalhadores, o que inclui o fornecimento e o treinamento para o uso de EPIs, mas mesmo assim são autuadas

O parecer sustenta que equipamentos adequados e o treinamento para o seu uso são capazes de reduzir os impactos do ruído a níveis incapazes de causar danos aos trabalhadores

por causa da incorreta presunção de que eles são ineficazes. “Ao realizar cobranças milionárias, a Receita trata da mesma forma empregadores com cultura e prática de prevenção e aqueles que não adotam

qualquer ação de segurança. Acabando sendo um desestímulo para as empresas investirem mais em medidas de prevenção”, diz Furlan.[ic](#)

Precisa de ajuda para organizar a CIPA da sua empresa?

O Sesi+Saúde simplifica para você!

Processo eleitoral com votação 100% online

E mais:

- Processo eleitoral do início à posse
- Apoio na gestão da CIPA
- Segurança jurídica

Solicite mais informações sobre a Assessoria em CIPA:



sesi+saúde





Uma jornada TRANSFORMADORA

Com 100 mil alunos formados em 25 anos, Educação de Jovens e Adultos (EJA) se consolida como oportunidade para trabalhadores e como apoio à qualificação do capital humano nas indústrias

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) oferecida pela FIESC atingiu, no final do ano passado, a marca de 100 mil pessoas formadas nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio. A maioria dessas pessoas estava vinculada a indústrias no período em que realizou os estudos, o que permitiu a conclusão das etapas da educação básica. Boa parte delas se manteve empregada no mesmo local após a formatura, passando a exercer funções mais complexas e ter melhor remuneração do que antes. Em muitos casos, o investimento realizado pelas empresas na educação de seus trabalhadores esteve associado a in-

vestimentos em processos produtivos e implantação de tecnologias fabris mais avançadas, que permitiram a elevação da produtividade.

É sabido, por meio de pesquisas, que trabalhadores com pouca educação formal realizam apenas tarefas mais simples, contribuindo pouco para a criação ou operação de inovações. É o oposto do que ocorre com os mais qualificados, que são capazes de se adaptar a novos sistemas produtivos e à realização de tarefas complexas. “A educação dos trabalhadores é um fator gerenciável pelas empresas e pode estar alinhada ao seu planejamento estratégico”, destaca Mario Cezar de Aguiar, presidente da FIESC.

Cerimônia de formatura em Florianópolis: eventos memoráveis para valorizar as conquistas

Ao longo dos 25 anos desde que a modalidade começou a ser oferecida pelo SESI catarinense, cresceu a percepção entre as indústrias de que investir na educação não é apenas um benefício aos trabalhadores ou um item importante da atuação social das empresas, mas também pode ser uma ferramenta para elevação da produtividade por meio da qualificação do capital humano, além de essencial para a retenção de talentos. Em alinhamento a essa percepção, desde 2017 é oferecida pelo SESI a modalidade de EJA Profissionalizante. Nela, ao mesmo tempo que conclui a educação básica o aluno tem acesso a cursos de qualificação profissional oferecidos pelo SENAI, adequados às demandas específicas da empresa a que está vinculado.

Mais de 500 indústrias já foram atendidas pela EJA do SESI em Santa Catarina, que é oferecida de forma gratuita para os trabalhadores da indústria. Uma das maiores parceiras é a Tupy, de Joinville. De 2006 até outubro de 2024, exatos 417 colaboradores da Tupy concluíram o ensino fundamental por meio da iniciativa. No ensino médio foram 1.090, totalizando 1.507

colaboradores. Considerando trabalhadores de outras indústrias e da comunidade local que puderam aproveitar a estrutura criada pela Tupy, já passaram pela EJA na empresa quase 2.500 pessoas. A companhia é uma das maiores parceiras da EJA em Santa Catarina, e recebeu no final do ano passado o Prêmio Destaque Educação SESI SENAI (veja o quadro).

Promoção | Paulo Ardon ingressou na Tupy como esmerilhador e com um forte desejo de crescer na empresa. Aproveitou a oportunidade de concluir o ensino médio por meio da EJA em 2019. “Sempre tive o sonho de ter um cargo melhor na companhia, por isso me inscrevi na EJA, para poder participar dos recrutamentos internos. Foi um momento de muito conhecimento e de contato com excelentes professores”, relembra. “Depois da conclusão as portas se abriram. Finalizei um curso técnico e hoje faço curso superior em Processos Gerenciais. Foi promovido na empresa”, comemora o técnico em Manufatura.

Paulo avalia esses nove anos na Tupy como desafiantes, de grandes

A EJA em Santa Catarina

100 mil alunos formados desde 1999

500 indústrias atendidas

1.200 horas-aula (+200 horas na EJA Profissionalizante)

230 profissionais do SESI e SENAI

80% índice de retenção de estudantes

22 prefeituras parceiras



“Depois da conclusão do ensino médio as portas se abriam. Finalizei um curso técnico e hoje faço curso superior em Processos Gerenciais. Fui promovido na empresa”

Paulo Ardon
colaborador da Tupy

conquistas pessoais e profissionais. Entre as conquistas, a aquisição de um imóvel é a grande alegria. Atualmente, Paulo também faz o processo de ambientação dos novos colaboradores da Tupy e sempre cita a formação da EJA como um dos caminhos que podem ser trilhados para a evolução na companhia. Ele compreendeu o compromisso da empresa de investir na educação dos colaboradores, valorizando o desenvolvimento pessoal e profissional, em busca de uma força de trabalho mais qualificada e preparada para enfrentar os desafios do mercado. Trata-se de uma visão de mão dupla, que atende aos anseios da empresa e abre oportunidades para a vida dos trabalhadores.

Desde a implantação da modalidade em Santa Catarina, a proposta do SESI procurou incorporar uma abordagem diferenciada, alinhada à visão de empresas como a Tupy e aos anseios de trabalhadores como Paulo Ardon. De acordo com Thiago Korb,

gerente de Educação Básica e Cultura da FIESC, a EJA é tradicionalmente encarada no Brasil como tendo uma função meramente reparadora, no sentido de restaurar o direito à educação e à cidadania que não foi exercido por algum motivo. “Mais do que isso, procuramos criar uma EJA que seja transformadora, que seja um resgate de sonhos e oportunidades que por algum motivo ficaram para trás e que habilite a pessoa a dar novos passos na vida, na progressão de sua carreira”, afirma o executivo.

Mas mesmo com tanto incentivo nem sempre é fácil para os trabalhadores-estudantes sentirem-se motivados a seguir em frente, conciliando as jornadas de trabalho e escolar ao longo de meses. Para ajudar nessa travessia o SESI catarinense foi pioneiro em oferecer a EJA na modalidade de ensino a distância (EaD) a partir de 2011. Até 80% da carga horária pode ser cumprida neste formato, o que permite maior autonomia aos

estudantes e a redução do tempo de formação. A incorporação do EaD foi fundamental para a redução das taxas de evasão – atualmente o índice de retenção dos estudantes é de 80%. “Uma das vantagens dessa autonomia é poder atender às solicitações da indústria, como a flexibilidade do horário e do calendário escolar, respeitando as normas que regem a EJA”, diz Korb.

Saberes | Ao longo dos anos, diversas melhorias têm sido implementadas, com foco em apoiar os trabalhadores na travessia. O reconhecimento de saberes é uma delas. A metodologia permite identificar e validar habilidades e competências adquiridas ao longo da vida, o que pode levar à redução da carga horária e valoriza a trajetória do estudante. Outra forma de envolver os estudantes é vincular o conteúdo pedagógico a problemas e projetos desenvolvidos na própria empresa e nas comunidades onde vivem, o que gera senso de pertencimento e gratificação. A introdução da figura do Mobilizador Educacional também tem dado bons resultados. Suas funções incluem fazer mobilizações nas indústrias para incentivar a adesão de trabalhadores e também apoiá-los ao longo do curso, por meio de acompanhamento individualizado.

Em Santa Catarina existem 42 pontos fixos de atendimento do SESI e do SENAI onde são ministradas as aulas da EJA e EJA Profissionalizante, com oferta regular – há ingressos de novos alunos três vezes por ano. Elas atendem trabalhadores de empresas que não possuem volume suficiente

para organizar turmas *in company*. Já estas, por seu lado, precisam apenas disponibilizar espaço para as aulas e poderão contar com professores do SESI e do SENAI para ministrar os conteúdos nas dependências das empresas. A EJA do SESI também passou a ser oferecida em parceria com prefeituras de todo o Estado, que abrem turmas para seus municípios. Atual-

PARCEIROS DE PESO

Indústrias com mais matrículas na EJA receberam o Prêmio Destaque Educação SESI SENAI

Grande Porte



WEG
(Jaraguá do Sul)



Tupy
(Joinville)



Seara Alimentos
(Seara)

Médio Porte



Apti Alimentos
(Chapecó)



GDG Alimentos
(Itajaí)



Plaszom Zomer
(Orleans)

Pequeno Porte



GP Lessa
(Sangão)



Gimara Confeccões
(Lages)



Nord Electric
(Chapecó)



Juan e Joana: há oportunidades no País, mas é preciso estar formado para aproveitá-las

mente há 22 prefeituras parceiras. No total, a EJA gira entre 10 mil e 12 mil matrículas ativas ao longo dos meses.

Imigrantes | Nos últimos anos as formaturas tornaram-se especiais, envolvendo todas as regionais do Estado em eventos memoráveis que buscam valorizar as conquistas dos estudantes e a participação das empresas. Em novembro de 2024 fo-

ram formadas 2.900 pessoas em 16 cidades simultaneamente. Durante os eventos foram relatadas histórias impressionantes como a de Cleodi Teresinha Leonardo, colaboradora da WEG em Jaraguá do Sul. Na EJA do Sesi ela cursou o ensino fundamental. Parou. Voltou recentemente para enfim concluir o ensino médio. “Estar aqui hoje é uma conquista para mim”, afirmou, emocionada, durante sua formatura.

A EJA também se revela um ponto de apoio para imigrantes que encontram oportunidades na indústria catarinense. É o caso de Juan Carlos Medina, de 51 anos, que era advogado na Venezuela. Ele teve que deixar o país, com a esposa Joana Ribeiro, em 2018. No Brasil, sobreviveu vendendo latinhas e picolés em Roraima, depois trabalhou em lavouras de São Paulo. Partiu com a família para Santa Catarina em 2021 para trabalhar em empresas de alimentos da região Oeste. Procurou a EJA do Sesi para ter certificados válidos no Brasil, e se formou junto com a esposa. “Aqui as pessoas têm muita oportunidade, mas é preciso estar formado para aproveitá-las”, afirma. [ic](#)

Cleodi aproveitou a EJA para concluir o ensino fundamental e depois o médio



FOTOS: FABRÍCIO DE ALMEIDA

UniSENAI

EDUCAÇÃO SUPERIOR QUE IMPULSIONA CARREIRAS E TRANSFORMA A INDÚSTRIA

Aqui você encontra cursos de graduação, pós-graduação e extensão com diferenciais, como:

-  Excelência em educação tecnológica.
-  Conexão com a indústria catarinense.
-  Preparação para liderar o futuro.
-  Ensino flexível com foco na prática.

- GRADUAÇÃO • PÓS-GRADUAÇÃO
- EXTENSÃO

Escolha o ensino que transforma sonhos em conquistas e desenvolve competências para a indústria do amanhã.

Confira a lista de cursos presenciais e EaD disponíveis:



Uma mulher de muita energia

Dayane Titon Cardoso dirige a fabricante de energéticos Baly, que duela de igual para igual com as multinacionais do segmento

Por **Maurício Oliveira**

Uma empresa sempre se beneficia quando há uma sinergia clara entre o propósito corporativo e a personalidade de quem a representa diante do público e do mercado. Poucos exemplos poderiam ser tão ilustrativos nesse sentido quanto o da Baly, fabricante de energéticos sediada em Tubarão, Sul de Santa Catarina. A empresa acaba de assumir a segunda posição no ranking brasileiro do segmento, com 26% do mercado, à frente da austríaca Red Bull e à caça da líder, a norte-americana Monster, que detém uma fatia de 32%. Esta história de sucesso é em grande parte protagonizada pela diretora comercial e de marketing Dayane Titon Cardoso, 43 anos.

Inquieta e cheia de energia, ela divide as horas entre o trabalho, os cuidados com as duas filhas pequenas, o convívio com o marido, as frequentes viagens e a academia, compromisso diário que a faz acordar às 6h30. “Misturo vida pessoal e profissional o tempo todo. Não vejo problema nisso, pois assim me sinto feliz e realizada”, conta a executiva. Bastam os primeiros minutos de conversa para perceber a paixão e o entusiasmo que Day, como é conhecida, direciona ao negócio fundado pelo pai, Mario Cardoso. Ela está desde 2017 no comando da empresa, ao lado do irmão, Mario Júnior, o Marinho, diretor financeiro e de operações, quatro anos mais novo.

Day nasceu em Treze de Maio, no Sul catarinense, perto de Tubarão. Naquele início da década de 1980, a cidadezinha somava apenas 7 mil habitantes – mesma população atual. A família tinha uma fábrica de vinhos e cachaças, a Bebidas Grassi, com alcance regional. Ela e o irmão cresceram brincando no escritório. “Era o que eu mais gostava de fazer: mexer com calculadora, grampeador, elásticos.” Surgia ali o embrião do empreendedorismo, algo que ela aprendeu a ver desde cedo como uma jornada que poderia ser prazerosa e leve, graças à forma como o pai lidava com o trabalho.

“Ele nunca nos deu a sensação de que ser dono de uma empresa é um fardo. Acredito que muito da alegria que sinto todos os dias ao sair para trabalhar vem desse exemplo.” A harmonia doméstica contava também com a contribuição fundamental de Luzia, a mãe de Day e Marinho, que durante algum tempo se dedicou exclusivamente à casa e aos filhos, mas também teve fases de participação intensa na empresa.

Em 1997, quando Day estava com 15 anos, o pai decidiu deixar o negócio familiar e abrir a própria firma de bebidas, tendo o sobrinho Janio como sócio. A filha passou a trabalhar diariamente na empresa, cumprindo não apenas tarefas de escritório, mas também engarrafando, carregando caminhões ou executando qualquer outra missão necessária naquela estrutura enxuta.

Na época de prestar vestibular, Administração surgiu como a alternativa natu-



“Meu pai nunca nos deu a sensação de que ser dono de uma empresa é um fardo. Acredito que muito da alegria que sinto todos os dias ao sair para trabalhar vem desse exemplo”

ral, já que ela assumira aos poucos a área administrativa. Àquela altura, a empresa estava mudando o foco para o mercado de refrigerantes. Como era necessário adquirir maquinário específico para produtos gaseificados, e isso dependia de investimentos, a transição não foi rápida. Day ainda era estudante universitária quando uma novidade efervescente chegou ao mercado de bebidas: os energéticos, que em pouco tempo conquistaram o interesse dos jovens. Como só havia opções importadas, o preço era alto, o que restringia o consumo para ocasiões especiais.

Carnaval | Fabricar uma versão brasileira dos energéticos foi uma oportunidade vislumbrada por Mario e Janio, que desenvolveram uma fórmula apresentada a universitários em “testes cegos” ao lado das marcas estrangeiras. Esses primeiros contatos com o público indicaram que a ideia estava no caminho certo. O nome escolhido para a nova linha de produtos foi Baly, que remetia à famosa ilha da Indonésia, conhecida pela espiritualidade e pela exuberante natureza.

Havia, entretanto, um problema para a continuidade do plano. A fábrica só tinha máquinas para engarrafamento em PETs de dois litros, padrão de comercialização dos refrigerantes da empresa, e a tradição dos energéticos era a venda em latinhas. Como a Baly não tinha condições, naquele momento, de investir pesado na compra de um novo maquinário, a saída foi colocar o energético nas garrafas PET. A limitação se tornou argumento de marketing: tratava-se de uma inovação *made in Brazil* desenvolvida para tornar o produto acessível a todos os

Fábrica em Tubarão e, acima, Dayane e o irmão Marinho



FOTOS: DIVULGAÇÃO



consumidores. A novidade foi lançada no carnaval de Laguna, em 2009, e se tornou um sucesso fulminante.

Com os pedidos multiplicados, a produção da empresa foi sendo totalmente direcionada aos energéticos. Só que a Baly não conseguiu manter o patamar de vendas depois que o apelo de novidade diminuiu. Um processo de planejamento estratégico, feito com o apoio de uma consultoria, identificou que o único caminho seria continuar inovando e trazendo novidades ao mercado.

Nessa fase, Day intensificou as visitas aos pontos de venda. Muitos insights surgiam quando ela perguntava aos gerentes de supermercados sobre o que percebiam no comportamento do público. Essas conversas fizeram-na perceber o nascimento de uma oportunidade: a saborização dos energéticos. Ou seja, oferecer alternativas ao sabor tradicional, o único que a Baly fabricava até então. Surgiu a ideia de lançar o sabor Tropical, baseado num mix de frutas tropicais, mas Day encontrou resistência inicial na empresa ao apresentá-la na reunião da diretoria. “Havia o receio, compreensível, de colocar em risco o espaço que a Baly já tinha conquistado no mercado.”

Day retomou o assunto algum tempo após a primeira tentativa, desta vez com uma estratégia diferente: que o sabor Tropical fosse desenvolvido internamente e só colocado no mercado se todos ali concordassem que estava tão bom quanto o convencional. Assim foi feito, e deu certo. Dois meses depois o novo produto chegou às prateleiras e foi um grande sucesso. Logo veio a pandemia e, com ela, uma forte demanda por novidades para combater o tédio do isolamento social. A Baly lançou novos produtos, e hoje o portfólio inclui Maçã Verde, Morango e Pêssego, Abacaxi com Hortelã, Cereja, Açaí, Manga e até Champanhe, em um total de 25 sabores, além de versões sem açúcar.

“A gente se tornou uma startup de bebidas, pois o tempo de desenvolvimento dos produtos ficou muito curto graças à capacidade e à agilidade do nosso setor de Pesquisa e Desenvolvimento”, descreve Day. A empresa vende mais de 10 milhões de litros de energéticos por mês, e no ano passado cresceu cerca de 50% em relação a 2023. “Já estamos chegando a alguns países e o nosso grande projeto para os próximos anos é expandir as exportações. Queremos levar a nossa energia para o mundo”, revela a executiva. Diante da trajetória da Baly, ninguém duvida que isso poderá acontecer. [ic](#)



SEDE

Tubarão



FUNCIONÁRIOS

1 mil



UNIDADES FABRIS

Tubarão e Treze de Maio



PORTFÓLIO

25 sabores



VENDAS

10 milhões de litros/mês



Um prato CHEIO para a indústria

Empresas tradicionais como Catarinense Pharma e Água da Serra apostam nos suplementos alimentares, que são associados à busca dos brasileiros pelo bem-estar físico e mental

Por **Maurício Oliveira**

O mercado brasileiro de suplementos alimentares fechou 2023 com faturamento de R\$ 6,4 bilhões e a perspectiva é alcançar R\$ 10,8 bilhões até o final de 2028, crescimento projetado de quase 70% no período, de acordo com estudo da consultoria Yourside. Essa forte expansão é consequência direta das crescentes preocupações dos brasileiros com a prevenção de doenças e a busca pelo bem-estar físico e mental, fenômeno que ganhou força no pós-pandemia e tem impulsionado o interesse pela medicina funcional, linha focada em evitar o surgimento de doenças. A edição mais recente da pesquisa “Voz do consumidor: saúde e nutrição”, da Euromonitor, constatou que 22% dos brasileiros concordam com a frase “Vitaminas e suplementos são importantes para minha saúde e nutrição geral”, contra 16% na última edição anterior à pandemia.

“Os suplementos são uma alternativa prática para manter o equilíbrio em meio à correria do cotidiano. Por mais que a pessoa procure ter uma alimentação saudável, dificilmente consegue atingir todas as necessidades de nutrientes”, afirma a nutricionista Sendy Speck, que atua em Florianópolis. Ela enfatiza que é fundamental buscar avaliação especializada para definir uma estratégia personalizada de suplementação. E lembra que, como o próprio nome indica, os suplementos têm a missão de oferecer algo a mais. “Não são uma solução mágica ou milagrosa, e sim o complemento de uma rotina saudável, que envolve alimentação balanceada e prática de exercícios físicos”, observa a nutricionista.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda a ingestão

diária de pelo menos 400 gramas de frutas, verduras e legumes, mas só 8% dos brasileiros consomem frutas com frequência e apenas 2% ingerem a quantidade ideal de vitaminas, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Essa carência acumulada pode ter sérias implicações para a saúde – a insuficiência de vitamina A, por exemplo, reduz a imunidade e o nível de proteção contra os radicais livres, responsáveis pelo envelhecimento das células.

Os suplementos alimentares são divididos em três grandes grupos, relacionados aos objetivos de cada público-alvo: clínico (destinado à reposição de vitaminas e minerais que estão em falta no organismo para a melhora de um quadro específico), bem-estar (com o objetivo de melhoria da qualidade de vida, não



R\$ 6,4 bilhões
Mercado brasileiro
de suplementos
alimentares (2023)

70%
Expectativa de
crescimento até 2028

Fonte: Yourside

necessariamente com foco em reposição de um ativo específico, mas em busca de energia, concentração, relaxamento e humor) e esportivo (melhoria da performance atrelada às atividades físicas).

Dois dos suplementos mais populares hoje em dia são uma dupla bem conhecida dos frequentadores de academia, o whey protein e a creatina. O whey é produzido, em geral, a partir da proteína extraída do soro de leite e tem o papel de acelerar o aumento da massa muscular, pois intensifica o processo de recuperação das fibras musculares. Já a creatina é um aminoácido que traz uma série de benefícios ao organismo, como a prevenção de doenças crônicas, o fortalecimento dos ossos e o favorecimento da atividade cerebral.

Do ponto de vista da indústria, o mercado de suplementação se mostra atraente por diversos fatores. Ao mesmo tempo que o público interessado tende a crescer, considerando-se as projeções de maior longevidade da população brasileira, trata-se de um tipo de produto que pressupõe compra regular. A crescente diversidade do portfólio é outro trunfo, consequência da evolução das pesquisas que identificam estratégias para suprir nutrientes específicos, com diferentes funções no organismo humano.

Mais de 80% dos produtos da Catarinense Pharma são suplementos



FOTOS: DIVULGAÇÃO



Propósito | Uma das empresas que estão participando ativamente do movimento de expansão do mercado de suplementos alimentares é a Catarinense Pharma, antigo Laboratório Catarinense, fundado em 1945 em Joinville. É uma nova frente para a tradicional marca, que durante muito tempo atuou exclusivamente com produtos voltados ao combate de doenças, tanto medicamentos quanto fitoterápicos – incluindo o conhecido Melagrião, o xarope fitoterápico mais vendido do Brasil. “Entrar no mercado de suplementação tem tudo a ver com o propósito histórico da empresa, que é ‘ser fonte de saúde’”, diz o CEO da companhia, Alexandre

Bornschein Silva, bisneto do fundador, Alberto Bornschein.

O executivo observa que, graças à evolução da tecnologia, o mercado de suplementação traz novos elementos para contemplar as expectativas das pessoas por uma vida mais longa e com mais qualidade. “O conceito de saúde mudou. Antes era sinônimo de ausência de doença e hoje é um passo anterior: fortalecer o corpo para reduzir as chances de que alguma doença se instale.” É uma transformação que pode ser claramente percebida nas farmácias, acrescenta o CEO da Catarinense Pharma. “Esses estabelecimentos só eram procurados quando a pessoa tinha alguma doença, para a compra de medicamentos. Hoje, uma proporção significativa dos produtos à venda tem caráter de prevenção.”

Dos 600 produtos do portfólio atual da Catarinense Pharma, mais de 80% pertencem à categoria dos suplementos. Um dos destaques é a

liderança nacional em ômega 3, nutriente que proporciona uma série de benefícios – ajuda a prevenir doenças cardiovasculares, possui efeito anti-inflamatório, aumenta a saúde da pele, fortalece as articulações e contribui para estabilizar o humor, entre outros. Um dos diferenciais da empresa, observa o CEO, são os cuidados decorrentes da origem como laboratório farmacêutico. “Temos um controle de qualidade mais rigoroso em comparação a quem só faz suplementos, já que os nossos parâmetros são os mesmos para todos os produtos do portfólio.”

A linha de suplementos da Catarinense Pharma já é responsável por cerca de 70% da sua receita e vem sendo decisiva para o acelerado ritmo de crescimento da indústria, na casa de 20% ao ano. Em 2021, a empresa abriu uma filial em Aparecida de Goiânia (GO), unidade que se juntou à matriz, em Joinville. O número de funcionários passa de

Bornschein Silva e a sede da Catarinense Pharma: conceito de saúde mudou





presa já havia lançado a linha de chás Laví para contemplar as preferências de um público interessado em saudabilidade e mais cuidados com o corpo. Agora, em meados de 2024, colocou no mercado uma linha de águas funcionais, marco da entrada no setor de suplementos.

“Foram três anos de pesquisas e de preparação para dar esse passo. É uma categoria de produtos que já existe nos Estados Unidos e na Europa, mas que

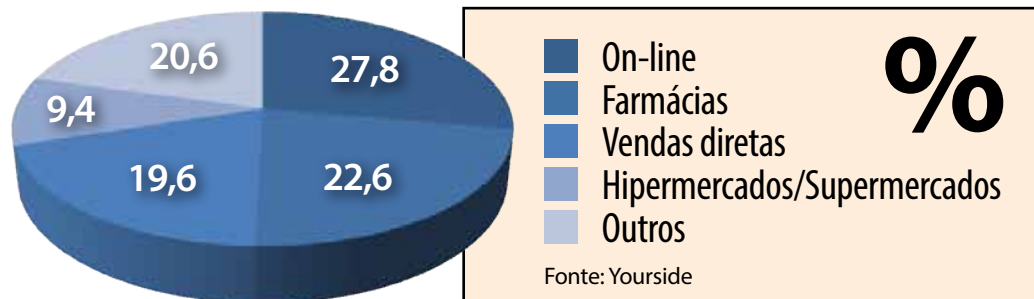
permanecia inédita no mercado brasileiro”, informa o CEO da Água da Serra, Eymard Frigotto. “Não se trata de água saborizada, e sim de água com suplementos que trazem benefícios à saúde, com formulações focadas em atributos específicos, como concentração, energia, beleza e relaxamento”, descreve. Embora não tenham contraindicações, as águas funcionais são destinadas ao público acima de 18 anos.

650, além de mais de 200 representantes de vendas espalhados por todo o território nacional.

Relaxamento | Outra tradicional indústria catarinense que também acaba de ingressar no mercado de suplementos é a Água da Serra, fundada em 1943 em Braço do Norte, no Sul do Estado, conhecida pela fabricação de refrigerantes como a icônica Laranjinha. Em 2019, a em-

Frigotto: água com suplementos focados em atributos como concentração

Canais de venda dos suplementos alimentares no Brasil



O que são os suplementos alimentares? São produtos consumidos por via oral, em diferentes formas (cápsula ou comprimido, pó, líquido, gel, barra, pastilha de goma), que possuem a função de complementar a alimentação de pessoas saudáveis, fornecendo nutrientes, substâncias bioativas, enzimas ou probióticos, seja de forma isolada ou combinada.

Por que consumimos suplementos alimentares? Os suplementos alimentares são consumidos com o objetivo de suprir as necessidades nutricionais que não são atingidas na alimentação diária. Compostos por ingredientes específicos, complementam a ingestão de nutrientes e promovem o equilíbrio nutricional do indivíduo que os consome.

Como é a composição dos suplementos? Os ingredientes constituintes dos suplementos alimentares fornecem benefícios de funções fisiológicas ou metabólicas ao organismo. Cada ingrediente desempenha uma função específica e é utilizado de acordo com os objetivos individuais. Esses ingredientes são categorizados como nutrientes (proteínas, carboidratos, fibras alimentares, lipídios), micronutrientes (vitaminas, minerais, aminoácidos), substâncias bioativas, enzimas e probióticos.

Como é a identificação na embalagem? O rótulo deve incluir a inscrição “suplemento alimentar” e indicações de consumo: público-alvo, quantidade de ingestão e frequência de uso. Além disso, a informação nutricional ajuda os consumidores a entender as finalidades do suplemento e os ingredientes principais nele contidos.

Suplementos alimentares são seguros? Antes de chegarem às mãos dos consumidores, os suplementos alimentares são desenvolvidos seguindo normas rigorosas estabelecidas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Cada ingrediente é submetido a uma análise prévia para obter aprovação e determinação de limites de uso, passando por um restrito processo de avaliação de segurança e eficácia, e, assim, constituir um suplemento.

Fonte: Associação Brasileira da Indústria de Alimentos para Fins Especiais e Congêneres (Abiad)



Frigotto diz que, além de atrair novos consumidores, o propósito da empresa ao abrir essa frente envolve também o vínculo com os consumidores tradicionais, que ganham opções adicionais da marca. “Há quem bebeu refrigerante por muitos anos e agora precisa mudar de hábitos por recomendação médica”, exemplifica. Para estruturar a distribuição das águas funcionais e assegurar que a

oferta chegue ao público interessado, a Água da Serra está desenvolvendo novas parcerias e alianças estratégicas, já que os suplementos representam, em muitos aspectos, um mercado diferente daquele tradicionalmente explorado pela empresa. A meta é fechar o ano com a produção mensal de 50 mil pacotes de águas funcionais – cada pacote contém 12 latinhas de 269 ml. **ic**

MODA SUSTENTÁVEL: nossa jornada de inovação e impacto positivo



Gabriela Rizzo
CEO do Grupo Malwee

Desde a fundação do Grupo Malwee, a sustentabilidade se tornou um pilar fundamental do nosso DNA. Ao longo de nossa trajetória construímos uma sólida base ESG (ambiental, social e de governança) que se manifesta em cada decisão e ação que tomamos. Com orgulho, consolidamos nossa posição como a marca líder em inovações na moda sustentável no Brasil. Esse reconhecimento é fruto do nosso compromisso contínuo com a inovação e o cuidado com as pessoas, os negócios e o planeta.

Nosso trabalho nasceu da convicção de que é possível aliar moda à consciência ambiental. Com orgulho, alcançamos a marca de 90% de peças confeccionadas com materiais sustentáveis ou atributos que reduzem o impacto ambiental. A cada nova coleção renovamos nosso compromisso de superar desafios, elevar padrões e entregar o melhor da moda sustentável ao nosso público.

Para isso, a inovação tem sido nossa aliada. Parcerias com startups e instituições geraram soluções como o Fio do Futuro, produzido a partir de roupas que iriam para o lixo; a malha Ar.voree, que captura CO₂ do ambiente e elimina na lavagem; e o jeans que utiliza apenas um copo de água na produção. Estas e outras iniciativas reforçam nosso compromisso com a sustentabilidade, no sentido prático da palavra.

Entendemos que o desafio vai além de produzir de maneira responsável – trata-se de conscientizar e empoderar os consumidores para que façam escolhas mais conscientes. Por isso, investimos em iniciativas que aproximam a moda sustentável do público, oferecendo informações claras e garantindo total transparência sobre nosso processo produtivo em todos os nossos canais de relacionamento.

Nosso compromisso é claro: a sustentabilidade deve ser inclusiva e inspiradora. Entendemos que cabe à indústria da moda catalisar mudanças e promover um consumo mais equilibrado. Sabemos que a transição para um modelo mais sustentável é desafiadora,

mas os resultados falam por si.

Uma estratégia ESG bem implementada não traz apenas benefícios tangíveis para a marca, como maior fidelização do cliente e ampliação do mercado, mas também impacta positivamente o mundo à nossa volta. Ao reduzir nossa pegada ambiental, criamos um futuro mais seguro para as próximas gerações. Ao promover relações de trabalho justas, avançamos em direção a uma sociedade mais igualitária. Além disso, ao inspirarmos nossos consumidores, fomentamos um ciclo virtuoso de consciência e responsabilidade.

Seguimos nossa jornada com o firme propósito de fazer o bem. Porque acreditamos que a moda tem o poder de transformar vidas, gerar valor e construir um mundo melhor. E esta é uma missão que nos inspira todos os dias. [ic](https://www.malwee.com.br)

“Nosso trabalho nasceu da convicção de que é possível aliar moda à consciência ambiental. Com orgulho, alcançamos a marca de 90% de peças confeccionadas com materiais sustentáveis ou atributos que reduzem o impacto ambiental”

EJA
PROFISSIONALIZANTE
Educação de Jovens e Adultos

Acelere os resultados da sua indústria com a formação básica dos trabalhadores

Contribuição
compulsória revertida
em **educação
gratuita** para os
colaboradores

INSCRIÇÕES
ABERTAS



materiais.sesisc.org.br/matriculas-eja

SESI **SENAI**

EM BUSCA
DE BONS
PROFISSIONAIS?
ENCONTRE MAIS
RÁPIDO DO QUE
IMAGINA.



**TRABALHE
NAINDUSTRIA.
COM.BR**

Anunciou, encontrou, contratou.

Além de ser o melhor lugar para quem quer trabalhar, o trabalhenaindustria.com.br também é ideal para empresas que buscam candidatos. Acesse e aproveite essa facilidade, **gratuitamente**, agora mesmo.



ACESSE.

FIESC