

Indústria & Competitividade



Nº 28 > Julho > 2022

VESTUÁRIO

Por que a indústria catarinense produz como ninguém e cresce acima da média

INFRAESTRUTURA

Superando desafios de engenharia, avançam obras do Contorno de Florianópolis

TENDÊNCIAS

Potência do agronegócio, Santa Catarina vai produzir carne de laboratório



Um,
negócio
que faz
sentido

É cada vez mais evidente que incluir as pessoas, cuidar do meio ambiente e empreender com ética – os pilares do ESG – constrói empresas mais lucrativas e valiosas

EJA

PROFISSIONALIZANTE

Educação de Jovens e Adultos

A EDUCAÇÃO

que desenvolve

A INDÚSTRIA

A formação de **trabalhadores qualificados** contribui com os índices de crescimento da sua empresa e do nosso estado.

PRODUTIVIDADE
+ E COMPETITIVIDADE
PARA SUA EMPRESA

GRATUITA PARA TRABALHADORES DA INDÚSTRIA



**DUPLA
CERTIFICAÇÃO**

Fundamental e/ou Médio
+ Qualificação Profissional

INSCRIÇÕES ABERTAS
escola-s.com/eja



SESI SENAI

Somos a indústria em **transformação**

Um dos motivos pelos quais o capitalismo se consolidou como a melhor forma de organização econômica é a sua capacidade de se transformar para atender às necessidades da sociedade. Em sua versão atual, as empresas estão assumindo missões essenciais em nosso tempo, como proteger e regenerar o meio ambiente e promover a inclusão social de um modo ainda mais abrangente do que a geração de empregos. Ao mesmo tempo as empresas se voltam para a própria gestão, elevando os padrões de governança. As três dimensões formam o conceito ESG, uma nova forma de fazer negócios que já está influenciando a indústria de Santa Catarina.

Além de apresentar o conceito e explicar por que ele está se enraizando nas cadeias produtivas, a matéria de capa desta edição pontua que a transformação é uma jornada que requer tempo de adaptação. É nesse sentido que a FIESC incentiva e divulga a agenda ESG, ressaltando que tão importante quanto os pilares ambiental, social e de governança é a manutenção da capacidade das empresas de competir, gerar empregos e dar retorno aos acionistas. A boa notícia é que todas as dimensões estão cada vez mais relacionadas umas às outras, como mostra a matéria sobre os ganhos de mercado obtidos pela agroindústria graças à sustentabilidade.

Outras matérias remetem a transformações associadas ao ESG e como empresas catarinenses ganham ao acompanhar e se antecipar a elas. A reportagem sobre a geração de energia solar ressalta a velocidade do crescimento no País e o protagonismo de Santa Catarina. A matéria sobre a carne cultivada em laboratório destaca o investimento pesado em inovação para desenvolver produtos que agradem novos consumidores, destacando o fato de a JBS instalar seu centro de pesquisas sobre o tema em Florianópolis, em parceria com a FIESC.

A edição também retrata a indústria do vestuário do Estado, líder nacional em volume de produção. Tradicional, com empresas centenárias, esta indústria é tão competente que cresce acima da média do setor no País. Mas ao mesmo tempo precisa se renovar, e por isso a Escola de Negócios FIESC lançou um curso pioneiro voltado à moda. Ele se insere no contexto do Programa de Reinvenção da Indústria, que também contemplará outros setores. São vários os aspectos transformacionais da indústria catarinense abordados na edição que vão colaborar para torná-la cada vez mais competitiva.

FILIPESCOTTI

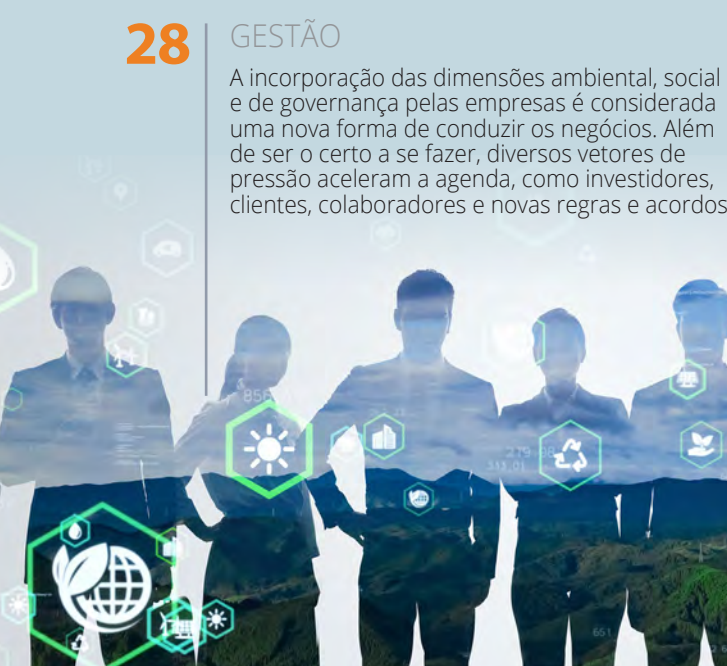


Mario Cezar de Aguiar
Presidente da FIESC



22 DOSSIÊ INFRAESTRUTURA

Como as equipes de engenharia do Contorno Viário de Florianópolis enfrentam desafios como a existência de solos moles por onde passará a rodovia de 50 quilômetros e seções mistas de materiais (rochas e terra) nos maciços onde são construídos quatro túneis duplos



28 GESTÃO

A incorporação das dimensões ambiental, social e de governança pelas empresas é considerada uma nova forma de conduzir os negócios. Além de ser o certo a se fazer, diversos vetores de pressão aceleram a agenda, como investidores, clientes, colaboradores e novas regras e acordos

6 ENTREVISTA

Leonardo Fausto Zipf, presidente da Duas Rodas, conta que inovação, internacionalização e relacionamento com os clientes, além da imensa base de conhecimento legada pelas gerações anteriores, sustentam o impressionante ciclo de crescimento da empresa

10 VESTUÁRIO

Com tradição e muito conhecimento fabril, Santa Catarina é líder nacional na produção de roupas e sua indústria cresce acima da média, mas isso não garante a liderança no futuro. Iniciativas que miram a renovação da cultura fabril prometem dar novas características ao setor no Estado

48 INOVAÇÃO

Para tirar o melhor proveito possível da transformação digital a Tupy, de Joinville, resolveu criar um curso para os seus colaboradores em parceria com o SENAI/SC. É o MBI em Fundação 4.0, que gera conhecimento sobre tecnologias e forma líderes em inovação

52 ENERGIA

A geração solar praticamente dobrou no País em um intervalo de um ano e deverá se expandir ainda mais com o novo marco legal do setor e o aumento da eficiência das soluções fornecidas por indústrias de Santa Catarina, que apostam alto em fontes limpas e renováveis



57 TENDÊNCIAS

Com a instalação em Florianópolis do centro de pesquisas da JBS dedicado ao cultivo de proteínas – ou carne de laboratório – a agroindústria catarinense, que já está entre os maiores produtores e exportadores de carne suína e de frangos, dá um salto tecnológico e se habilita a explorar novos mercados



62 PERFIL

A Altenburg, fabricante de roupas de cama de Blumenau, está completando 100 anos. Seu comandante Rui Altenburg trabalha há mais de 50 anos na empresa e, após consolidar a estrutura de governança corporativa, está concluindo o processo sucessório ao passar o bastão para a quarta geração da família

66 ARTIGO

Otto von Sothen, presidente da Tigre



Presidente
Mario Cezar de Aguiar

1º Vice-Presidente
Gilberto Seleme

Diretor 1º Secretário
Edvaldo Ângelo

Diretor 2º Secretário
Ronaldo Baumgarten Junior

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
Fabrício Marques, Leo Laps e
Maurício Oliveira

Apoio editorial
Elida Ruivo, Ivonei Fazzioni,
Dami Radin e Leniara Machado

Capa
Luciana Carranca

Comercialização
VBC Conteúdo

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



www.vbcconteudo.com.br

Empresa boa que dá gosto

Entre 2017 e 2020 o Grupo Duas Rodas, de Jaraguá do Sul, fabricante de ingredientes para a indústria de alimentos, dobrou o faturamento, que chegou a R\$ 1 bilhão. De lá para cá acelerou ainda mais o passo para alcançar este ano a receita de R\$ 1,5 bilhão. E seguirá em expansão, principalmente no exterior, com exportações e a aquisição de fábricas nos EUA e Europa – já possui quatro unidades na América Latina, além de três no Brasil. Fundada em 1925, a maior casa de aromas do Brasil se renova constantemente com base em inovações e laços estratégicos com os clientes, conforme relata o presidente **Leonardo Fausto Zipf**.

Qual é a receita para uma empresa de quase 100 anos e com controle familiar se manter relevante e em crescimento?

A receita da perpetuidade foi não desconectar uma geração e conectar a outra geração, mas dar sequência ao trabalho bem definido de propósitos, com fortalecimento de valores e um cuidado muito grande na execução. Somos extremamente aplicados na execução de nossos planejamentos estratégicos, e isso ao longo de nossos 96 anos. Somos uma das poucas empresas que tem BSC (Balanced scorecard) do planejamento estratégico, com acompanhamento quase semanal das ações para verificar se elas estão contribuindo para o crescimento ou não. A expansão atual é uma construção que vem sendo conduzida por gerações, que aportaram o conhecimento que nos dá a base para crescer. A empresa é familiar, mas sempre soube separar gestão da propriedade para poder construir com grandiosidade seus projetos integrando interesses do corpo societário.

O setor de alimentos acompanha a variação do PIB, mas a Duas Rodas cresce muito mais. Como está ganhando share?

Houve aproximação maior com os clientes. Em 2019, antes da pandemia, recebemos 5 mil clientes na empresa. Nós apertávamos a mão deles e perguntávamos o que podíamos fazer para melhorar o relacionamento, o que podíamos agregar ao negócio, buscando aproximação com a visão estratégica deles. Isso faz com que a gente se posicione não apenas como empresa de ingredientes para a indústria de alimentos, mas como empresa com expertise de mercado que consegue visualizar oportunidades que vêm junto com o produto que ele comercializa. Aliás, quando negociamos com o cliente pouco falamos sobre o aroma em si, mas para onde ele está olhando e para onde o cliente dele está olhando. Temos bancos de dados que nos permitem visualizar todo o varejo mundial para criar e personalizar conceitos para os clientes.

Nesse contexto, como é o processo de inovação na companhia?

Trabalhamos em três frentes. Com inovação incremental, dentro de demanda de mercado existente e às vezes demandada pelo próprio cliente. Temos a inovação disruptiva, que oferecemos ao cliente. Pode ser algo que estará no portfólio dele daqui a 10 anos, mas é importante que ele visualize que tem capacidade de construir esse produto inovador para atender demanda de futuro. E temos um trabalho que não é usual. Perguntamos aos clientes quais os equipamentos que eles têm ociosos e desenvolvemos projetos para ocupar essa capacidade produtiva. Assim ele pode aumentar o portfólio de produtos sem investir muito no capex. Estamos aprimorando o mapeamento dessas capacidades disponíveis e apresentando soluções. Com essas ações, 22% do nosso faturamento vem de produtos desenvolvidos nos últimos três anos, e 12% no último ano.

A Duas Rodas cresce ainda mais rápido no exterior do que no mercado interno. Como isso está acontecendo?

Hoje o mercado internacional representa 26% do faturamento global, considerando exportações e produção no exterior (a empresa tem unidades industriais na Argentina, Chile, Colômbia e México). A intenção é que até 2024 represente 50%. Criamos um grupo de produtos que está fazendo muito sucesso na Ásia, Estados Unidos e Europa, as superfrutas. São extratos de frutas como acerola, açaí e guaraná, e também mate verde, que trazem o conceito de latinidade para contextualizar a importância de se usar frutas regionais como ingredientes de suplementos em países que já possuem legislação específica para alimentos funcionais.

“A expansão atual é uma construção que vem sendo conduzida por gerações, que aportaram o conhecimento que nos dá a base para crescer”



DIVULGAÇÃO

O que é feito, por exemplo, com a acerola?

É uma fruta que tem muita vitamina C. Nós potencializamos o percentual, fizemos (extrato botânico) com concentração de 17% e até 30%. O extrato é usado como ingrediente para produto funcional – por exemplo, uma bebida cujo copo equivale a cinco laranjas em vitaminas. É, portanto, a base de um produto “turbinado”. Só há três empresas no mundo que fazem isso, e somos uma delas. Criamos plataformas agrícolas no Brasil e estamos exportando tecnologia. O Brasil não pode ser apenas vendedor de commodities agrícolas, tem que agregar tecnologia. O nível tecnológico de nossos produtos evoluiu tanto que a percepção de valor está acontecendo mais nos países desenvolvidos. Começa

a ser mais fácil entrar nesses mercados do que nos mercados em que estamos na América Latina.

A empresa também atua no setor primário?

Temos parcerias com agricultores. Compramos toda a produção, damos assistência técnica e auxiliamos na captação de recursos

financeiros. No caso da acerola, por exemplo, processamos o produto na unidade de Estância (SE), onde estamos construindo uma nova planta, e exportamos. A empresa até tem fazendas próprias onde ainda cultiva especialidades como a catuaba, que é muito difícil de encontrar. Temos muito conhecimento agrícola, está no DNA da empresa. Os fundadores (Hildegard e Rudolph Hufenüssler) trouxeram um destilador da Alemanha, compraram um pedaço de terra e começaram a produzir extrato de óleo essencial de tangerina.

Além das exportações, a expansão internacional inclui aumentar a produção no exterior?

Sim, temos a intenção de realizar três aquisições industriais. Uma delas no Brasil; as outras nos Estados Unidos e na Alemanha, que estão em processo de análise. Não estamos comprando essas empresas para trazer tecnologia, isso já temos. Estamos comprando para trazer grupos de clientes. Temos que aportar a esses clientes lá fora os produtos que temos internamente. Conseguiríamos chegar até esses clientes de qualquer jeito, mas assim damos mais velocidade ao processo.

Haverá expansão em Santa Catarina?

Não há grandes projetos de ampliação industrial no Estado, mas aqui é o ponto forte de nossa inteligência, o nosso innovation center está em Santa Catarina. Nosso roadmap tecnológico é construído utilizando o potencial da região. O nível de contratação de mão de obra altamente especializada estará bastante ativo para os novos projetos.

Uma abertura de capital está nos planos para sustentar o crescimento?

A Duas Rodas tem um projeto bastante audacioso e não podemos limitar o crescimento à estrutura de capital que temos hoje, temos que buscar alternativas. Acho muito difícil uma empresa seguir com longevidade em processo de crescimento vigoroso sem pensar na possibilidade de IPO (oferta pública inicial de ações) ou parcerias estratégicas. Estamos preparados. Somos um relógio suíço em todos os indicadores que possam dar consistência à IPO no futuro, e também somos grandes geradores de Ebitda (geração de caixa). Analisamos essas possibilidades, mas tem que ter o momento certo. Não existe coisa pior do que errar o timing. IC

“Perguntamos aos clientes quais os equipamentos que eles têm ociosos e desenvolvemos projetos para que eles possam ocupar essa capacidade produtiva”

**AURORA
É COOP
E COOP
É PENSAR
NO AMANHÃ.**

O higienizador Clemilson é colaborador da Aurora Coop

O cooperativismo vai além de um modelo de negócios, é uma filosofia de vida.

Somos a Aurora Coop, uma cooperativa que representa as marcas Aurora, Nobre e Peperi. Valorizamos o trabalho do campo e desenvolvemos práticas cada vez mais sustentáveis. Existimos com o propósito de Cuidar de cada um para despertar a prosperidade de todos: colaboradores, cooperados e muitas famílias. Em todos os lugares onde estamos, desempenhamos um importante papel social e, claro, entregamos alimentos de excelência.

auroracoop.com.br





Uma indústria que **nunca sai de** **MODA**

Líder na produção de roupas, Santa Catarina tem história, competência e densidade setorial que ajudam a superar crises e crescer acima da média, mas é necessária uma renovação da cultura fabril

Por **Leo Laps**

Produzida em acrílica pelo artista blumenauense Jean Tomedi, a arte que ocupa toda uma parede da sala do presidente e fundador da Tex Cotton, Sérgio Ferrari, conta algumas histórias sobre a indústria do vestuário de Santa Catarina. À direita, um trabalhador de óculos e camisa branca opera uma máquina de tear. É o avô de Sérgio, Leopoldo Ferrari, que em 1965 foi premiado como Operário Padrão de Blumenau e Santa Catarina pelo desempenho na Cia. Hering. No lado oposto, uma locomotiva a vapor passa em frente ao prédio que a Tex Cotton arrematou em um leilão em dezembro de 2018, e que pertenceu por décadas a uma das marcas que ajudou a dar fama internacional para a indústria catarinense: a Sulfabril.

Junto a empresas centenárias como Renaux, Karsten e a própria Hering, e tantas outras mais recentes, a Sulfabril fez da manufatura têxtil uma das maiores forças de desenvolvimento socioeconômico da mesorregião do Vale do Itajaí e de cidades como Jaraguá do Sul. O crescimento contínuo dessas indústrias potencializou o surgimento, ao longo do século 20, de muitos outros empreendimentos dedicados ao ramo, criando um aglomerado industrial nesses locais e até novas iniciativas em regiões como o Sul e a Serra Catarinense.

A crise que a abertura comercial causou para o setor nos anos 1990 derrubou nomes fortes como a própria Sulfabril, que viria a decretar falência em 1999. Mas o setor como um todo soube se adequar e inovar

Crescimento da produção

| SC | BR |
|------|------|
| 9,4% | 4,1% |

Obs.: Setor do vestuário, 12 meses (abril 21 - março 22)

Fonte: Observatório FIESC



e conquistou a liderança nacional no decênio 2008-2018, quando os catarinenses ultrapassaram São Paulo e responderam por 26,8% do total de peças produzidas, de acordo com estudo da CNI. Resultados recentes demonstram que o segmento segue em ascensão, crescendo 9,4% nos últimos 12 meses, quase o dobro da média nacional (4,1%), segundo o Observatório FIESC.

Três quartos dos estabelecimentos e quase 60% dos empregos de todo o setor têxtil estão envolvidos com a confecção de artigos do vestuário e acessórios. São quase 95 mil vagas de trabalho, mais da metade delas no Vale do Itajaí. Há locais muito especializados, como a indústria do jeans no Alto Vale e a de moda praia e íntima em Ilhota. As empresas de grande ou médio porte representam menos de 2% do total, mas fomentam uma longa cadeia produtiva e estimulam o empreendedorismo. Nos últimos anos, gigantes do varejo como C&A, Pernambucanas e Renner multiplicaram as encomendas de firmas catarinenses.

"Nós abastecemos todo o Brasil.

No Brás (distrito paulistano famoso pelo comércio de roupas), 70% do que é vendido foi produzido aqui. Temos uma imagem de qualidade, seriedade e organização consolidada ao longo de muitas décadas”, afirma o vice-presidente para Assuntos Regionais da FIESC no Vale do Itajaí, Ulrich Kuhn. Com longa experiência no setor, o empresário também menciona políticas de estado como o Prodec Têxtil, instituído em 1997, e os incentivos fiscais nos portos catarinenses como elementos essenciais para manter Santa Catarina competitiva no mercado nacional.

Experiência | A constância da indústria do vestuário se deve à estrutura econômica, investimentos contínuos e ao know-how fabril e experiência de longo prazo, de acordo com Marcelo Maser de Albuquerque, economista do Observatório FIESC. “A cultura que se desenvolveu aqui ao longo das décadas foi importantíssima para a rápida recuperação após o começo da pandemia da Covid-19”, avalia o pes-

quisador. As 7.800 vagas perdidas em 2020 foram mais que recuperadas em 2021, que encerrou com 9.900 vagas a mais. E até maio de 2022 já havia um saldo positivo de 5.300 vagas de trabalho registradas em Santa Catarina.

Resiliência foi qualidade essencial para manter o empresário Sérgio Ferrari no ramo. Em 1986, o jovem de 25 anos pediu a conta no agora extinto BESC e fundou a Sol Tropical, uma pequena facção no Bairro Garcia. Onze anos depois, mesmo com a crise dos anos 1990, o blumenauense ampliou seus negócios e mudou o nome da empresa para Tex Cotton. Passou a atender grandes magazines como a Renner, já focado no nicho de moda infantil.

“O conhecimento adquirido ao atender a Renner nos propiciou dar o próximo passo, e em 2008 lançamos nossa primeira marca, a Animê. Isso nos deu mais liberdade para criar e rentabilidade”, recorda Ferrari. Atualmente a Momi, marca especializada em roupas para meninas, é o carro-chefe da Tex Cotton, repre-



sentando 50% do total de 4 milhões de peças produzidas por ano, todas com marcas próprias.

A compra da planta da Sulfabril teve natureza pragmática: a empresa estava espalhada por diversos imóveis e precisava se reorganizar. O fato de ter sido construída para atender uma indústria do mesmo setor facilitou as reformas, que incluíram a

substituição de 5 toneladas de fiação elétrica, climatização e instalação de energia fotovoltaica.

“Não compramos a Sulfabril, compramos o imóvel que pertenceu à Sulfabril. Mas o mercado passou a nos ver de forma diferente depois disso, e percebemos uma maior retenção de funcionários. Eles gostam de trabalhar em um lugar com toda essa história”, conta Ferrari. Localizado em uma das ruas arteriais da cidade, o prédio chama ainda mais a atenção depois que a empresa instalou uma antiga locomotiva no alto de um ferroduto que fazia parte da Estrada de Ferro Santa Catarina e que está preservado no pátio da fábrica.

A Tex Cotton conta com 550 trabalhadores em Blumenau e outros 60 em Otacílio Costa, onde uma filial foi inaugurada em janeiro deste ano. O pequeno município da região serrana sempre teve na indústria de base florestal sua principal fonte de emprego – para os homens. Quem

Ferrari, da Tex Cotton: painel com avô e ferrovia em frente à empresa resgata histórias

Setor do vestuário em SC

6,7 mil empresas

95 mil trabalhadores

Saldo de empregos no setor

2020..... -7,8 mil
2021..... +9,9 mil
2022*..... +5,3 mil

(*) jan-mai
Fonte: Observatório FIESC

Cidades mais representativas (nº de trabalhadores)

Blumenau 10 mil
Jaraguá do Sul..... 8 mil
Brusque..... 5 mil
Gaspar 5 mil
Criciúma 4 mil
Pomerode 3,4 mil

Obs.: Em 2020
Fonte: Observatório FIESC



EDINALDO MACIEL/SHUTTERSTOCK

Loja no Brás, em São Paulo: 70% das roupas são produzidas em Santa Catarina

primeiro enxergou a demanda reprimida de trabalho para mulheres em Otacílio Costa foi outra empresa do setor, a Brandili.

Em 2011, a malharia fundada em Apiúna nos anos 1960 abriu a primeira filial na cidade, onde hoje conta com cem funcionários. “Houve um alto custo de implementação. Em Blumenau há mão de obra treinada e entidades apoiando a indústria têxtil. Lá, começamos do zero. Foram cinco anos até atingirmos o mesmo nível de produtividade da matriz”, revela Jacques Douglas Filippi, diretor-geral da Brandili.

A busca por trabalhadores é uma constante batalha em um setor que necessita de muita mão de obra e que, ao mesmo tempo, paga salários abaixo da média da indústria. O dado se justifica parcialmente por ser um setor que gera muito primeiro emprego: um terço dos contratados não

tem ensino médio completo. Outro aspecto é que a alta concorrência mantém as margens no limite.

“É um setor meio nômade, que precisa ir atrás da mão de obra, e para baratear o custo de vida dos trabalhadores vai até os pequenos municípios onde eles moram.

Ao mesmo tempo, eles precisam estar próximos de núcleos maiores para ter acesso à assistência técnica e insumos”, pondera o presidente do Sindicato das Indústrias de Fiação, Tecelagem e do Vestuário de Blumenau (Sintex), José Altino Comper.

Na mesma época da aposta em Otacílio Costa, a Brandili também expandiu seus negócios fundando uma malharia em Rodeio e inaugurando um centro administrativo em Blumenau. Tal movimentação marcou o início de um processo de reestruturação interna. A família controladora começou a sair da operação e con-

Mulheres ocupam **75%** das vagas de trabalho do setor

11 anos EM MOVIMENTO COM VOCÊ

PORTO ITAPOÁ

Movimentamos uma história através do nosso cais. Com dedicação e persistência, fizemos de cada conquista nossa uma vitória de todos.

Nossa forma de trabalhar está baseada nos princípios do desenvolvimento sustentável: com eficiência, sem renunciar à responsabilidade socioambiental. Por esse empenho fomos reconhecidos e premiados, e esses resultados nos dão ainda mais energia para continuarmos celebrando, junto com você.

+ de 180 MILHÕES de reais investidos em projetos socioambientais e infraestrutura para o município de Itapoá

+ de 5.700 navios recebidos

4 MILHÕES de contêineres movimentados

6,5 MILHÕES de teus já operados

550 MILHÕES de reais de faturamento em 2021

21 MILHÕES de reais de arrecadação (ISS) para Itapoá em 2021



www.portoitapoa.com



tratou profissionais para dirigir a empresa, que vinha em plena expansão.

“O crescimento era pujante e não havia um planejamento estratégico, a empresa ampliava e seis meses depois quebrava a ampliação para construir mais”, lembra Filippi, que entrou na empresa aos 14 anos, em 1996, e depois de diplomado ajudou a desenvolver o setor de Recursos Humanos. Em 2014, ele estava prestes a abrir seu próprio negócio quando foi convidado para assumir a Brandili Malhas, braço da empresa em Rodeio. No final de 2019, foi alçado ao cargo de diretor-geral.

“Foi um período de alinhamento estratégico. Decidimos nos organizar

dentro de casa para atender qualquer situação de mercado com eficiência e qualidade. Acabamos perdendo mercado nesse processo, e agora é hora de reconquistar o espaço”, afirma. Entre os planos da Brandili está o fortalecimento do e-commerce, lançado em 2020, e a expansão das lojas licenciadas. Até o final do ano, a meta é dobrar o número de unidades (atualmente são 21). No ano passado, o faturamento cresceu 40%.

Jeans | No Alto Vale do Itajaí, o jeans é o carro-chefe da economia têxtil. As primeiras produções datam do começo dos anos 1970, mas foi nos anos 2000 que o produto começou a conquistar o mercado nacional. Para o presidente do Sinfiatec, o sindicato industrial da região, o acúmulo de aprendizado e de experiência trouxe resultado pouco a pouco.

“Foi se criando uma cultura, foram surgindo as lavanderias, a modelagem foi melhorando e valorizando cada vez mais o corpo da mulher. Hoje temos a peça com maior valor agregado do Brasil, com um tíquete médio de fábrica de R\$ 119 a unidade”, revela Hemerson May, que também é proprietário de uma pequena fábrica de jeans com 22 funcionários, a Ziann Jeans.

Uma nova iniciativa busca elevar a produção local a um novo patamar. O projeto Vale Azul visa criar uma

identificação geográfica e fomentar ações para melhorar a produtividade e lucratividade, além de estimular a internacionalização e a construção de marcas mais fortes. “Ainda somos um patinho feio, e precisamos aprender a nos vender melhor. Queremos profissionalizar ao máximo nosso polo”, aponta May.

Uma das empresas que surgiu a partir das demandas da indústria local foi a Lavanderia Quality. Fundada em 1984, hoje é capitaneada pelos sócios Fernando Gusmão de Melo e Silva e Cláudio Battisti. Desde a chegada de Gusmão, em 2016, a Quality começou a diversificar seu negócio e atuar também com malhas. Atualmente, 60% do faturamento vem dos serviços de preparação de tecidos para a Renner – o jeans responde por apenas 30% do trabalho da indústria de 50 funcionários e faturamento de R\$ 4 milhões.

A Quality é um bom exemplo de como funciona a cadeia de produção de roupas no Estado, envolvendo uma série de micro e pequenas empresas. A lavanderia recebe a malha em rolo e faz um processo de pré-encolhimento e torção. Então

Reinvenção bem tramada

Com Escola de Negócios e novas estruturas de ensino, a FIESC ajuda a redesenhar o setor



Apesar dos números pujantes e da resiliência a crises, a indústria do vestuário de Santa Catarina precisa se redesenhar, trabalhar de forma mais aberta e cooperativa e preparar seus sucessores para se manter no topo. É com essa mentalidade que foi lançado este ano, através do Programa de Reinvenção da Indústria (Priori) da Escola de Negócios da FIESC, um Master in Business Reinvention (MBR) voltado exclusivamente para o setor da moda. Serão 18 meses de conteúdo, consultorias e aplicações práticas.

“Não é apenas um produto educacional. Trata-se de uma metodologia prática para entender o planejamento estratégico como uma jornada contínua”, explica a head do MBR Priori Moda, **Amélia Malheiros**. A blumenauense é uma das fundadoras do Santa Catarina Moda e Cultura, o SCMC, criado há 17 anos já com o objetivo de conectar academia e indústrias para gerar inovações no setor. Para Malheiros, um dos principais desafios é fazer com que o setor do vestuário catarinense seja reconhecido como inovador e criativo, e não apenas industrial.

“Para que a mentalidade desenvolvida ao longo de três gerações não se perca é preciso perceber que o mundo mudou e que precisamos qualificar ainda mais nossos jovens e pensar no processo de sucessão”, diz Ulrich Kuhn, vice-presidente regional da FIESC. Para reforçar o setor estão em construção em Blumenau unidades da Escola S, do SESI/SENAI para ensino básico e médio, e do Instituto da Indústria, voltado à formação superior e pesquisa em vestuário, moda e design, além de oferta de serviços tecnológicos.

envia a malha para um âncora, que negocia diretamente com a magazine e repassa as peças já cortadas para as facções, onde os produtos são costurados. As peças voltam

Filippi, da Brandili: investimentos em e-commerce e expansão da rede de lojas



para a lavanderia e passam por tingimento e processos especiais como *tie-dye*, estonagem e outros. Depois as roupas são enviadas para estamparias e seguem adiante, até chegarem ao consumidor.

Para Gusmão, que entrou na empresa após experiências em multinacionais, a maior dificuldade encontrada foi a falta de organização e de processos. “O caldeirista trabalhava sem camisa e de chinelo. Havia R\$ 400 mil em muitas trabalhistas a pagar, não havia documentação. Ainda falta muita coisa, mas estamos conseguindo mudar a mentalidade dentro da empresa”, conta.

Gusmão, da Lavanderia Quality: reforço ao polo de jeans do Alto Vale

À frente da Marisol, uma das empresas líderes em vestuário infantil, Giuliano Donini acredita que o setor têxtil como um todo precisa se redesenhar para se manter competitivo. O CEO da empresa de Jaraguá do Sul preside a Câmara de Desenvolvimento da Indústria Têxtil, Confeção, Couro e Calçados da FIESC, onde conceitos expressos por termos de língua inglesa têm centralizado muitas discussões. Um deles é o ESG (Environmental, Social and Governance), referente a práticas sustentáveis de produção e de consumo (leia reportagem de capa desta edição), que está mexendo com alguns alicerces do setor.

Arranjos | Outro conceito em debate é o de *cluster*. Para Donini, transformar o aglomerado industrial de Santa Catarina em arranjos produtivos locais (tradução mais próxima do jargão) exigirá uma grande mudança cultural. “Atualmente não temos um *cluster*, temos uma cultura de indústria têxtil. Somos muitos, temos uma história e sabemos fazer. Mas um *cluster* demanda arranjos que não vejo hoje no Estado porque fomos induzidos a não cooperar. É um setor muito individualista, que não se expõe e tem raízes familiares muito fortes. Isso tudo pode ter servido por um longo tempo, mas não nos tempos atuais. É o que as economias que estão atropelando o senso comum nos dizem.”

Dentro da própria Marisol, um experimento começou a ocorrer no final de 2021. A empresa abriu as

portas de seu parque fabril para a instalação de outras empresas da cadeia, inclusive competidores, criando um condomínio batizado de SisTex. “É um *cluster* controlado, um ecossistema. O ideal mesmo seria fazer isso extramuro. Mas já conseguimos, por exemplo, baixar o custo de algumas etapas em até 15%”, relata Donini.

Isso apenas eliminando, por exemplo, custos de transporte e embalagem. “Estamos acostumados a ganhar dinheiro dos outros, e não com os outros. A pergunta é: como podemos ganhar dinheiro juntos?”

Precisamos otimizar as empresas para gerar diferencial competitivo, e a clusterização é uma oportunidade para fazer isso. Mas é preciso mudar toda uma cultura para isso acontecer”, desafia o CEO. ic

Donini, da Marisol: mobilizando o setor para criar ecossistema colaborativo



DIVULGAÇÃO



cozinha segura

preparando as melhores receitas de segurança

Voltado à melhoria dos processos e das condições de trabalho, o Programa Cozinha Segura faz parte do dia a dia dos profissionais de todos os nossos restaurantes e reforça o principal compromisso da alimentaSesi: **cuidar das pessoas!**



alimentaSesi

www.alimentasesi.com.br

Aqui, no nosso estado, a indústria é um sentimento. Que move os sonhos de milhões de pessoas. Nenhum outro setor gera mais empregos; investe tanto em educação, saúde e inovação; e apoia tanto quem quer empreender e crescer. Um sentimento que está em todos os lugares. Porque tem mais indústria na sua vida do que você imagina.

INDÚSTRIA, O CORAÇÃO DE SANTA CATARINA.

Uma homenagem

FIESC

JÁ DÁ PARA VER A LUZ no fim do túnel

Obras do Contorno Viário de Florianópolis superam desafios de engenharia como a construção sobre solos moles e a abertura de túneis em maciços mistos

A história do Contorno Viário de Florianópolis pode ser contada como uma sucessão de desafios que foram e ainda estão por ser superados. A rodovia de 50 quilômetros que cruza partes dos municípios de Biguaçu, São José e Palhoça foi concebida para desviar o trânsito de passagem pela BR-101 na região da Grande Florianópolis. Sua construção está prevista no contrato de concessão e deveria ter sido entregue no longínquo ano de 2012.

Os problemas que foram contornados desde então envolveram a definição e a redefinição de traçado com a inclusão de extensos túneis, dificuldades com licenciamentos, desapropriação de mais de 1.100 áreas, judicialização de diversas questões, um longo processo de revisão tarifária, rescisão de contrato de constru-

tora e outros pontos de estrangulamento que levaram a um atraso de mais de 10 anos e a um custo extra de mais de R\$ 1 bilhão.

A atual previsão da concessionária Arteris Litoral Sul é que a obra deverá ser concluída até o final de 2023. Em um projeto com a complexidade e magnitude do Contorno de Florianópolis, considerado a maior obra de infraestrutura rodoviária do País, é de se esperar o surgimento de surpresas e dificuldades ao longo da construção. Atualmente, com a obra em andamento em várias frentes, chamam a atenção alguns desafios de ordem técnica.

Os mais de 2.400 trabalhadores enfrentam diariamente obstáculos como a predominância de solos moles por todo o trajeto, o que exige intervenções complexas. Também têm que lidar com a dificuldade de per-

furar túneis em grandes trechos de montanha onde a rocha se mistura com a terra, gerando a possibilidade de acidentes geológicos. Eles até se depararam com a descoberta de um depósito de lixo antigo de onde brotaram, com o início da terraplenagem, embalagens de produtos dos anos 1970 e 1980, o que exigiu cuidados especiais para evitar perigos como uma explosão devido à presença de gases e chorume.

“Em uma obra dessa magnitude não é incomum encontrar surpresas como essa”, afirma Antonio Cesar Ribas Sass, diretor de Operações da Arteris Litoral Sul. A solução para o antigo depósito de lixo envolveu a instalação de tubos para drenar o gás do subsolo antes que fosse finalizado o trecho da estrada, no município de São José. Muito mais crítico, entretanto, é lidar com a questão dos

chamados solos moles. Sua ocorrência não é surpresa, já que diversas sondagens são realizadas durante a fase de projeto, mas isso não torna as soluções mais simples.

Solos como o da região do Contorno também são conhecidos como turfa, por possuírem alta concentração de materiais orgânicos e elevado teor de umidade. Eles atingem profun-

Abertura de túnel e construção de ponte: obra deverá ser entregue até o final de 2023



FOTOS: DIVULGAÇÃO

didade de até 18 metros na região. Para deixá-lo em condições de sustentar a carga de uma rodovia, o trabalho de terraplenagem, que consiste na adição ou retirada de materiais para aplainar o terreno, envolveu a retirada de solo “ruim” e a inclusão de outros componentes, como material rochoso obtido a partir das perfurações realizadas nos morros ao redor para a confecção dos túneis.

Após fazer as fundações e a terraplenagem é necessário aplicar carga sobre o trecho – uma camada de peso extra – para que ele seja

adensado e a água presente no solo, escoada. Mesmo com o processo de escoamento acelerado graças à aplicação de colchões de areia e uso de equipamentos especiais (fitas de dreno), o processo pode durar meses até que a camada de sobrecarga possa ser retirada para a aplicação de uma cama de pedras e a realização do asfaltamento – em média, a estrada conta com 17 centímetros de capa asfáltica aplicada sobre camadas pétreas.

“É por isso que as obras em alguns trechos do Contorno parecem paradas, mas é uma falsa impressão, pois são trechos em adensamento”, explica Sass. Os solos moles também dificultaram a construção de pontes e viadutos, que exigem fundações robustas de concreto erigidas em terreno firme. As fortes chuvas que caíram na região em pleno outono, período em que normalmente predomina o tempo seco, encharcaram o solo e não ajudaram na aceleração do adensamento. Para minimizar o problema, construtoras instalaram grandes coberturas para que pudessem tratar o material de aterro debaixo delas em dias chuvosos.

Para a construção, o Contorno foi dividido em três trechos. Os trechos norte e intermediário são os mais adiantados. No trecho sul encontram-

-se três dos quatro túneis, que são considerados a etapa mais desafiadora da obra. Sua magnitude é notável: os quatro túneis são duplos – na prática são oito estruturas, considerando que em cada um dos complexos há um túnel para o tráfego no sentido sul-norte e outro para o sentido norte-sul. A extensão total é de 3.630 metros subterrâneos em cada pista.

Montanha | Em projetos de infraestrutura geralmente os túneis são a última alternativa devido ao alto custo e à complexidade da execução. Não foi diferente no caso do Contorno Viário. O primeiro traçado proposto não previa túneis, mas a realização de um “corte” em uma montanha localizada entre Biguaçu e São José, no trecho intermediário da obra, que criaria um vale por onde passaria a estrada. Em nome da menor supressão da vegetação, no entanto, exigiu-se a construção de um túnel. Este é o que está no estágio mais avançado, com a escavação subterrânea concluída nas duas pistas e entrega prevista para o final deste ano.

Já os outros três túneis, no trecho sul, tornaram-se necessários após a mudança de traçado motivada pelo surgimento de um condomínio residencial em Palhoça exatamente sobre o tra-

çado original. As obras dos túneis do trecho sul começaram no início do ano passado, após autorização da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). A estrutura montada no sítio, que inclui a construção de canteiros industriais, central de britagem, central de concreto e a mobilização de dezenas de máquinas pesadas, deu uma dimensão ainda maior à obra do Contorno, que se acelerou desde então.

Dentre os desafios enfrentados pelos “tuneleiros” está a grande quantidade de seções mistas de materiais encontradas nos maciços. A melhor situação é quando o material a ser enfrentado é a rocha, pois seu comportamento é mais previsível e a estrutura se sustenta melhor. Já o solo puro exige a implantação de estruturas de sustentação e a imediata aplicação de concreto de endurecimento rápido em todo o perímetro após a conclusão de cada pequeno trecho de escavação, para evitar o colapso. Quando a seção é mista, isto é, parte é formada por rocha e parte por terra em proporções imprevisíveis, a situação se complica.

“Às vezes é necessário entrar com até três metodologias diferentes na mesma seção, como por exemplo a detonação de rochas, o uso do rompedor (equipamento conhecido como

O CONTORNO em números

50 km de rodovia em pista dupla

4 túneis duplos

7 pontes duplas

6 trevos

14 passagens superiores

6 passagens inferiores

2,4 mil trabalhadores

13 programas ambientais

R\$ 3,7 bilhões em investimentos

Fonte: Arteris Litoral Sul

Aplicação de fitas de dreno para apressar o adensamento em solos moles



MUITO AINDA A FAZER

Contorno Viário supre apenas uma parte das necessidades do Corredor Litorâneo



LEO LAPES

Ninguém contesta que o Contorno Viário de Florianópolis é essencial para permitir fluidez e segurança no trânsito de passagem pela Grande Florianópolis. Seus benefícios, contudo, poderão ser limitados porque ele não resolve o problema do crescente trânsito local, que faz com que a BR-101 na região mais pareça uma grande avenida urbana. “O Corredor não deveria ser utilizado pelo trânsito urbano. E se continuar dessa forma, após o término da obra do Contorno enfrentaremos ainda grandes restrições”, afirma Mario Cezar de Aguiar, presidente da FIESC.

A solução passa por um planejamento que permita maior adesão a um transporte público de qualidade e integrado. Já as vias marginais terão que prover maior fluidez e absorver o trânsito urbano. Questões como o grande número de acidentes, especialmente com motociclistas, além de alternativas para o entroncamento da BR-282 e acesso à Via Expressa, dentre outras demandas, devem ser consideradas.

Essas proposições integram o GT BR-101 do Futuro, criado pela FIESC em 2014 com o objetivo de elaborar uma pauta estratégica de viabilidade para a rodovia. O problema não se resume ao entorno da capital. A FIESC se empenha, por exemplo, em sensibilizar a ANTT para autorizar os investimentos emergenciais já protocolados e destinados aos segmentos de Itapema, Itajaí, Navegantes, Camboriú e Joinville, trechos que apresentam, em determinados dias e horários, os piores níveis de serviço da rodovia.

BR-101 em Itajaí: trecho apresenta os piores níveis de serviço da rodovia



Com a conclusão da obra, 22 mil veículos pesados passarão pelo Contorno por dia

picão) e a escavadeira”, conta Thiago de Sá Lima, gestor de contratos do Consórcio Túnel Sul, responsável pelas obras de três dos quatro túneis do Contorno. À parte as complicações técnicas, essas situações exigem um replanejamento diário para o “ataque” em cada trecho a ser perfurado, levando em conta as exigências de qualidade, segurança e prazos para entrega da obra. “A experiência da equipe pode ser medida pela quantidade de metros que ela consegue avançar em seções mistas”, diz Lima.

Fragments | A aceleração dos túneis aumentou os impactos causados pela obra. Somente o chamado túnel 1, em Palhoça, que teve a escavação subterrânea de uma das pistas concluída em maio, realizou mais de 700 detonações em rocha – entre três e seis detonações por dia. Muitos cuidados precisam ser tomados com as detonações nas embocaduras dos túneis, como a instalação de coberturas de mantas especiais para evitar que fragmentos voadores de rocha atinjam a comunidade de São Sebastião, localizada no entorno. Outra medida é usar a tecnologia de deflagração de plasma, suficiente para fragmentar rocha sem riscos dos chamados ultralanchamentos.

No caso das detonações subterrâneas, muito mais intensas, o perigo é a ocorrência de vibrações que podem danificar as residências próximas. O método aí envolve fazer uma média de 150 perfurações na rocha para que pequenas cargas sejam introduzidas separadamente nos furos, diminuindo o impacto da detonação total de mil quilos de explosivos utilizados em cada fogo. De acordo com Lima, um evento desses garante o avanço médio de quatro metros túnel adentro. Do lado de fora, sensores são instalados nas casas para monitorar com precisão as vibrações.

Os impactos das explosões correspondem a uma fração dos impactos causados por uma obra viária da magnitude do Contorno, que inclui a construção de 14 passagens superiores e seis inferiores, sete pontes duplas e seis trevos, além da pista e dos túneis. A mitigação dos



FOTOS: DIVULGAÇÃO

impactos compreende, por exemplo, a execução de 13 programas ambientais nos quais estão sendo investidos R\$ 80 milhões. As compensações para as 10 comunidades indígenas que habitam terras próximas às obras do Contorno incluem programas de saneamento e saúde e de fortalecimento organizacional indígena, dentre outros.

Quando finalmente for liberado, o maior impacto do Contorno será o desafogo do tráfego na BR-101 na região da capital catarinense, que hoje mistura o trânsito local com o tráfego de longa distância do Corredor do Mercosul. Estima-se que serão desviados 22 mil veículos pesados por dia para o Contorno. Porém, os efeitos positivos poderão ser passageiros na região metropolitana de Florianópolis se outras medidas não forem tomadas. Por isso a FIESC defende uma pauta estratégica de viabilidade para a BR-101 (leia o box).ic

Abertura de túneis envolve o uso de escavadeira, rompedor e detonações

ESG

a nova forma de FAZER NEGÓCIOS

A incorporação das dimensões ambiental, social e de governança pelas empresas é considerada uma reinvenção do capitalismo. Como toda grande mudança ela requer um período de transição, e a hora de embarcar é agora

Uma grande onda se ergueu no oceano corporativo, o ESG, sigla em inglês que se refere às práticas de governança ambiental, social e corporativa (Environmental, Social and Governance). Muitas empresas já pegaram a onda, e quem não o fez corre o risco de ser engolfado e se afogar. Tem gente que ainda acha que a onda é passageira e vai terminar em marolinha, mas a avaliação geral é de que se trata mesmo de um tsunami: nada mais nada menos que uma reinvenção do capitalismo, que se assenta sobre novas bases.

Na nova configuração, indicadores de saúde financeira são tão relevantes quanto os indicadores representados pelas três letras da famosa sigla. Em outras palavras, as dimensões passam a ser incorporadas às estratégias corporativas, associadas aos propósitos e posicionamentos das empresas – conexões muito mais profundas e duradouras do que meros programas de filantropia. Há quem compare a mudança de paradigma à revolução digital – hoje em dia todos se conectam no ambiente digital, e o que antes tinha ares revolucionários se tornou corriqueiro. Nesse sentido, o ESG está se tornando o novo normal.

Tamanha transformação requer uma verdadeira mudança cultural, que vem sendo fermentada há muito tempo. Há décadas o impacto da economia sobre o meio ambiente é fonte de preocupação. Responsabilidade social, transparência e compliance também já eram contemplados na governança das melhores companhias. Mas não havia ainda o senso de urgência e o engajamento de agora.

“Vivenciamos uma mudança significativa no papel das empresas na sociedade, e a velocidade da agenda ESG surpreende. Empresas estão mudando não apenas porque é o certo a ser feito, mas por causa de diversos vetores de pressão”, afirma Luciana Schneider, sócia e diretora de Relações Institucionais, Sustentabilidade e Empreendedorismo do Itaú Unibanco.

Uma diferença fundamental é que, dessa vez, a agenda se impõe a partir do próprio mundo dos negócios. Não se trata mais de grito de ambientalistas, mas de critérios de investidores, que passam a considerar os riscos aos negócios representados pelas mudanças climáticas, por exemplo. Compromissos sérios assumidos por empresas para não somente mitigar impactos ambientais e sociais, mas regenerar o que foi comprometido, são vistos como fator de valorização de ativos e maiores retornos no médio e longo prazo, tornando as empresas favoritas de investidores.

É esta a tese encampada por uma das maiores gestoras do mundo, a

norte-americana BlackRock, que tem mais de US\$ 10 trilhões em ativos sob gestão. O CEO Larry Fink dita as tendências de uma nova forma de fazer negócios por meio de cartas anuais às lideranças empresariais, afirmando que o risco climático é um risco real para os investimentos, e que por isso está em curso uma relevante realocação de capitais em todo o mundo que privilegia a descarbonização da economia.

Além de aspectos relacionados à governança corporativa, como combate à corrupção e respeito aos minoritários, Fink também sublinha a importância de haver propósitos que vão além do lucro financeiro nas relações com fornecedores, funcionários e comunidade. Em sua visão, quando todos os *stakeholders* saem ganhando, os retornos aos acionistas tendem a ser mais duradouros.

Segundo a Bloomberg Intelligence, até o fim de 2022 o volume de capital alocado em projetos que consideram o ESG deve atingir US\$ 41 trilhões. Até 2025 deve ultrapas-



US\$ 50 trilhões
Capital alocado em projetos que consideram o ESG até 2025, no mundo
Bloomberg Intelligence

OS FATORES ESG

Significado das letras que transformam o mundo corporativo

Fatores ambientais

Relacionados ao impacto da empresa no meio ambiente. Compreende entre outros aspectos emissões de gases, o uso eficiente de recursos naturais, poluição e gestão de resíduos e efluentes e inovação para design sustentável dos produtos.

Fatores sociais

Relações da empresa com colaboradores, clientes e sociedade. Inclui aspectos relacionados à diversidade, inclusão, respeito aos direitos humanos e compromisso com redução de desigualdade. Também contempla esforços para manter trabalhadores e clientes satisfeitos.

Fatores de governança

Administração atuando no melhor interesse dos acionistas de longo prazo, o que inclui salvaguardar direitos dos acionistas e manter uma política de prevenção de práticas ilegais, como fraude e suborno, além de adoção de práticas contábeis transparentes.

Fonte: e-investidor Estádio

sar US\$ 50 trilhões. Pesquisa da PwC junto a investidores institucionais revelou que oito em cada 10 planejam parar de comprar produtos não ESG nos próximos dois anos. “A magnitude do fluxo de investimento sugere que ESG é muito mais que um modismo ou um exercício de bem-estar”, registra a consultoria McKinsey em relatório.

A onda cresce no Brasil. O índice de Sustentabilidade da B3 já é antigo – data de 2005. Atualmente, a Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de

Capitais (Anbima) está definindo critérios para identificar fundos sustentáveis e dar segurança aos investidores. Já o Governo brasileiro, por meio do Tesouro Nacional, articula a emissão de títulos públicos com selo ESG, com o objetivo de atrair investidores estrangeiros para a dívida pública brasileira.

Reguladores do mercado também avançam na agenda, contribuindo de forma decisiva para sua materialização. Desde 2017, uma rede formal de bancos centrais de todo o mundo, a Network for Gre-

Parque eólico em Bom Jardim da Serra: energia limpa



93%

Probabilidade de empresas com diversidade de gênero superarem performance financeira das concorrentes

McKinsey

ening the Financial System (NGFS), coordena esforços para quantificar riscos e oportunidades que sustentem ações efetivas em ESG.

Foi com base nesse alinhamento que o Banco Central do Brasil divulgou, no final do ano passado, resoluções relativas ao gerenciamento de riscos climáticos, ambientais e sociais pelos bancos brasileiros, criando regras para as questões serem reportadas. Outra norma estabeleceu parâmetros socioambientais para a concessão de crédito rural, para estimular práticas sustentáveis no agronegócio.

Tendências como essas são emolduradas por grandes esforços a nível global, como o Acordo de Paris, assinado por quase 200 países, com o objetivo de limitar o aumento médio da temperatura global em 1,5%. O Brasil assumiu compromisso de reduzir em 50% as emissões de gases de efeito estufa até 2030. O não alinhamento de empresas e pa-

íses aos objetivos compromete o acesso a mercados. A União Europeia está instituindo a Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM), uma sobretaxa a produtos que emitiram gases de efeito estufa ao longo da produção. O mecanismo, que deverá ser integralmente implementado em 2026, sofre acusações de ser meramente protecionista, mas de um jeito ou de outro empurra a agenda.

“Toda empresa precisa estar atenta ao ESG, que passará a ser cada vez mais uma exigência de mercado”, afirma Mario Cezar de Aguiar, presidente da FIESC. “Também é uma oportunidade. Boa parte do mundo deseja depender menos da Ásia para o fornecimento de produtos. Uma das formas de Santa Catarina ocupar esse espaço é avançando na agenda ESG”, complementa Aguiar. Além do acesso a mercados, especialistas apontam várias formas pelas quais as práticas ESG podem criar valor (veja o box).

ArcelorMittal Vega

Há 19 anos, transformando vidas com o aço

Desde julho de 2003, quando iniciou as operações em São Francisco do Sul (SC), a ArcelorMittal Vega adota práticas sustentáveis e inovadoras para produzir um aço inteligente, sustentável e que completa a vida das pessoas. Em 2023, a unidade irá concluir a maior obra de expansão da sua história. Um investimento de US\$ 350 milhões que vai trazer ainda mais desenvolvimento à região e criar produtos inovadores ao mercado, como o Magnelis, exclusividade ArcelorMittal que será produzido pela primeira vez nas Américas.

É o nosso aço ajudando a construir o futuro.



Para saber mais sobre os produtos, processos e boas práticas da ArcelorMittal Vega, acesse o QR Code



ArcelorMittal
Aços inteligentes para as pessoas e o planeta



SHUTTERSTOCK

Complexo portuário na China: mundo busca alternativas de fornecimento

Hábitos | A pandemia foi um divisor de águas para a maturidade da agenda. Estudo da McKinsey sobre tendências para os próximos anos destaca que a Covid evidenciou a interconexão entre negócios e a sociedade, gerou uma onda de inovações e lançou uma nova geração de empresários, ao mesmo tempo que alterou para sempre os hábitos de consumo. “A pandemia acelerou em dez anos a agenda ESG”, afirma Sérgio Sampaio, vice-presidente de Operações do Grupo O Boticário. “Isso porque enfrentamos a mortalidade e o cerceamento da liberdade. São situações que mudam as pessoas, mudam os comportamentos e os hábitos”, analisa o executivo.

Esse fator incidiu fortemente sobre os consumidores, que são outro poderoso vetor de pressão da agenda ESG. Estão cada vez mais atentos a temas como bem-estar animal, diversidade nas empresas e ojeriza à corrupção. Detalhando ainda mais os recortes, especialistas veem os jovens da chamada Geração Z – pessoas nascidas entre 1997 e 2010 – como um

forte motor de indução da tendência. Uma pesquisa do Bank of America realizada em 10 países, em 2020, concluiu que 80% deste público prefere investir e comprar de empresas comprometidas com práticas ESG.

A Geração Y, os chamados *millennials*, nascidos entre 1981 e 1996, também é sensível aos princípios e está chegando, rapidamente, às posições de comando das empresas. Da mesma forma atuam os trabalhadores desta geração, que claramente preferem operar em empresas com propósitos e ações condizentes com sua visão de mundo – e nesse sentido o ESG é um poderoso fator de atração e retenção de talentos.

Pesquisas aferem os resultados desse tipo de escolha. Um exemplo: segundo a McKinsey, é praticamente certo que empresas com diversidade de gênero superam a performance financeira das concorrentes.

Em resposta a tudo isso, grandes empresas aderem à pauta, assumindo compromissos que definem um novo padrão de responsabilidade corporativa. Pesquisa do Global Ne-

“ESG é de extrema importância para a indústria, que tem o desafio da perenidade dos negócios, sem os quais não há desenvolvimento econômico e social” – **Mario Cezar de Aguiar** • presidente da FIESC



FILIPPE SCOTTI

twork of Directors Institute (GNDI) com mais de 2 mil conselheiros de empresas concluiu que 85% deles antevêm maior foco em questões ESG daqui para frente. As empresas se inserem tanto como parte do problema, ou seja, como causadoras de impactos ambientais e sociais, quanto como parte da solução, considerando o poder do setor privado em contribuir.

Dentre as metas estabelecidas pelas empresas, no mundo e no Brasil, destacam-se a busca pela neutralidade nas emissões de car-

bono (Net Zero), economia circular, a diversidade racial e de gênero entre executivos e no quadro geral de trabalhadores, programas comunitários de empoderamento de mulheres, redução da desigualdade – tema particularmente sensível no Brasil – e o espraiamento das boas práticas junto às cadeias de fornecedores, por exemplo.

Métricas | Para aferir o quanto disso tudo é de fato consistente (se é orientação estratégica e não apenas programas isolados) busca-se

Faculdade SENAI



PROCESSO SELETIVO 2022/2

TRANSFORME SEU FUTURO

- Automação e Mecatrônica
- Alimentos
- Controle, Produção e Processos Industriais
- Metalmecânica
- Tecnologia da Informação
- Moda

BOLSAS DE ATÉ **30%** ENGENHARIAS E TECNÓLOGOS INSCREVA-SE



Acesse o QR Code e saiba mais



a incorporação de métricas ESG às tradicionais, que medem os desempenhos financeiros e operacionais das companhias. Já existem metodologias no mercado, como os indicadores Global Reporting Initiative (GRI) e Sustainability Accounting Standards Board (SASB), mas ainda se discute uma padronização capaz de dimensionar os compromissos e as práticas de forma efetiva, evitando o chamado *greenwashing*, ou maquiagem verde.

São tantas as forças que empurram para frente a agenda que uma frase atribuída ao escritor francês Victor Hugo (1802-1885) é repetida por analistas que buscam explicar de modo sintético o tamanho do fenômeno. A frase é: “Não há nada mais poderoso do que uma ideia cujo tempo chegou”. “O tempo de criar um novo modelo econômico é agora. Esta é uma década de ação”, afirma Sonia Consiglio Favaretto, especialista em sustentabilidade, *board member* e *SDG pioneer* pelo Pacto Global da ONU, iniciativa da Organização das Nações Unidas para encorajar

empresas a adotar políticas sociais e de sustentabilidade.

Favaretto foi um dos destaques do evento Fórum Radar Reinvenção, da FIESC, realizado no final do ano passado, com o objetivo de refletir sobre as transformações, oportunidades e riscos para os negócios diante de eventos como a pandemia. Ela participou do painel ESG/Sustentabilidade como referência no tema. “Sustentabilidade é transformação, não é abraçar árvores ou beijar criancinhas”, disse a consultora. “É integrar objetivos econômicos com ambientais e sociais, e isso é essencial porque o econômico passou a ser afetado pelo social e ambiental.”

O assunto teve direito a um evento exclusivo organizado pela Escola de Negócios da FIESC no final de abril, o Radar Pocket ESG, em que foram apresentados casos concretos, visões setoriais e o envolvimento das cadeias de suprimento. Para além das tendências, dos grandes movimentos globais e dos exemplos de grupos multinacionais, emergiu ali um profícuo debate sobre como



SHUTTERSTOCK



75%

das pessoas no Brasil mudaram de alguma forma seus hábitos de consumo em função de preocupações ambientais

Toluna/FGV

empresas com atuação muitas vezes local podem incorporar os princípios ESG em suas práticas e lidar com questões desafiadoras como o chamado consumo consciente, que pode significar na prática a redução do consumo de bens ou de energia, por exemplo.

A melhor resposta que emergiu dos debates é a de que a adesão ou incorporação ao ESG não é um ato, mas sim um processo, ou uma jornada. Mesmo as empresas maiores não estão prontas, estão ainda em um estágio de transição,

embora mais avançado. São elas que servem de farol e que darão o tom para as menores que fazem parte de suas cadeias de suprimento incorporarem as mudanças, sob pena de serem excluídas de arranjos produtivos cada vez mais exigentes.

Cidadania | Essa é a ideia, mas é fato que a transição é complexa, diferente em cada caso, com maior ou menor facilidade de aderência a de-



NÃO É DE HOJE

Alguns dos eventos precursores que amadureceram a agenda ESG

1972

Conferência de Estocolmo: primeiro evento da ONU para tratar das questões relativas ao crescimento econômico e à degradação do meio ambiente

1987

Relatório Brundtland define o conceito de desenvolvimento sustentável: é o que contempla as necessidades atuais sem comprometer a capacidade das futuras gerações de atenderem suas próprias necessidades

Protocolo de Montreal: atenta para a destruição da camada de ozônio

1994

Disseminado o conceito de Triple Bottom Line: negócios passam a considerar a performance ambiental e social da companhia, além da financeira

2004

Termo ESG aparece no documento Who Cares Wins, da ONU e do Banco Mundial, dirigido aos presidentes das maiores instituições financeiras do mundo

2015

ONU lança os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS): agenda global com objetivos e metas para até 2030 erradicar a pobreza, proteger o meio ambiente e promover a paz

Acordo de Paris: tratado mundial com o objetivo de reduzir o aquecimento global, assinado por 189 países

2016

A partir deste ano o fundo trilionário BlackRock estabelece critérios cada vez mais rígidos em ESG para direcionar seus investimentos e influenciar o mercado

2020

Pandemia da Covid 19: estima-se que a crise acelerou em cerca de 10 anos a chamada agenda ESG

Oportunidades da NOVA ECONOMIA

Propostas sólidas de ESG podem criar valor de várias formas para as empresas



Quando se fala em ESG, nova economia e cumprimento de exigências de mercado ou de legislações mais rígidas, muitos empresários demonstram preocupação quanto aos impactos sobre os negócios – especialmente custos imediatos. O outro lado da moeda é retorno de longo prazo, representado pela própria sobrevivência. Entre um e outro polo de expectativas, especialistas buscam estimar o potencial da nova economia.

Parece não haver dúvidas de que seu principal motor é a descarbonização, ou a transição energética de fontes poluentes para fontes limpas. Estima-se que a migração para o mercado de baixo carbono pode injetar R\$ 2,8 trilhões na economia brasileira desde agora até 2030. Outra oportunidade de ouro é o mercado de créditos de carbono, pois o Brasil é tido como um dos países com maior potencial de venda de créditos gerados a partir de reduções de emissões de gases de efeito estufa. A depender do modo que o mercado seja regulamentado internacionalmente, receitas de cerca de US\$ 100 bilhões podem ser geradas no País até 2030.

Gestores se debruçam sobre as formas com que a adoção de critérios ESG se associa à criação de valor para as empresas. Um dos trabalhos mais relevantes foi desenvolvido por sócios da consultoria McKinsey e publicado em artigo (*). A conclusão é de que o ESG se relaciona com o fluxo de caixa de cinco maneiras:

1- Crescimento de receita: proposta sólida de ESG ajuda empresas a explorar novos mercados e expandir os atuais, por meio de aprovações

e licenças que ofereçam novas oportunidades de negócios, por exemplo; também pode atrair a preferência dos consumidores

2- Redução de custos: menores gastos com matérias-primas, água ou energia

3- Redução de intervenções regulatórias e legais: práticas ESG aliviam a pressão regulatória e reduzem riscos de ações adversas por parte do Governo, conferindo maior liberdade estratégica às empresas

4- Elevação da produtividade: a satisfação dos trabalhadores é relacionada ao retorno aos acionistas, e empresas com impacto social positivo e propósitos podem ter mais facilidade em atrair e reter profissionais qualificados

5- Otimização de ativos e investimentos: melhor retorno graças à alocação de capital em oportunidades mais promissoras e sustentáveis, como recursos renováveis e redução de desperdício

“Uma avaliação honesta das práticas ESG inclui um franco reconhecimento de que não entender essas áreas pode resultar em grande destruição de valor”, escrevem os autores. “As empresas que têm baixa performance nos critérios ambiental, social e de governança têm maior probabilidade de ter que passar por eventos altamente adversos.” Eis uma boa síntese da chamada nova economia, e os riscos a que está exposto quem não tiver capacidade de entendê-la.

(*) Práticas ESG podem criar valor de cinco formas; Artigo, autores: Witold Henisz, Tim Koller e Robin Nuttall

pendar do setor e das características do mercado, sem falar em porte de empresas e do ambiente de negócios a que estão submetidas. Ao abraçar, propagar e incentivar a agenda ESG, a FIESC atenta também para a centralidade da própria sobrevivência da indústria catarinense, que se vê diante de exigências que demandam investimentos relevantes e um razoável processo de transição.

“O conceito ESG está ligado à cidadania, e não existe cidadania sem emprego, nem emprego sem empresa. Portanto, ESG é um tema que precisa estar no radar de todos, mas deve ser aplicado com equilíbrio”, salienta Mario Cezar de Aguiar. “O retorno ao acionista, a capacidade de competir e de manter as empresas ativas, gerando postos de trabalho, são tão importantes quanto os pilares ambiental, social e de governança”, complementa.

Um caso que movimentou Santa Catarina ilustra bem a questão. A companhia Engie Brasil Energia era proprietária do Complexo Termelétrico Jorge Lacerda, localizado em Capivari de Baixo, cuja fonte para a geração de energia é o carvão mineral. Entretanto, a empresa, de origem francesa, com base em sua política de ESG, adotou estratégia global de acelerar a transição para uma economia neutra em carbono, e esse direcionamento inclui “descarbonizar” o portfólio de ativos existentes no Brasil. Não havia espaço para Jorge Lacerda.

Uma das opções que estavam na mesa era o descomissionamento imediato, ou seja, a desativação da usina, o que causaria impacto socioeconômico brutal. O complexo termelétrico



“ESG está fundamentalmente ligado à ideia de fazer a coisa certa, do modo certo, pelo motivo certo” – **Carlos Kurtz** • diretor jurídico e institucional da FIESC

é o principal consumidor do carvão mineral catarinense, setor responsável por movimentação financeira anual de R\$ 6 bilhões e por mais de 20 mil empregos. Outra opção era vender a usina, mas a continuidade da operação, mesmo que sob outra gestão, manteria a queima de carvão, anulando, na prática, o esforço de descarbonização da Engie. Como pano de fundo havia ainda a questão dos subsídios a combustíveis fósseis, como é o caso do carvão catarinense, que vai na contramão de políticas de redução de emissões.

Colapso | Houve grande mobilização na região em favor da continuidade do projeto – trabalhadores, empresários e lideranças políticas –, todos *stakeholders* da Engie, a comunidade afetada pelas operações da empresa e que deve se desenvolver juntamente com a companhia, de acordo com os preceitos do ESG. A usina é responsável, por exemplo, por 20% da receita do município de Capivari de

Baixo, e sua desativação provocaria um colapso nos serviços municipais, incluindo saúde e educação.

“A empresa decidiu vender o complexo, ao invés de desativar, para contemplar o ‘S’ (Social) do ESG”, explica José Lourival Magri, gerente de Meio Ambiente e Responsabilidade Social da Engie Brasil Energia e presidente da Câmara de Qualidade Ambiental da FIESC. A própria FIESC apoiou e trabalhou para viabilizar a transição, e a usina passou à gestão de um novo grupo empresarial. Ao mesmo tempo, leis foram criadas para possibilitar uma transição energética justa, que considera a regeneração de estragos causados e a mitigação dos impactos daqui para frente, até a completa desativação da usina, que ganhou sobriedade até 2040, com tempo para a reorganização econômica da região.

A solução encontrada, que pesou os diversos aspectos do ESG, demonstra que a transição para a nova economia é um processo longo, complexo e não linear. É neste contexto que es-



20 mil

Número de empregos na região sul de SC que seriam afetados com a desativação do Complexo Termelétrico Jorge Lacerda



FLIPE SCOTTI

pecialistas alertam para o fato de que se a régua for colocada alta demais e com pouco tempo para os ajustes, obrigando empresas a cumprir centenas de indicadores, acabará por desestimular a transição para a sustentabilidade. “O ESG é como uma estrada que todos terão que pegar. Porém alguns começam a viagem mais cedo e alguns andam mais rápido do que outros. O que não pode é andar na contramão”, diz Carlos Kurtz, diretor jurídico e institucional da FIESC.

Casamento | Uma boa notícia é que os novos projetos, em sua maioria, contemplam os princípios da agenda desde a largada. De acordo com Magri, empreendimentos do setor de energia, por exemplo, são de longa duração, e desde já deve-se saber como ficará o território nas próximas décadas, ou o que será fei-

to dos equipamentos após o final de seu ciclo de vida. “Empreendimentos como esses formam um casamento indissolúvel”, afirma o executivo, pois as empresas têm que participar das questões de educação, emprego, saneamento ou meio ambiente das comunidades ao longo do tempo. “Elas se tornam parte daquele cotidiano e da própria paisagem.”

Por outro lado, Santa Catarina é rica em exemplos de empresas mais antigas que estão em processo avançado de transição para o modelo de negócios baseado em ESG. Elas estão em setores como o do vestuário e dos alimentos (leia matéria subsequente), os dois maiores empregadores e PIBs industriais do Estado. Muitas indústrias já nasceram, há décadas, incorporando conceitos que hoje são associados ao ESG, ou passaram a trilhar o caminho muito antes da agenda se

Evento Radar Pocket ESG na FIESC: transição não é um ato, é um processo

SHUTTERSTOCK





Parque Guará, em Joinville, criado pela Ciser, e a ave que voltou a habitar a cidade

tornar uma obsessão global.

Caso da Ciser, indústria do setor metalmeccânico de Joinville, que desde 1983 preserva 9 mil hectares de mata atlântica onde estão as principais nascentes do Rio Quiriri, que abastece a cidade. Em outras regiões de Joinville são preservados 3 mil hectares, e dentro da cidade a empresa criou o Parque Ambiental Guará, o que propiciou a volta da ave guará à região. Para mitigação de impactos da atividade industrial a Ciser recicla, trata ou refina 95% dos resíduos. Há eficientes processos para economia de energia e reaproveitamento de água, além de logística reversa. No braço imobiliário do grupo, a Hacasa, um programa garante a preservação de mesma área de mata atlântica para a área construída, com o objetivo de zerar as emissões.

Na área social, há iniciativas como o apoio financeiro a projetos sociais e culturais da região e a parceria de 15 anos com a penitenciária



SHUTTERSTOCK

industrial de Joinville, da qual a Ciser é uma das maiores empregadoras. Na governança, a empresa instituiu um código de ética e conduta desde 2009. “É um ESG que eu chamo de caseiro”, diz Carlos Rodolfo Schneider, dirigente do Grupo H. Carlos Schneider. “Faz parte dos valores da empresa. Criamos isso quando o conceito não era ainda disseminado, e com certeza muitas outras empresas também o fazem”, conta o empresário, sublinhando aspectos culturais que ele entende serem predominantes no Estado.

“Santa Catarina está preparada para o ESG por causa da mentalidade do empresário. Se há um estado equilibrado do ponto de vista das regiões, das cidades, das empresas, da relação com o meio ambiente, esse estado é Santa Catarina”, diz Carlos Kurtz, da FIESC. “ESG está fundamentalmente ligado à ideia de fazer a coisa certa, do modo certo, pelo motivo certo”, afirma o diretor.



TGS, mais energia para Santa Catarina

O Terminal Gás Sul vai aumentar a oferta de gás natural para o Brasil, promovendo o crescimento industrial com um combustível mais limpo e eficiente, utilizado na transição para uma economia de baixo carbono.



Sustentabilidade é INGRESSO PARA O JOGO

A agroindústria de Santa Catarina, que fornece para mais de 150 países, é avaliada com lupa pelos clientes em relação ao ESG, e tem muito o que mostrar

Se há um setor especialmente sensível ao ESG, este setor é o de alimentos. A cadeia produtiva depende de grandes áreas e interage intimamente com o meio ambiente. O desafio da sanidade permeia toda a cadeia produtiva, das matérias-primas ao produto final, que deve ser seguro para o consumo humano. Pelo lado social, um dos desafios é a distribuição mais equitativa da enorme riqueza produzida.

Fornecedora para mais de 150 países, a agroindústria catarinense é avaliada com lupa pelos clientes, que realizam centenas de auditorias nos processos produtivos

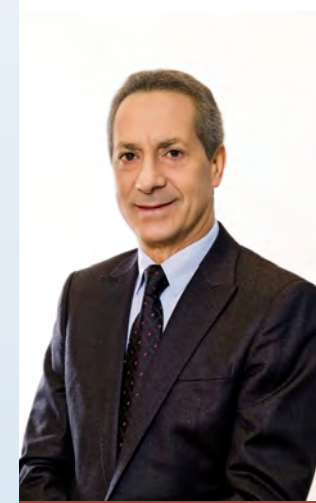
todos os anos. A boa notícia é que há conquistas dignas de nota em Santa Catarina, estado que é livre de todas as doenças animais que causam exclusão de mercados, possui o maior remanescente de mata atlântica do País e tem o sistema produtivo baseado em pequenas propriedades rurais de organização familiar.

“Não tem outro caminho para o setor que não seja o ESG. Sustentabilidade é o ingresso para o jogo”, diz José Antonio Ribas Junior, diretor de Agropecuária e Sustentabilidade da JBS Foods e presidente do Sindicato das Indústrias da Carne e Derivados no Estado de Santa Catarina (Sindicarne). A JBS é a maior empresa de

alimentos do mundo (recentemente superou o da Nestlé) e opera em Santa Catarina com mais de 30 unidades produtivas e 20 mil funcionários, com destaque no setor de aves e suínos. Na frente do ESG, um dos principais compromissos da companhia é zerar o balanço líquido de emissões de gases de efeito estufa (Net Zero) até 2040.

A empresa desenvolve ações que incluem a diminuição do uso de água em frigoríficos, a melhoria do bem-estar animal, a instalação de cisternas e de painéis fotovoltaicos nas granjas de produtores parceiros e a geração de energia com dejetos suínos, dentre muitas outras iniciativas. Um dos feitos mais impactantes para a elevação da sustentabilidade é a evolução da conversão alimentar – a quantidade de ração que deve ser consumida pelo animal para que ele atinja as condições para o abate.

Entre 2014 e 2021 a conversão na Seara foi reduzida em 100 gramas



Cantón, da Aurora: produtores devem atingir altos padrões de qualidade

DIVULGAÇÃO AURORA

por animal, em média, graças a avanços genéticos e na qualidade das rações, dentre outros fatores. Isso significa, por ano, a redução da necessidade de 73 mil hectares de lavouras de soja e milho, as matérias-primas das rações. A dieta mais eficiente também pou-

pa 30 mil viagens de frete de ração (menos 687 mil litros de diesel), culminando na redução de 832 mil quilos de CO₂ equivalente. Os números demonstram o impacto dos avanços tecnológicos na agenda ESG, e vem mais por aí.

“Os próximos cinco anos serão mais revolucionários para o nosso setor do que os últimos 30 anos”, afirma Ribas Junior. Além das pesquisas das grandes empresas, há mais de mil startups voltadas para o agronegócio em atividade no País, as chamadas *agtechs*, que fazem a digitalização de propriedades rurais, usam inteligência artificial para gestão da produção e viabilizam insumos biológicos em

Sistema produtivo catarinense é baseado em pequenas propriedades rurais





DIVULGAÇÃO/FASE

Jovem produtor rural: perspectiva de continuidade dos negócios no campo

lugar de adubos e defensivos químicos, por exemplo. Ao fim das contas, o objetivo é gerar maior produção por área, economia de insumos e redução de emissões, melhorando os resultados dos produtores.

Por seu lado, os produtores rurais vivem situação muito diferente da observada alguns anos atrás, de acordo com Neivor Canton, presidente da Aurora, cooperativa com sede em Chapecó e mais de 40 mil funcionários. A cooperativa central, criada para industrializar a produção dos associados, tem em sua base 72 mil famílias associadas. Antes que o agronegócio ganhasse a atual musculatura, o cenário era de êxodo rural, com os jovens migrando em massa. “Era muito difícil uma propriedade obter renda suficiente para manter a família no campo”, diz Canton.

Desde então houve uma transformação nas propriedades envolvidas

com a produção de frangos, suínos e leite em parceria com a agroindústria. O serviço meramente braçal passou a ser substituído por novas tecnologias, e técnicas avançadas de gestão foram incorporadas.

Sucessão | Um dos vetores que permitiram a transição foi o programa Encadeamento Produtivo, desenvolvido há 23 anos pela Aurora em parceria com o Sebrae. Considerando aspectos ambientais, sociais e gerenciais, são mais de 100 itens em que os produtores têm que avançar para atingir padrões de qualidade e produtividade exigidos pela Aurora. É comum encontrar, nessas propriedades, painéis exibindo a Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) de cada atividade.

“Não teríamos como colocar alimentos confiáveis na mesa do europeu, do japonês, se não adequássemos os processos no campo”, relata Canton – a Aurora exporta para mais de 60 países e vem aumentando a participação no mercado externo. A profissionalização da cadeia produtiva trouxe benefícios para todos, e hoje várias propriedades rurais possuem planejamentos estratégicos que contemplam a sucessão familiar, já que há perspectiva de continuidade dos negócios. “Isso demonstra que não dá para dissociar o ESG da questão econômica. Sem ela não é possível implementar os demais requisitos”, afirma o empresário. **IC**

30 mil
Número de viagens de caminhão evitadas por ano graças aos ganhos de conversão alimentar obtidos pela Seara

CONVÊNIO FARMASESI

Saúde, bem-estar e acolhimento para o trabalhador

BENEFÍCIOS PARA SEUS COLABORADORES



SEM CUSTO PARA A SUA EMPRESA

A partir de **23% DE DESCONTO** em anticoncepcionais

A partir de **30% DE DESCONTO** em medicamentos genéricos

Prazo de até **45 DIAS PARA PAGAR**

Mais de **10 MIL MEDICAMENTOS** com desconto

ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA GRATUITA*

EXTENSÍVEL PARA TODA A FAMÍLIA do colaborador

www.farmasesi.com.br



*Apenas os serviços são gratuitos. Testes e medicamentos devem ser pagos pelo cliente.

MESTRES da MANUFATURA AVANÇADA

MBI em Fundação 4.0, criado pela Tupy e SENAI/SC, gera conhecimento sobre novas tecnologias e forma líderes em inovação industrial, fortalecendo o ecossistema de Santa Catarina

Por **Fabício Marques**

Em maio de 2023, uma turma de 45 funcionários da Tupy, multinacional brasileira sediada em Joinville, concluirá um curso de pós-graduação de dois anos em que pôde mergulhar nas mudanças tecnológicas que devem moldar o futuro da empresa. A classe, composta por colaboradores com diferentes perfis e experiências – há alunos das áreas operacional, administrativa, comercial, de finanças e de tecnologia –, é a primeira a fazer o MBI (Masters in Business Innovation) em Fundação 4.0, com disciplinas sobre automação e digitalização industrial aplicadas ao segmento da fundição. O conteúdo foi talhado para as necessidades da empresa com unidades no Brasil, México e Portugal.

O MBI foi construído conjuntamente pela Tupy e pelo SENAI de Santa Catarina. Tem duração prevista de 360 horas e já envolveu 16 professores, entre docentes da Faculdade SENAI Joinville, pesquisadores dos Institutos SENAI de Inovação de Joinville e Florianópolis, especialistas da Tupy e consultores em áreas específicas. A primeira parte, com 242 horas, está em andamento e foi dividida em módulos de estratégia de planejamento e liderança para Indústria 4.0, fábricas inteligentes e modelos de negócios em produtos inteligentes.

“O objetivo é capacitar os colaboradores, mostrando quais são os pilares da Indústria 4.0 e as novas competências requeridas, além de trazer soluções e aplicações relacionadas a vários tipos de tecnologia”, explica Thais Ballmann, docente e pesquisadora da Faculdade SENAI Joinville, coordenadora do MBI.

A segunda parte do curso, que ainda está sendo aperfeiçoada, deverá ter 118 horas e será desenvolvida no chão de fábrica – os projetos de conclusão de curso dos alunos estarão integrados com problemas concretos que eles enfrentam. “Existem várias tecnologias habilitadoras da Indústria 4.0 e o nosso maior desafio está em fazer com que as pessoas compreendam e adotem essas soluções. Se os colaboradores não aderirem, vou investir dinheiro sem obter benefício”, afirma Daniel Moraes, gerente executivo de Inovação e Transformação Digital da Tupy.



DIVULGAÇÃO

“A Tupy inteira precisa ser digital, por isso houve o cuidado de reunir um grupo bem diverso, o que criou um desafio extra para o SENAI”

Daniel Moraes
Gerente executivo de Inovação e Transformação Digital da Tupy



SHUTTERSTOCK



FOTOS: DIVULGAÇÃO

Com ferramentas 4.0, empresa quer criar ambientes mais flexíveis para robôs

A aposta na formação de colaboradores não é novidade na Tupy: em 1959, o então presidente da empresa, Hans Dieter Schmidt, criou a Escola Técnica Tupy, para preparar mão de obra para a indústria. Nesta área a empresa tem forte relacionamento com o SENAI, que oferece formação profissional nas áreas de metalurgia e usinagem, dentre outras, o que pavimentou a criação conjunta do MBI. “Não é um curso de prateleira, mas algo com tópicos avançados, construído para as necessidades de uma empresa que é líder em um setor impor-

tante para Santa Catarina e o Brasil”, diz Mauricio Cappra Pauletti, gerente executivo de Inovação e Tecnologia do SENAI/SC.

Automação | O MBI é voltado para profissionais em cargos de coordenação e gerência, que na estrutura da Tupy é o público mais envolvido com projetos digitais ou que vai começar a usar as tecnologias. A intenção é que eles atuem como multiplicadores entre os subordinados e por toda a companhia. Não foi ocasional os alunos serem recrutados em todas as áreas da empresa. “A Tupy inteira precisa ser digital, por isso houve o cuidado de reunir um grupo bem diverso, o que criou um desafio extra para o SENAI”, esclarece Daniel Moraes.

Foi mais fácil vencer esse desafio do que esperava o engenheiro Walter Kapp, pesquisador sênior do Instituto SENAI de Inovação em Sistemas de Manufatura, encarregado de uma disciplina sobre robótica. Na primeira parte de seu módulo, ministrado em um sábado com duração de oito horas, Kapp preparou um conteúdo teórico com conceitos avançados em robótica aplicáveis a uma fundição, imaginando que a turma não teria extensa familiaridade com o assunto.

“Fiquei surpreso com o perfil dos alunos e com o nível de automação da Tupy. Como a fundição é uma atividade muito tradicional na indústria metalmeccânica, imaginava uma fábrica ‘raiz’, e descobri que estava enganado”, conta o pesquisador, que encontrou profissionais que haviam participado dos primeiros esforços de robotização em empresas como

Scania e Volkswagen. A parte seguinte da disciplina discutiu problemas práticos e avaliou propostas dos alunos para aplicações.

As condições de uma fundição costumam ser hostis para o trabalho de robôs e um dos desafios da empresa, de acordo com Kapp, é criar um ambiente mais flexível, no qual robôs possam se adaptar a diferentes configurações do processo de produção. “Às vezes, um forno está em manutenção e o produto fundido tem que ser levado de um galpão para outro. Ainda há muitas empilhadeiras operadas manualmente transportando moldes, semiacabados e fundidos. Esses processos podem ser automatizados”, conta o pesquisador.

Outro desafio da empresa abordado no MBI está no campo da análise de dados. “Há tecnologias que permitem coletar uma quantidade enorme de dados e analisar informações em tempo real sobre o processo produtivo. A empresa precisará de softwares e soluções digitais mais adequadas do que as disponíveis atualmente para lidar com eles”, afirma Thais Ballmann.

Sensores | Com as ferramentas digitais é possível extrair informações para melhorar a tomada de decisões. Em etapas da produção como a moldagem e a macharia, que é o processo que dá formato às cavidades internas da peça fundida, a planta da Tupy pode coletar por meio de sensores centenas de milhares de informações por segundo. Antes, o



volume de dados monitorados era muito pequeno e o gestor acompanhava em um relatório no final do dia. Com a massificação da coleta de dados, ele pode fazer o acompanhamento em tempo real.

“Por isso precisamos de profissionais muito preparados para o ambiente digital, com capacidade para tomar decisões de um modo diferente. Eles vão confiar na tecnologia e entender como aquilo é feito”, diz Daniel Moraes, que já vê os benefícios da iniciativa. “As pessoas estão se interessando e entendendo melhor os desafios da transformação digital.”

Com o MBI, a Tupy não investe apenas em gerar conhecimento sobre novas tecnologias de fundição, mas também aposta na formação de novos líderes em inovação, o que torna a iniciativa ainda mais importante para fortalecer o ecossistema de Santa Catarina, ressalta Mauricio Pauletti, do SENAI. Em outra iniciativa, a empresa criou uma aceleradora de startups, a ShiftT, a primeira de Joinville, que em sua primeira chamada selecionou empresas com projetos de interesse da Tupy, por exemplo, no desenvolvimento de sensores para manutenção preditiva e em ganhos ergonômicos para operadores. **IC**

Profissionais terão capacidade para tomar decisões de um jeito diferente com digitalização



- ▶ Sede Joinville
- ▶ Fábricas Joinville, Mauá (SP), Betim (MG), Saltillo e Ramos Arizpe (México) e Aveiro (Portugal)
- ▶ Colaboradores 19 mil
- ▶ Produtos Componentes estruturais de alta complexidade em ferro fundido
- ▶ Produção 538 mil toneladas (2021)
- ▶ Receita Líquida R\$ 7,08 bilhões (2021)

360 horas
Duração do MBI em Fundição 4.0

O ANO do SOL

Com demanda crescente por fontes renováveis e novo marco legal, 2022 promete ser histórico para a expansão da geração solar distribuída no Brasil – e a indústria catarinense é protagonista desse processo

Por **Maurício Oliveira**

A potência instalada de energia solar no Brasil rompeu a barreira dos 15 mil megawatts (MW), de acordo com a Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica (Absolar). É quase o dobro do patamar registrado há apenas um ano. Isso significa que a produção já supera a potência instalada da Usina Hidrelétrica de Itaipu (14 mil MW), uma das maiores geradoras de energia renovável do planeta.

Mas essa marca é apenas o início do forte crescimento anunciado para a energia solar no País. A projeção é chegar ao equivalente a quase três Itaipus até o final desta década. Segundo o Plano Decenal de Expansão de Energia, publicado pelo Ministério de Minas e Energia em fevereiro, a fatia da matriz elétrica brasileira ocupada pela energia solar deverá dobrar nos próximos dez anos, saltando dos atuais 2% para 4%. Isso em meio a um cenário de aumento médio anual previsto de 3,4% na demanda nacional por energia elétrica.

Assim, se as projeções forem cumpridas, a potência instalada da energia solar ultrapassará 40 mil MW no início da década de 2030.

Cabe à energia solar, em associação a outras modalidades limpas emergentes (a exemplo da eólica e a da biomassa), a missão de manter a alta proporção de fontes renováveis na matriz brasileira. Hoje, essa participação é de 85%, contra uma média global de apenas 27%. Quadro tão positivo se deve principalmente às hidrelétricas, responsáveis por 58% da produção nacional, mas que deverão perder participação gradualmente em decorrência da desaceleração dos projetos de usinas de grande porte – modelo do qual a Itaipu é o maior símbolo.

Santa Catarina ocupa posição de destaque no mercado brasileiro de energia solar, tanto pelo protagonismo que empresas catarinenses vêm assumindo no desenvolvimento de produtos para o setor quanto pela sexta posição do Estado no ranking de Geração Distribuída (veja o qua-

dro). Trata-se da energia obtida por meio de pequenas estruturas, com potência de até 5 MW, instaladas em residências, prédios, comércios, indústrias e propriedades rurais.

Embora a Geração Centralizada – produzida em centrais de grande porte – responda, no momento, por dois terços da capacidade de energia solar instalada no País, acredita-se que as mudanças recentes na legislação impulsionarão especialmente a Geração Distribuída. O marco legal de energia solar regula o mercado de micro (até 75 quilowatts – kW) e minigeradores (entre 75 kW e 5 MW), as duas faixas que compõem a Geração Distribuída, trazendo mais segurança jurídica para o setor. Ficou estabelecido que quem instalar energia solar até 6 de janeiro de 2023, quando a lei completa um ano, terá direito à isenção de encargos e tarifas até 2045, mesmo benefício assegurado a quem já tinha sistema em funcionamento antes de 7 de janeiro de 2022.

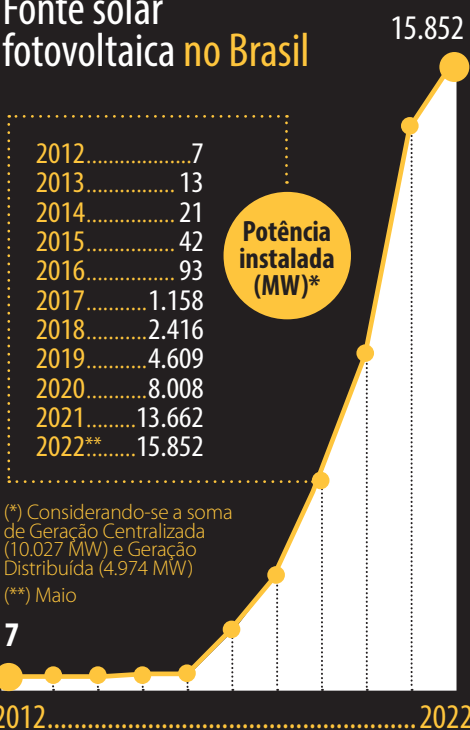
Ambiente | O marco legal era muito aguardado pelo setor, que dependia de regras mais claras e garantias jurídicas para ampliar os investimentos e gerar mais empregos. “Foi um passo essencial para o incentivo ao sistema de geração, pois cria um ambiente de oportunidades de negócios”, afirma Marcio Osli dos Santos, diretor da Unidade de Energia da Intelbras, que passou a atuar no mercado de geração solar recentemente, em 2019, e objetiva se consolidar como referência nesta área.

Desde então a empresa já desenvolveu e colocou no mercado

dezenas de produtos e soluções em energia solar voltadas a públicos específicos – corporativo, residencial, industrial, agro e governamental. A Intelbras fornece equipamentos tanto para o sistema *on grid*, em que o imóvel com energia solar instalada permanece conectado à rede pública de distribuição de energia (com isso, a eventual produção excedente de eletricidade pelo imóvel é convertida em créditos), quanto *off grid*, em que o imóvel não está interligado à rede pública e opera de forma autônoma – alternativa adotada principalmente em localidades isoladas.

Além das perspectivas financeiras positivas, este mercado envolve outros atributos, enfatiza Osli dos Santos. “Temos investido em Pesqui-

Fonte solar fotovoltaica no Brasil



Estados com maior POTÊNCIA INSTALADA

| | | |
|-------------------|---------|------|
| Minas Gerais | 1.787,6 | 16,7 |
| São Paulo | 1.422,2 | 13,2 |
| Rio Grande do Sul | 1.249,1 | 11,6 |
| Mato Grosso | 716,0 | 6,6 |
| Paraná | 522,1 | 4,8 |
| Santa Catarina | 521,9 | 4,8 |

(*) Em Geração Solar Distribuída

Fonte: Absolar/Aneel, maio/22

■ Potência instalada (MW)* □ % do País



SHUTTERSTOCK

sa & Desenvolvimento em energia solar por ser um mercado alinhado à cultura da companhia e uma exigência da sociedade.” Foi no setor da energia solar que a Intelbras realizou a maior aquisição de sua história, anunciada em fevereiro e concluída em abril: R\$ 355 milhões por 100% da também catarinense Renovigi Energia Solar, sediada em Chapecó e voltada à geração distribuída. Com 200 funcionários, dez anos de trajetória, atuação nacional e faturamento de R\$ 799,5 milhões no ano passado, a Renovigi continuará tendo operações e políticas comerciais e de produtos independentes.

Um ano depois de realizar sua abertura de capital, a Intelbras, fundada há 46 anos em São José, fechou o primeiro trimestre de 2022 com crescimento de 24,4% na receita operacional líquida em relação ao mesmo período do ano passado. Importante ressaltar que 2021 já havia sido um ano excelente para a empresa, com aumento de 44,6% no faturamento, que chegou a quase R\$ 3,1 bilhões.

Oscilações | No primeiro trimestre de 2022, o segmento de energia foi o que mais se destacou em termos de aumento da receita – 119,8% em relação ao primeiro trimestre de 2021. A normalização do abastecimento de matérias-primas para os geradores solares, depois de oscilações em decorrência da pandemia de Covid-19, foi essencial para o resultado. A Intelbras se beneficia ainda da recente saída da Engie do mercado de geração distribuída, absorvendo boa parte de seus profis-



FOTOS: DIVULGAÇÃO

sionais especializados.

Outro importante *player* catarinense no mercado é a WEG, que criou a WEG Solar como área dentro da unidade de negócios Automação. “Foi um processo iniciado em 2011, momento em que a empresa começou a desenvolver seus inversores de energia solar”, lembra o diretor-superintendente da WEG Automação, Manfred Peter Johann.

Naquela época, a energia solar ainda dava seus primeiros passos rumo à viabilidade comercial no Brasil e os principais projetos eram de

Pesquisa & Desenvolvimento. “Hoje o cenário é bem diferente, com a energia solar consolidada como opção atrativa de investimento, inclusive por conta da contribuição importante para a diversificação e a sustentabilidade da matriz elétrica brasileira.”

No mercado de Geração Distribuída, a WEG fornece os principais equipamentos de um sistema solar – módulos fotovoltaicos, inversores, estruturas de suporte – por meio de uma rede de integradores autorizados. Esses parceiros realizam a integração do sistema, com projeto de engenharia, instalação e trâmites nas concessionárias de energia. Já no mercado de Geração Centralizada, a companhia fabrica e fornece a solução completa, incluindo recursos de automação, para o funcionamento de usinas de grande porte.

A WEG tem desenvolvido, também, parcerias que envolvem a produção de energia solar. É o caso do projeto com a BMW Brasil e a Energy

Osli dos Santos e a fábrica da Intelbras, em São José, com painéis solares: resultados



Johann, da WEG, e prédios equipados com geradores da empresa: energia consolidada



FOTOS: DIVULGAÇÃO

Source para um sistema de recarga rápida de veículos elétricos, baseado no uso de baterias conectadas a painéis solares. O sistema permite a recarga com energia gerada pelo sol e armazenada em baterias de segunda vida, fornecidas pela Energy Source para os veículos elétricos da BMW. “Com tecnologia nacional, estamos desenvolvendo a infraestrutura necessária para dar suporte à mobilidade elétrica no Brasil”, diz Johann.

Outra gigante de raízes catarinenses, a companhia de alimentos BRF investe na energia solar como

parte do projeto de se tornar neutra em carbono até 2040. A empresa já ajudou a viabilizar a instalação de painéis solares em mais de 100 granjas parceiras, resultado de linhas de financiamento com o Banco do Brasil e outros agentes financeiros, com custos atraentes para os produtores. A geração somada é de 1.300 MWh/mês, o que equivale ao consumo de uma cidade com 18 mil habitantes.

O cenário atual é favorável à energia solar. O País enfrentou recentemente mais uma crise hídrica, o que reforça a importância de alternativas sustentáveis e renováveis, ao mesmo tempo que o planeta busca estratégias para mitigar os efeitos das mudanças climáticas. Considerando os efeitos esperados da nova legislação brasileira, tudo indica que 2022 se tornará um ano histórico para a energia solar no Brasil – talvez ainda mais relevante que 2017, quando a capacidade instalada saiu praticamente do zero e deu um salto por conta dos leilões de energia no mercado regulado e da redução dos custos da tecnologia. **ic**

A agroindústria DE LABORATÓRIO

Carne cultivada será complementar à de animais abatidos para suprir demanda mundial e acessar novos consumidores. Com centro de pesquisas da JBS, Santa Catarina se torna referência

Por **Fabício Marques**

Investir na produção de “carne de laboratório”, ou carne obtida por meio do cultivo de proteína animal, sem a necessidade de abater bois, porcos ou frangos, pode até soar supérfluo no Brasil, país que é o segundo maior produtor de carne do planeta e onde há terra e condições climáticas para expandir a criação de animais. Porém, para a JBS, líder mundial no mercado de alimentos, não há oposição entre produzir do modo convencional e cultivar proteína em laboratório.

SHUTTERSTOCK





US\$ 300 mil
Custo do primeiro
hambúguer in vitro da
história, em 2013

US\$ 10
Custo atual

“Algumas pessoas olham a carne cultivada como um competidor, mas a verdade é que há espaço para todos. Nas próximas décadas, o mundo terá mais 2 bilhões de pessoas para serem alimentadas. Hoje, 800 milhões têm dificuldade de acesso a um prato de comida”, afirma José Antonio Ribas

Junior, diretor de Agropecuária e Sustentabilidade da JBS Foods.

Entre as vantagens prometidas pela nova tecnologia destacam-se a velocidade com que a carne pode ser produzida, que é contada em dias e semanas (a criação de um boi para abate pode levar quatro anos), o consumo menor de água e de energia e o seu apelo ecológico: não demanda o uso da terra e produz poucos gases estufa. A estratégia pode atrair novos consumidores, como uma alternativa para quem quer consumir proteína mas não gosta da ideia de que a origem da comida é um animal abatido. Ou então para quem busca um tipo de proteína com menor impacto ambiental.

Todas essas oportunidades e atributos justificam a corrida pelo domí-

nio tecnológico e de processos para tornar o produto viável, e Santa Catarina já conquistou um lugar de destaque neste mercado: Florianópolis vai sediar um centro de pesquisa da JBS dedicado ao cultivo de proteínas. A companhia investirá nos próximos quatro anos US\$ 60 milhões no JBS Bio-

tech Innovation Center, a ser construído em um terreno de 40 mil metros quadrados no Sapiens Parque, na capital catarinense.

Enquanto o complexo não fica pronto, os pesquisadores trabalham dentro do Instituto da Indústria, espaço da FIESC dedicado à inovação localizado no mesmo parque tecnológico, que além de realizar pesquisa aplicada também hospeda empresas no Habitat de Inovação. Os Institutos SENAI de Inovação e Tecnologia de Santa Catarina possuem infraestrutura de ponta e pesquisadores nas áreas de biologia molecular, alimentos, bioinformática e em desenvolvimento de novas máquinas e equipamentos prontos para atuar em conjunto com a JBS e na criação da nova cadeia de suprimentos. Já há termos de cooperação firmados entre as organizações

Como se cultiva proteína



para a realização de projetos.

Quando estiver funcionando a todo vapor, o centro vai gerar mais de 100 empregos diretos, na maioria para profissionais com alta qualificação. Está prevista a construção de uma série de laboratórios, liderados por 25 pesquisadores com nível de doutorado de áreas diversas, das ciências da vida às engenharias e à bioinformática. Com uma abordagem multidisciplinar, sua missão será aperfeiçoar tecnologias e processos capazes de produzir proteína cultivada de qualidade e em larga escala, superando gargalos em etapas como a geração de linhagens celulares e o desenvolvimento de biorreatores para a multiplicação da carne.

“Tivemos uma competição saudá-

vel para definir onde o projeto seria implantado, se nos Estados Unidos, na Europa ou no Brasil”, explica Ribas Junior. “Meu papel foi mostrar que o Brasil era o melhor candidato”, diz, referindo-se tanto à existência no País de recursos humanos qualificados quanto à possibilidade de envolver setores da agroindústria brasileira no fornecimento de insumos.

Bioinformática | A definição de Florianópolis não foi ocasional. Um dos fatores que levaram à escolha foi a presença na cidade de massa crítica no campo da tecnologia da informação, formada sobretudo pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). “Um dos nossos desafios é ampliar a compreensão de processos

Pecuária tradicional demanda grandes áreas, ao contrário da carne cultivada

em nível molecular e celular. Os especialistas em bioinformática, que analisam grandes volumes de dados e utilizam algoritmos sofisticados, têm uma contribuição importante a dar”, explica o engenheiro Luismar Marques Porto, presidente do JBS Biotech Innovation Center, que conta com o supercomputador e os pesquisadores do Instituto SENAI de Inovação em Sistemas Embarcados para superar esses desafios.

Embora existam alguns obstáculos para alcançar a produção em massa com preços competitivos, a tecnologia está disponível em escala de laboratório e a disputa por este novo mercado mobiliza ao menos 70 grandes empresas e startups de dez países, segundo o The Good Food Institute (GFI) – em 2020, elas receberam US\$ 360 milhões em investimentos. “Espera-se um grande avanço deste

mercado nos próximos anos, impulsionado pelo potencial econômico desse tipo de tecnologia e também seu apelo ecológico”, afirma o engenheiro José Eduardo Fiates, diretor de Inovação e Competitividade da FIESC.

A carne de laboratório é obtida a partir de uma amostra de tecido ou de uma célula-tronco de qualquer animal vivo. O cultivo da proteína parte de uma célula inicial que, para crescer e se multiplicar, é alimentada com substratos e nutrientes. “Primeiro, você alimenta essas células com carboidratos. Elas gostam de glicose”, explica Porto. Também são necessários micronutrientes. O ferro, por exemplo, é usado para produzir hemoglobina, essencial na carne. “Há enzimas importantes para a proliferação celular. O processo é semelhante ao que o nosso corpo utiliza para produzir proteínas.”

A multiplicação das células ocorre em biorreatores, equipamentos capazes de transformar matérias-primas em produtos usando agentes biológicos como células, enzimas ou microrganismos. As células precisam ser organizadas de modo a ganhar volume e espessura. Para tanto, são colocadas em estruturas que servem como suporte, conhecidas como *scaffold* (andaime em inglês). Algumas empresas trabalham com impressão em 3D de carne para estruturar melhor os produtos.

“A carne tem que ter textura. É a combinação de

células com suportes que dá formato ao produto”, explica a engenheira química Fernanda Vieira Berti, vice-presidente do Centro de PD&I, que já atuou em empresas de biotecnologia do Brasil e dos Estados Unidos. Os suportes e os micronutrientes são de origem vegetal e podem ser fornecidos por agroindústrias.

“O Brasil dispõe de uma diversidade de possíveis matérias-primas, entre extratos vegetais e carboidratos, que permitirão formar toda uma cadeia de produção a partir de Santa Catarina”, conta Ribas Junior. Além dos processos biológicos para cultivo de proteínas, o novo centro vai investir em tecnologias como fermentação de precisão e embalagens sustentáveis.

Tigres | O centro de pesquisa em Florianópolis é o segundo grande movimento da JBS para se posicionar na corrida tecnológica para produção de carne de laboratório. O primeiro foi a aquisição, em novembro de 2021, de 51% das ações da espanhola BioTech Foods. A empresa tem uma planta piloto na cidade de San Sebastián e deve começar a comercialização em dois anos, com o início das operações de uma fábrica capaz de produzir mil toneladas de proteína por ano.

O foco da BioTech Foods é a pasta proteica, matéria-prima que abastecerá as indústrias de alimentos preparados. Marcas da JBS, como a Seara, deverão dar escala ao investimento feito na BioTech Foods. O JBS Innovation Center, contudo, não terá acesso à tecnologia da empresa espanhola, observa Berti. “Queremos



11,1%
Crescimento anual de vendas de produtos substitutos à carne tradicional no Brasil (2015-2020)

40%
Projeção de crescimento anual para os próximos 5 anos

Fonte: Euromonitor/JBS

desenvolver tecnologia própria, enquanto a BioTech Foods vai investir na ampliação de escala da tecnologia que já existe. Nossa proposta é ter novas rotas e alternativas tecnológicas e outras matérias-primas que possam ser exploradas em frigoríficos implantados em qualquer lugar do mundo.”

A expectativa é que a infraestrutura produtiva e logística de uma grande companhia como a JBS ajude a formar e consolidar o mercado de carne de laboratório. “Ninguém no mundo está produzindo ainda em grande escala”, diz Luismar Porto. Ele acredita que os primeiros produtos sejam hambúrgueres, almôndegas e salsichas, já validados em laboratório, para só mais tarde surgirem carnes com estrutura complexa. A ideia é abastecer o mercado com carne bovina, suína, de frango e de peixe, mas não há limitação em relação ao tipo de proteína a fabricar. “Devem aparecer produtos exóticos. Há empresas na Ásia falando até em cultivar carne de grandes felinos, como tigres.” **IC**

Luismar Porto e
Fernanda Berti,
da JBS: meta
é consolidar
mercado



DIVULGAÇÃO/PÁULIO VITALE



Após mais de 50 anos à frente da empresa, **Rui Altenburg** conduz processo de sucessão mantendo a família no comando da companhia centenária

Por **Maurício Oliveira**

A vez da QUARTA GERAÇÃO

A lembrança mais antiga de Rui Altenburg, 73 anos, é estar numa cadeirinha de bebê, aos pés da mãe, brincando com pedaços de tecidos e espumas. Essa ligação visceral e profunda com o negócio familiar o levou a lidar naturalmente com a missão de assumir o comando dos negócios com apenas 20 anos, em 1970. “Jamais cogitei trabalhar em outro lugar que não fosse a Altenburg. Sempre vi a empresa como algo que vai muito além do aspecto econômico, pois impacta a vida de milhares de pessoas”, descreve.

Após mais de cinco décadas à frente da empresa, Rui está concluindo o processo de sucessão. Seu filho Tiago, 37 anos, é o novo protagonista da saga iniciada há exatos 100 anos – a Altenburg foi fundada em 1922 pela avó de Rui, Johanna. Formado em Engenharia Industrial Têxtil pelo Centro de Tecnologia da Indústria Química e Têxtil (SENAI-Cetiqt) do Rio de Janeiro, Tiago já atua há 15 anos na organização – desde que assumiu a área de Projetos, em 2007.

Além do acompanhamento essencial de Rui, que continuará atuante como presidente do Conselho de Administração, o líder da quarta geração contará com o apoio próximo dos irmãos. Danielle, 40 anos, a primogênita, estudou gestão de marcas e moda na Itália e esteve à frente do projeto de ampliar a rede de lojas da Altenburg. Já o caçula Gabriel, 34 anos, passou por vários setores como *trainee* e atualmente cuida do programa “Bem Mais Sustentável”, que gerencia as iniciativas de sustentabilidade e bem-estar da empresa.

Em certo momento, quando os filhos de Rui ainda eram muito jovens, a empresa chegou a ensaiar a contratação de um executivo do mercado para o cargo de CEO. Prospectou possibilidades, mas concluiu que o processo levaria a uma indesejável descaracterização da cultura. A aposta se voltou, então, para que Tiago se tornasse o “continuidor”, como Rui gosta de dizer.

O marco zero do processo de sucessão foi a implantação da estrutura de governança corporativa, em 2010, que incluiu a consolidação do conselho consultivo, da estrutura patrimonial e do acordo de sócios. “Eu havia perdido dois amigos em acidentes e comecei a pensar no que seria da companhia se algo acontecesse comigo”, recorda Rui.

Ao longo da última década, já com a participação direta de Tiago e dos irmãos, a Altenburg deixou de ser somente uma indústria para atuar também no varejo. Atualmente são 14 lojas próprias e a marca está presente em mais de 10 mil pontos de venda espalhados por todos os estados brasileiros.

Assim como ocorreu com o próprio Rui ao assumir a empresa, Tiago tem planos bem delineados para cumprir, que incluem a ampliação da rede de lojas e do e-commerce, além da maior internacionalização da marca. Hoje os produtos da Altenburg já chegam a 30 países, mas 90% do volume de exportações está concentrado na América Latina.

Rui é o grande exemplo para os filhos, da mesma forma que ele aprendeu muito com os pais, Arno e Anna. O casal assumiu o negócio em 1944 e, durante os 25 anos seguintes, empenhou-se em consolidar e ampliar o legado recebido. Responsável pelas áreas de criação e produção, Anna abria a fábrica às cinco da manhã. “Minha mãe cuida-

va da empresa, dos filhos e da casa. Apesar desse excesso de atribuições, fazia tudo bem feito. Era exigente e passou essa característica para a Altenburg e para os filhos”, descreve Rui. Já Arno, responsável pela parte comercial, vivia em constante movimento. “Aprendi muito com ele sobre a arte de negociar e a importância de manter a curiosidade e a ambição por novidades. Meu pai estava sempre viajando em busca de melhores preços, matérias-primas e maquinários.”

Parque fabril em Blumenau: líder na produção de travesseiros

Quando Rui assumiu o comando da empresa, Arno e Anna haviam feito investimentos consideráveis na ampliação e renovação do parque

fabril e a Altenburg havia acabado de inaugurar a primeira loja própria, anexa à fábrica. Ele se viu diante do desafio de materializar o crescimento que os pais haviam vislumbrado – e se dedicou de corpo e alma à missão. “Um pensamento que sempre compartilhei com minha família e com meus colaboradores é que precisamos ser criativos, insistentes e persistentes. Estagnação e medo de dar novos passos não nos fazem sair do lugar, da nossa zona de conforto.”

Lã de carneiro | Uma das grandes lições da trajetória da Altenburg é justamente a capacidade de transformar adversidades em oportunidades. Foi assim que a empresa nasceu. Precisando de uma fonte de renda para sustentar a família, a viúva Johanna Altenburg começou a costurar acolchoados em casa. A qualidade dos produtos, feitos de algodão, lã de carneiro e penas, conquistou a vizinhança. Com o boca a boca, logo começaram a chegar encomendas de outras partes de Blumenau e de toda a região.

Empreendedora, Johanna buscou formas de responder à demanda crescente e transformar a fabriquetaria artesanal em um negócio consistente. Como a procura por acolchoados era sazonal, excessivamente concentrada no inverno, logo veio a ideia de diversificar a linha com produtos de uso regular ao longo de todo o ano. Hoje, a Altenburg é a maior produtora de travesseiros do continente. A companhia tem quatro plantas no Brasil e uma no Paraguai. Com mais de 2.200 funcionários, vem registrando crescimento anual entre 10% e 15% – em 2021, a receita chegou a R\$ 610 milhões.

A gestão de Rui foi marcada, des-



Rui com a esposa Irene e os filhos Tiago (à esq.), Danielle e Gabriel: saga empresarial iniciada há 100 anos segue sob a batuta da família Altenburg, com novas lojas, e-commerce e internacionalização

de o início, pelo arrojo. Um exemplo ocorreu em meados da década de 1970, quando a crise do petróleo causou retração no mercado têxtil. A Altenburg foi na direção oposta dos movimentos do mercado e continuou investindo em novos maquinários, de grande porte, para seguir diversificando o portfólio e ampliando o faturamento.

Pioneira em vários aspectos, a empresa foi a primeira a trazer ao Brasil roupas de cama 100% algodão, característica que reduz drasticamente os amassados e, em consequência, a necessidade de utilização do ferro de passar. Aliás, faz tempo que a Altenburg se preocupa com sustentabilidade. Em 2010, a empresa ganhou um importante prêmio internacional pelo lançamento do travesseiro Eco-friendly, produzido com recheio de fibras derivadas de garrafas PET.

Ao relembrar sua trajetória, Rui

faz questão de ressaltar que todas as conquistas só foram possíveis graças à parceria essencial com a esposa, Irene Reuter Altenburg. Mesmo não estando no dia a dia da Altenburg, ela manteve a tradição familiar de mulheres fortes e atuantes. “Sempre me acompanhou e me orientou em cada passo. Soube entender as minhas ausências e deu todo o suporte quando precisamos recuar em projetos familiares, seja porque tínhamos que canalizar investimentos para a empresa ou porque eu precisava estar ausente. Irene é e sempre será a nossa maior fortaleza.” ic



FUNDAÇÃO
1922



SEDE
Blumenau



FATURAMENTO
R\$ 610 milhões



FUNCIONÁRIOS
2,2 mil



FÁBRICAS
4 no Brasil e
1 no Paraguai



LOJAS PRÓPRIAS
14



EXPORTAÇÕES
30 países



DANIEL ZIMMERMANN

SANEAMENTO

Mais que um direito humanitário



Otto von Sothen
Presidente da Tigre

Fico perplexo quando vejo os dados sobre o saneamento e acesso à água potável no Brasil. Os números, compilados pelo Instituto Trata Brasil, retratam uma realidade que afeta diretamente a saúde e a qualidade de vida das pessoas, especialmente as mais pobres. Quando penso nos 35 milhões de brasileiros que não têm acesso à água tratada, nos 100 milhões que não têm coleta de esgoto e incríveis 1,6 milhão de residências sem acesso a banheiros, fica evidente que temos um longo caminho para mudar esta triste realidade.

Nosso objetivo, como Grupo Tigre, é colaborar com a universalização do saneamento nos próximos anos por meio de soluções que ofereçam esgoto tratado e acesso à água potável.

A aprovação do Marco Legal do Saneamento, em julho de 2020, começa a apresentar resultados e, acima de tudo, aponta uma perspectiva que vai impactar de forma positiva a sociedade brasileira. Para isso serão necessários investimentos significati-

vos no setor por parte das empresas públicas, privadas e de instituições do terceiro setor. Só assim será possível alcançar a meta de ter 90% do esgoto coletado e tratado e 99% da população com acesso à água potável até 2033.

Vale ressaltar que um saneamento adequado evitaria 11.200 mortes por ano no Brasil, conforme revelou o último Atlas do Saneamento do IBGE. Além disso, um estudo do Instituto Trata Brasil mostrou que, em 2019, 273.402 pessoas foram internadas por doenças de veiculação hídrica, como intoxicação alimentar, diarreia, malária e esquistossomose. A Organização Mundial da Saúde (OMS) reitera que cada R\$ 1 investido em saneamento gera uma economia de R\$ 4 na área de saúde.

Diante de tudo isso não resta dúvida que investir em saneamento é estratégico e gera saúde, qualidade de vida e economia.

O objetivo é acelerar o acesso ao tratamento de esgoto, principalmente em áreas remotas – onde as redes tradicionais demorarão a chegar ou não chegarão –, e contribuir com a universalização do saneamento básico no Brasil.

A universalização, proposta pelo Marco Legal do Saneamento, está profundamente ligada ao nosso propósito de cuidar da água para transformar a qualidade de vida das pessoas. Queremos ser protagonistas nesta agenda, trabalhando em conjunto com o setor tanto na construção de redes de distribuição de água e esgoto quanto no desenvolvimento de soluções inovadoras para acelerar o acesso ao saneamento básico aos milhões de brasileiros ainda não atendidos.

“Em 2019, 273.402 pessoas foram internadas por doenças de veiculação hídrica, como intoxicação alimentar, diarreia, malária e esquistossomose. A OMS reitera que cada R\$ 1 investido em saneamento gera uma economia de R\$ 4 na área de saúde”

CURSOS DE NR
NORMAS REGULAMENTADORAS

sesi+saúde

+ segurança no trabalho
+ produtividade para a sua indústria

Conheça os cursos em [sisisaudesc.com.br](https://www.sesisaudesc.com.br)

SESI

**RODOVIAS
FEDERAIS
SC**



**4.418
MORTES
EM 10 ANOS**



**NÃO VIRE ESTATÍSTICA, VIRE EXEMPLO.
SEJA UM MOTORISTA CONSCIENTE.**

Respeite os limites de velocidade, não dirija depois de beber e não use o celular ao volante. A sua mudança de atitude pode fazer toda a diferença. A rodovia é o meio, não deixe que seja o fim.

SC NÃO PODE PARAR

FIESC
PELO FUTURO DA INDÚSTRIA

GRUPO ND

