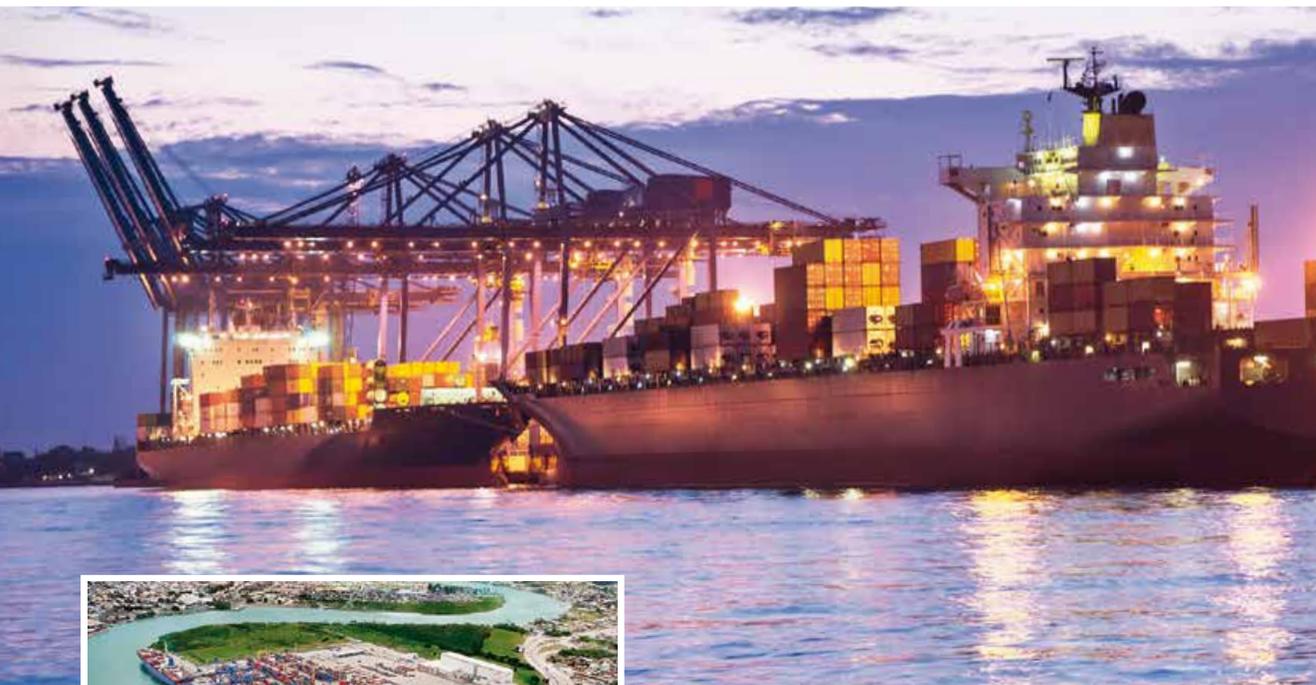


**A PORTONAVE ESTÁ EM UMA LOCALIZAÇÃO PRIVILEGIADA:
EM PRIMEIRO LUGAR NA MOVIMENTAÇÃO
DE CONTÊINERES EM SANTA CATARINA.**



MAIS QUE UM PORTO, UM POLO LOGÍSTICO COMPLETO.

A Portonave é o porto responsável pela movimentação de 55% das cargas containerizadas de Santa Catarina e está preparada para aumentar cada vez mais esse número. Com investimentos em infraestrutura e equipamentos, está inserida em um complexo portuário consolidado e com serviços integrados. Venha crescer com a Portonave.

Lloyd's List
Awards
Global 2015

Highly Commended
Port Operator Award

CONTAINERISATION
AWARDS | 2015
FINALIST
Terminal Operator
of the Year

Navegantes/SC
portonave.com.br
+55 47 2104 3341



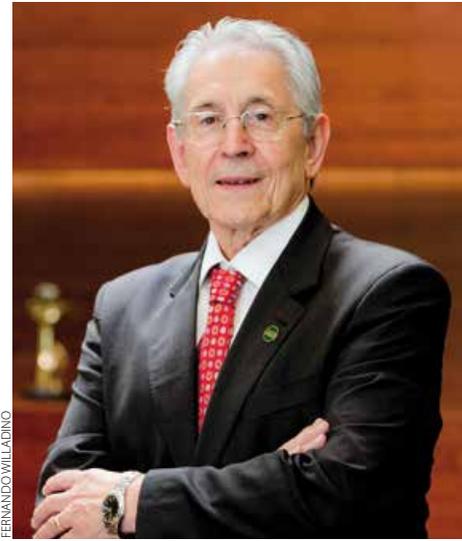
A indústria do futuro depende do presente

Ao mesmo tempo que a indústria brasileira regride aos patamares produtivos de 2004, segundo a Confederação Nacional da Indústria (CNI), deparamo-nos com uma oportunidade única de dar um salto para o futuro. A manufatura avançada, ou indústria 4.0, é uma possibilidade tecnológica ao alcance de nossas mãos, fato comprovado por iniciativas de empresas catarinenses e dos Institutos de Inovação do SENAI, que criam soluções envolvendo conceitos como manufatura híbrida, customização em massa ou robótica colaborativa. Inovações sustentadas pela digitalização e o processamento de volumes crescentes de informações resultam em elevação de produtividade e redução de custos. O desafio é que a prática se dissemine por toda a indústria, integrando pequenas e grandes empresas em cadeias de suprimentos mais eficientes.

Por isso, além de apoiar o desenvolvimento de soluções tecnológicas, a CNI e a FIESC estão comprometidas com a criação de uma Política Nacional de Manufatura Avançada, capaz de oferecer um ambiente regulatório moderno e de prover a infraestrutura necessária. Outra reforma – certamente a mais importante – é a que envolve a formação de recursos humanos. O ambiente tecnológico vindouro requer profissionais com conhecimentos multidisciplinares e habilidades empreendedoras.

Fazemos a nossa parte: ajustamos continuamente os currículos do ensino técnico às necessidades do mercado e avançamos no Movimento Santa Catarina pela Educação, que recentemente obteve a adesão das federações estaduais do comércio, serviços e turismo, agricultura e transportes. Assumimos conjuntamente o compromisso de lutar para que todos os trabalhadores do Estado contem com educação básica completa e formação profissional e tecnológica compatível com suas funções até 2024.

Diante da crise histórica em que nos encontramos, o momento político é propício para o encaminhamento de reformas estruturais, como as que contemplam a agenda da manufatura avançada. Mas também enfrentamos desafios de curto prazo, que podem custar a sobrevivência de milhares de empresas. Nesse sentido, pleiteamos junto ao setor público o refinanciamento de tributos, melhores condições de financiamento do capital de giro e estímulos às exportações, dentre outras medidas. A indústria precisa disso hoje para se projetar no futuro.



Glauco José Côte
Presidente da FIESC

FIESC

Federação das Indústrias do
Estado de Santa Catarina

Presidente

Glauco José Côrte

1º Vice-Presidente

Mario Cezar de Aguiar

Diretor 1º Secretário

Edvaldo Ângelo

Diretor 2º Secretário

Cid Erwin Lang

Diretor 1º Tesoureiro

Alfredo Piotrovski

Diretor 2º Tesoureiro

Egon Werner

Diretoria Executiva

Carlos Henrique Ramos Fonseca

Carlos José Kurtz

Carlos Roberto de Farias

Fabrizio Machado Pereira

Jefferson de Oliveira Gomes

Rodrigo Carioni

Silvestre José Pavoni

Indústria & Competitividade

Direção de conteúdo e edição

Vladimir Brandão

Jornalista responsável

Elmar Meurer (984 JP)

Coordenação de produção

Marcelo Lopes Carneiro

Edição de arte

Luciana Carranca

Edição de fotografia

Edson Junkes

Produção executiva

Maria Paula Garcia

Revisão

Lu Coelho

Produção gráfica

Aline Soares

Distribuição

Filipe Scotti

Colaboradores da edição

Alexsandro Vanin, Diógenes Fischer,

Fabício Marques, Maurício Oliveira,

Mauro Geres e Tatiana Wittmann (textos);

Cleber Gomes e Denis Largeron (fotos)

Apoio editorial

Ivonei Fazzioni, Elida Ruivo,

Miriane Campos, Dami Radin,

Leniara Machado e Heraldo Carnieri

Capa

Luciana Carranca / Shutterstock

Comercialização

Alexandre Damasio/CIESC

imprensa@fiesc.com.br

(48) 3231 4670

www.fiesc.com.br



SUMÁRIO

6 ENTREVISTA

O consultor americano Robert Karch afirma que empresas com ambientes de trabalho saudáveis conseguem recrutar e manter os melhores trabalhadores

10 CERÂMICA

Novos processos industriais, novos equipamentos, novos produtos: a indústria dribla a crise apostando em inovação, tecnologia e design

20 AGENDA DA INDÚSTRIA

O setor enfrenta provas decisivas, tanto de curta duração quanto de fundo. Para superar os desafios precisa de um ambiente competitivo mais favorável

22 TECNOLOGIA

A manufatura avançada já demonstrou sua capacidade de elevar a eficiência e cortar custos de produção. Agora é preciso fazer dela um projeto nacional de desenvolvimento

40 E-BUSINESS

Experiência de companhias catarinenses comprova que o comércio eletrônico negócio a negócio (B2B) eleva as vendas e ajuda a recuperar clientes perdidos

48 LEGISLAÇÃO

Programa de inclusão do Sesi cria cadastro centralizado e oferece consultoria para que empresas possam cumprir a lei de cotas para pessoas com deficiência

54 PERFIL

Glauco Olinger, fundador da Acaresc (atual Epagri), difundiu a tecnologia no meio rural que permitiu a parceria de produtores com a agroindústria

58 EDUCAÇÃO

Movimento Santa Catarina pela Educação agrega as federações estaduais da indústria, comércio, agricultura e transportes no esforço de melhorar a qualidade do ensino

62 LÁCTEOS

Empreendedores visionários e mestres queijeiros vindos da França e da Itália sofisticam a fabricação de queijos no Estado

68 GENTE DA INDÚSTRIA

André Luiz Paza, coordenador de inovação na Zen, usa a curiosidade natural a seu favor e já tem até patentes registradas em seu nome

70 ARTIGO

Luis Carlos Cancellier, reitor da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

**NÃO É SÓ APOIO.
É UNIÃO.**

**CONTE
COM A
GENTE**

fiesc.com.br

 facebook.com/FIESC

 twitter.com/FIESC

 linkedin.com/company/sistema-fiesc

Conte com o compromisso de fazer a nossa indústria mais competitiva. Conte com a dedicação para criar oportunidades para os trabalhadores. Conte com a parceria para melhorar a vida dos catarinenses. Conte com a gente. Conte com a FIESC.

FIESC
A FORÇA DA INDÚSTRIA CATARINENSE

Empresas saudáveis são mais atraentes

Um dos maiores especialistas do mundo em promoção da saúde no ambiente de trabalho, o norte-americano **Robert Karch** participou em Washington, em junho, do 4º Global Healthy Workplace Awards, que reconhece a criação de ambientes saudáveis e reúne líderes de vários países – a FIESC é parceira no evento, tendo realizado a terceira edição em Florianópolis, no ano passado. Professor da American University, que sediou a edição deste ano, Karch dirige o Instituto Internacional de Promoção à Saúde.

Por **Fabício Marques**

Qual é o impacto do ambiente de trabalho saudável na competitividade?

Para ser competitiva, uma empresa precisa de funcionários saudáveis. A competição é cada vez mais acirrada e ter funcionários em boa forma física e mental é fator crítico para qualquer negócio. Se uma empresa não se importa com a saúde dos funcionários, de seus familiares e das comunidades, ninguém vai querer trabalhar nela. O salário pode ser até bom, mas o ambiente não atrai. Mas imagine uma organização que valoriza um ambiente saudável, que tem uma cultura na qual o empregado vai trabalhar sabendo que existe a preocupação com a saúde e o bem-estar dele, de sua família e da comunidade. A imagem dessa empresa é muito poderosa. As pessoas vão querer trabalhar nela e fazer parte dessa cultura. Empresas desse tipo têm a oportunidade de recrutar e manter os melhores trabalhadores.

O que as empresas podem fazer?

Em primeiro lugar, assumir o compromisso

de manter um ambiente de trabalho saudável. Significa, por exemplo, oferecer alimentos saudáveis ou criar um ambiente em que o estresse seja exclusivamente positivo. Onde todos trabalhem duro, mas que o trabalho duro seja recompensado e todos desfrutem os benefícios desse trabalho. Criar uma cultura saudável, um ambiente de trabalho seguro, onde haja preocupação com a saúde do empregado e de seus dependentes, onde os indivíduos que exercem liderança sejam reconhecidos, tudo isso gera resultados positivos.

Quais são os principais erros cometidos pelas empresas?

Às vezes as empresas escolhem programas em cujos valores acreditam porque viram funcionar bem em outras empresas ou porque ouviram falar. Às vezes eles dão certo, mas outras vezes não. O ponto mais crítico para o sucesso de um programa é o envolvimento das pessoas que serão beneficiadas. É comum que a adesão ou a participação dos funcionários seja baixa se o programa foi desenhado por pessoas que não levaram em consideração o interesse e as



Karch: Global Awards Program avalia a cultura organizacional das empresas

necessidades dos trabalhadores. A chave para o sucesso é a participação, e a chave para a participação é envolver todos os setores da empresa, as pessoas mais velhas, as mais jovens, homens, mulheres, gente de todos os níveis de gestão. Se todos derem sua contribuição, será um programa único, talhado para aquele ambiente de trabalho. Se a sede da empresa fica num local e a fábrica em outro, ou se há filiais em outros lugares ou países, as culturas de cada um desses locais precisam ser contempladas no programa. O desafio de reproduzir o programa em outros locais é enorme.

Poderia dar exemplos?

É comum que uma grande empresa que faz um trabalho fantástico nos Estados Unidos tenha muito pouca influência em outros países nos quais atua. Por exemplo: os custos com assistência médica são um fator importante nos Estados Unidos, porque a maioria dos empregados, assim como suas famílias, recebe assistência médica através do local de trabalho. Isso é parte do emprego. Dessa forma, dar qualidade a programas de promoção da saúde no

trabalho nos Estados Unidos está relacionado com o custo da assistência médica. Em outros países, os trabalhadores recebem assistência por meio de uma estrutura nacional, não da estrutura corporativa. No caso das empresas que atuam em vários países, os destaques do Global Awards Program nos últimos quatro anos demonstram que elas estão fazendo um trabalho excepcional não apenas em sua sede.

Como é avaliado o esforço das empresas em promover ambientes de trabalho mais saudáveis?

Em quatro anos de existência, o Global Awards Program avalia a cultura organizacional das empresas, o alcance de cada programa, sua consistência e qualidade. Os critérios se baseiam no modelo de ambiente de trabalho saudável criado pela Organização Mundial da Saúde (OMS). É um modelo abrangente, que inclui não apenas a empresa e os empregados, mas as comunidades em que estão inseridos, as famílias e os dependentes dos trabalhadores. Todas as empresas que concorrem seguem este modelo e se orgulham da cultura organizacional →

que criaram. O foco é promover um ambiente saudável para o trabalhador 24 horas por dia, 365 dias por ano. Não se trata de saber apenas se o trabalhador está apto ou não para desempenhar suas funções, mas em como está seu estado físico, mental, emocional, e sua segurança.

O que as empresas que concorrem ao prêmio precisam mostrar?

Todos os concorrentes precisam apresentar dados capazes de comprovar o que estão dizendo. Dados relacionados, por exemplo, ao sucesso em recrutar trabalhadores de qualidade, em reter empregados de alta performance, o êxito em reduzir o absenteísmo e em gerenciar custos de assistência médica, ou ainda ao reconhecimento que seus programas receberam nas comunidades e países onde operam. É preciso apresentar dados detalhados e consistentes, vários deles fornecidos por terceiros, como depoimentos de familiares dos trabalhadores, de líderes da comunidade ou do país.

Como o senhor avalia o esforço das empresas brasileiras?

Tive a honra e o privilégio de visitar o Brasil quase todo ano desde os anos 1990. Tenho uma longa história em acompanhar e, em alguns casos, em assistir empresas e profissionais envolvidos na promoção de um ambiente de trabalho saudável no Brasil. Em meus encontros com trabalhadores, executivos e líderes, sempre fiquei muito impressionado com a qualidade do trabalho, com a cultura, com os valores, com o cenário que encontrei no Brasil. E destaco Santa Catarina. O SESI de Santa Catarina, em especial, se tornou um líder global.

De que forma organizações como a FIESC podem ajudar a disseminar a importância de um ambiente de trabalho saudável?

Em primeiro lugar, pela liderança que exercem. O presidente da FIESC, Glauco José Côrte, tornou-se embaixador global para a promoção da saúde e do bem-estar no ambiente de trabalho. Os exemplos que vêm de Santa Catarina e o programa de premiação que aconteceu em Florianópolis, no ano passado, mostraram bem isso, são de classe mundial. O SESI alcançou um estágio de liderança e assumiu o compromisso de continuar a ajudar comunidades e de encorajar outros líderes de empresas e de associações, não só no Brasil mas em outras partes do mundo, a seguir o que vem sendo feito em Santa Catarina. Ressalto também a liderança da Associação Brasileira de Qualidade de Vida (ABQV).

“Não se trata de saber apenas se o trabalhador está apto ou não para desempenhar suas funções, mas em como está seu estado físico, mental e emocional”

O senhor sempre enfatiza a importância da liderança para disseminar boas práticas relacionadas ao ambiente de trabalho saudável. Por quê?

Liderança é um elemento crítico para fazer qualquer coisa, não importa se em nível local, nacional ou global. Sem liderança de qualidade, não se promove uma mudança efetiva. Muitas vezes, quando visito uma empresa, eu peço para conhecer sua missão. Refiro-me à declaração de valores e princípios que é colocada na parede da companhia e fica à vista de todos. Quero saber se ela diz algo sobre a importância da saúde dos trabalhadores e de seus dependentes. Este é um ponto fundamental, pois, se isso for bem feito, o valor sobrevive à mudança das lideranças. ■



heads.

Agora você pode pagar menos pela energia da sua empresa.

Se a demanda contratada de sua empresa for igual ou superior a 0,5 MW, você tem a oportunidade de reduzir os custos com o fornecimento de energia. Esse é o mercado livre de energia e a **Enel**, uma empresa sólida que já atua no país há quase duas décadas e um dos maiores players do setor em todo o mundo, pode ajudar você. Para saber mais sobre o mercado livre de energia, conte com a Enel. (54) 9674-8179 - www.enel.com.br/mercadolivre



CERÂMICA

*Menegon, da Ceusa, e o
porcelanato hexagonal:
novo processo industrial*



Fornada de inovações

DESIGN, TECNOLOGIA E SOLUÇÕES CRIATIVAS SÃO AS ARMAS DAS PRINCIPAIS INDÚSTRIAS DE REVESTIMENTOS DE SANTA CATARINA PARA SE DIFERENCIAR, AGREGAR VALOR E ENFRENTAR A RETRAÇÃO DO MERCADO INTERNO

Por **Diógenes Fischer**



EDSON JUNKEIS

Em setembro de 2014, um grupo de profissionais da área de desenvolvimento de produto da Ceusa Revestimentos Cerâmicos esteve em Bolonha, na Itália, para visitar a Cersaie, a maior feira internacional do setor e uma das principais fontes de inspiração para produtores de cerâmica em todo o mundo. De volta à sede da empresa em Urussanga, eles compartilharam suas observações com a equipe de produção e destacaram uma tendência que viria a se tornar um sucesso no mercado de revestimentos: o porcelanato em formato hexagonal. A partir desta informação, um operador industrial teve a ideia para criar uma nova linha de produtos que con-

seguiu unir design, tecnologia e sustentabilidade, além de gerar economia de custos.

Lançada no ano passado, a coleção Hex surgiu a partir do reaproveitamento de peças que a Ceusa já produzia simulando texturas de madeira com impressão Full HD. Devido ao seu grande tamanho – 30x120 cm –, essas peças frequentemente apresentavam quebras ou fissuras nas extremidades durante o processo de fabricação. A alternativa era vendê-las como itens de segunda e terceira linhas, ou destiná-las a um aterro industrial. Mas tudo mudou quando os produtos quebrados começaram a ser reaproveitados. Foi necessário desenvolver um maquinário específico capaz de girar as peças uma a uma para “aparar” as pontas danificadas em um corte sextavado, criando novas peças com 28,8x33,1 cm, que podem ser aplicadas em pisos ou paredes. Hoje a empresa produz mensalmente cerca de 500 metros quadrados do porcelanato hexagonal, voltado a um público específico, com preferência por linhas mais conceituais.

“A partir de um produto que perderia valor comercial, aproveitamos uma tendência de design e criamos um novo processo industrial que agregou valor e diminuiu custos”, afirma o presidente Gilmar Menegon. Segundo ele, a decisão de priorizar investimentos em P&D, com a inserção de novas tipologias no mercado, foi essencial para que a empresa dobrasse o faturamento em cinco anos – chegando a R\$ 210 milhões no ano passado – sem aumentar o volume de produção. Fundada em 1953, a Ceusa tem duas unidades fabris em Urussanga com capacidade de 480 mil metros quadrados mensais.

Pioneira no Brasil a adotar a tecnologia de impressão digital, a Ceusa começou em 2010 a se concentrar no segmento de revestimentos decorativos e de alto padrão. “Optamos por sair do mercado de engenharia e começamos um trabalho focado em atender lojas especializadas, com

→

produtos personalizados e de maior valor agregado”, diz Menegon. “Hoje temos um processo dinâmico de desenvolvimento de produto – que inclui visitas a feiras internacionais, parcerias com estúdios de design, agências de tendências e universidades – e conseguimos nos diferenciar através da inovação.” Entre as novidades lançadas nos últimos anos estão o porcelanato com impressão holográfica 3D, que apresenta desenhos diferentes conforme o ângulo de visão; um sistema de piso flutuante que possibilita o assentamento a

seco sem argamassa ou rejunte; e o revestimento translúcido, um tipo de cerâmica semitransparente que permite a passagem de luz.

Vocação histórica

A aposta na inovação, com investimentos massivos em tecnologia e design, tem sido uma característica das empresas de revestimento cerâmico em Santa Catarina. Mesmo enfrentando retração nas vendas no mercado nacional, elas vêm conseguindo conquistar um lugar de destaque em lojas especializadas e fortalecer suas principais marcas no Brasil e no exterior. De acordo com a Associação Nacional dos Fabricantes de Cerâmica para Revestimentos, Louças Sanitárias e Congêneres (Anfacer), em 2015 as vendas das indústrias brasileiras no mercado interno foram de 816,3 milhões de metros quadrados, uma queda de 4,32% em relação a 2014. No primeiro trimestre deste ano a retração foi de 14,1%, em comparação ao mesmo período do ano anterior. “A boa notícia veio do mercado internacional, que apresentou um crescimento de 9,5% no trimestre”, diz o superintendente da Anfacer, Antonio Carlos Kieling.

As indústrias de Santa Catarina – que respondem hoje por cerca de 20% da produção nacional – têm conseguido superar as dificuldades justamente por investir cada vez mais em produtos de alto valor agregado. Isso fica claro ao se analisar o posicionamento no exterior. Em 2015, o volume de exportações catarinenses foi de 17 milhões de metros quadrados, representando 22% do total nacional. Já o faturamento com as vendas externas correspondeu a 40% da receita das exportações brasileiras do setor. “Os números ressaltam a vocação histórica de Santa Catarina como o grande exportador nacional de cerâmica, com indústrias que têm forte compromisso com a marca e uma veia mercadológica muito forte, trabalhando nichos de mercado



899,4 milhões de m²

Produção no Brasil em 2015,
queda de 0,4% sobre 2014

MERCADO EM BAIXA

**Vendas de revestimentos
cerâmicos no
mercado interno**
(milhões de m²)



Fonte: Anfacer



EDSON JUNIKES

e priorizando o design e a inovação”, avalia Kie-ling. Outro movimento observado pelo superintendente da Anfacer diante do desaquecimento do mercado é o reposicionamento dos patamares produtivos. “De alguma forma as indústrias terão que fazer ajustes na estrutura de produção. Não é algo ruim, e sim um movimento positivo olhando para o futuro.”

Consolidação

É o que se tem observado em uma das mais tradicionais indústrias do setor cerâmico catarinense, a Cecrisa, fundada em 1966 em Criciúma. Com produção média mensal de cerca de 2 milhões de metros quadrados, a empresa exporta para 50 países em cinco continentes. Em 2012, o grupo de *private equity* Vinci Partners comprou 70% do capital e injetou cerca de R\$ 200 milhões para equacionar dívidas trabalhistas e tributárias. Em seguida, deu início a um processo de consolidação da estrutura fabril, fechando unidades menos produtivas e modernizando e ampliando linhas com maior valor agregado. Em 2015, fechou a fábrica de Tubarão devido à baixa demanda pe-

los produtos daquela unidade – basicamente azulejos de 20x20 e 15x15 cm. Em abril deste ano encerrou as atividades da fábrica de Anápolis (GO). Atualmente a empresa conta com duas unidades industriais em Criciúma e uma em Santa Luzia (MG).

“Hoje não faz sentido ter uma estrutura muito distribuída, principalmente quando se atua nos segmentos médio e de alto padrão, onde se necessita cada vez mais de equipamentos de ponta e os custos de transporte têm um impacto relativamente baixo”, analisa o presidente da Cecrisa, José Luis Pano. A companhia decidiu concentrar os produtos de parede e porcelanato em Santa Catarina e manter a fábrica em Minas Gerais para produzir porcelanato técnico, de uso comercial. Em 2014 começaram os investimentos nas fábricas de Criciúma, com um aporte de R\$ 120 milhões da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), do Ministério da Ciência e Tecnologia. No início deste ano foi inaugurada uma nova central de massas, uma linha para produzir porcelanato esmaltado polido (que antes era importado), e a retifica a seco, que reduziu significativamente o

Impressão digital: Ceusa focou em alto padrão e peças decorativas



EDSON JUNCKES

Linha da Cecrisa de porcelanato esmaltado polido: recém-inaugurada

uso de água e energia.

A maior produtividade obtida com a modernização será fundamental para

enfrentar o desaquecimento do mercado, um dos fatores que levaram a empresa a fechar o ano passado com uma ligeira queda (-0,2%) em sua receita líquida, que foi de R\$ 652,7 milhões. Outro fator que tem compensado a queda nas vendas internas é o crescimento nas exportações. Há cerca de quatro anos elas representavam 5% do fa-

turamento, hoje respondem por 25%. “Até o final do ano esperamos crescer pelo menos 50% no mercado externo”, afirma Pano.

No Brasil, apesar de não ter operação própria de varejo, os produtos Portinari são vendidos em lojas especializadas em todo o País e a Cecrisa vem se aproximando cada vez mais dos lojistas. Marcar presença aí é importante, pois o impacto neste segmento tem sido bem menor do que o observado no mercado de engenharia. Em 2015 foram lançadas 23 coleções, o que significou uma renovação de 21% do portfólio. “Acompanhamos de perto as tendências de design, quase como se faz no mercado de moda, para chamar a atenção de decoradores e arquitetos”, diz Pano. “Trabalhamos com agências em Londres e Nova York que pesquisam macrotendências. Traduzi-las para a indústria cerâmica e adaptá-las ao mercado nacional é um trabalho interno nosso.”

O resultado está nas premiações conquistadas nos últimos anos, como o primeiro lugar na categoria porcelanato do Prêmio Aspacer de Design com o produto Sides HD BE, cuja superfície inspirada na técnica



DIVULGAÇÃO

Pano: projeção de crescimento de 50% no mercado externo em 2016

de marchetaria em madeira tem relevos que criam um jogo de luz e sombra com o uso da iluminação. A Portinari também foi destaque nas últimas edições da Expo Revestir, a maior feira do País no setor. Em 2015 o Sides HD BE levou o prêmio Best In Show na categoria revestimentos para parede e este ano a marca repetiu a conquista com a coleção Giardino, com texturas de carvalho esculpido.

Boas notícias

A Portobello, fundada em 1979 em Tijucas, também aposta forte no design e na qualidade do produto para superar as dificuldades do mercado. Com receita bruta anual de R\$ 1,3 bilhão e volume de vendas de 40 milhões de metros quadrados, sua receita líquida cresceu 12% em 2015, na comparação com 2014. Nos primeiros três meses deste ano, contudo, a receita se manteve igual ao mesmo período do ano anterior. Ainda assim foi um resultado melhor que a média do mercado, que encolheu 15%. “A situação econômica continua apresentando deterioração e a Portobello encerrou o primeiro trimestre revisando suas perspectivas para o ano”, avalia o presidente da empresa, Cesar Gomes Júnior.

Mesmo com o cenário desfavorável, o início do ano trouxe boas notícias para as perspectivas de vendas. As exportações cresceram 31% no primeiro trimestre, representando 16% da receita líquida da Portobello. No mercado interno, em março, a participação na Expo Revestir resultou em um volume de negócios 20% superior ao obtido na edição do ano passado. A empresa teve suas duas marcas – Portobello e Pointer – premiadas durante a feira. A primeira conquistou o Best In Show na categoria Peças Especiais, com a linha Elemento. Já a Pointer – nova marca da companhia, totalmente produzida na fábrica de Alagoas, inaugurada em setembro de 2015 – levou dois prêmios: melhor produto para fachada



EDSON JUNINES

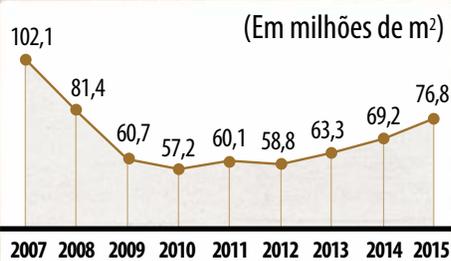
e melhor design com a cerâmica Azul Céu, da linha Raízes, desenvolvida pelos arquitetos Marcelo Rosenbaum e Paulo Bicacchie. “A Pointer surgiu para atender um público ávido por produtos que aliem design a preço acessível, mas que ainda não encontrava opções no mercado”, diz Gomes.

A Portobello, marca principal da companhia, mantém-se com referência em revestimentos de alto padrão. Além do reconhecimento na Expo →

Investimento da Cecrisa em Criciúma é de R\$ 120 milhões

RETOMADA NO EXTERIOR

Exportações brasileiras de revestimentos cerâmicos



Fonte: Anfacer

CERÂMICA

Revestir, a marca conquistou em 2015, na Alemanha, o iF Design Award, considerado o mais importante prêmio do design mundial. O produto que encantou os alemães e levou o prêmio na categoria Revestimentos foi a linha Trésor, com peças de formato irregular e textura inspirada em metais preciosos. “Outro exemplo em que atingimos a excelência é o mármore negro. Trata-se de um produto raríssimo, e reproduzi-lo em porcelanato foi um desafio técnico e de design”, destaca Gomes, citando o recém-lançado Nero Marquina. “Temos uma equipe de desenvolvimento, liderada pelo italiano Stefano Galli, que testa cada nova



FOTOS: DIVULGAÇÃO

Gomes, da Portobello: nova marca traz design a preço acessível

possibilidade em busca das reproduções mais fiéis”, diz Gomes.

No Brasil, os produtos são comercializados em *home centers* e por meio da rede Portobello Shop, que conta com 141 unidades franqueadas e sete lojas próprias. A meta é chegar a 157 lojas até o final de 2016. “Continuaremos implementando ações, por meio de políticas comerciais e gestão de mix de produtos e canais, para mitigar os efeitos da crise”, afirma o presidente da Portobello, que pretende manter o plano de contenção de despesas e otimização de custos para readequar sua estrutura produtiva.

Tecnologia japonesa

Já a Eliane, tradicional fabricante com 56 anos de mercado, conta com as exportações para ganhar o ano – a empresa está presente em 15 mil pontos de venda no Brasil e já exporta para 80 países. Com sede em Cocal do Sul, onde possui três unidades fabris, conta ainda com uma fábrica em Criciúma (exclusiva para porcelanato) e outra em Camaçari (BA). Produz 36 milhões de metros quadrados por ano. A expectativa é fechar 2016 com um crescimento de 2% no faturamento total. De janeiro a março, as vendas internas cresceram apenas 0,7% no mercado interno, enquanto as do mercado externo aumentaram 24%. “Em 2014, nosso *share* de exportações estava em torno de 8%. Hoje chega a 15% e projetamos fechar o ano com até 20% do faturamento vindo das vendas externas”, diz o presidente Edson Gaidzinski Jr.

Um exemplo do crescimento da Eliane no exterior



Mármore negro, reproduzido em porcelanato: desafio técnico

é o contrato fechado no início do ano com a Walmart, para renovar todas as lojas da rede nos Estados Unidos usando um produto lançado em 2015: o Cleantec, um sistema auto-limpante, antibacteriano e antiodor capaz de purificar o ar e garantir um ambiente saudável com menor custo de manutenção. Baseado na tecnologia Hydrotech, o produto começou a ser fabricado com exclusividade no Brasil pela Eliane depois de três anos de estudos em parceria com a Toto, empresa japonesa que detém a patente. Composto por óxidos de metais nobres, o Cleantec é aplicado após a produção da cerâmica, com tratamento térmico feito em uma linha de fabricação exclusiva. Em fachadas, permite que a água da



chuva elimine a sujeira da superfície, evitando manchas e a mantendo limpa por mais tempo. Em espaços internos, ajuda a eliminar o mofo e o bolor, além de impedir a proliferação de bactérias, sendo indicado para ambientes hospitalares e residenciais. →

Linha Look Blue, da Eliane: composições exclusivas



Temos
1 BILHÃO
de motivos para comemorar.

A PREVISC atingiu a marca de R\$ 1 bilhão em patrimônio. É um marco que representa a confiança depositada por nossos participantes, patrocinadores e instituidores em todo o Brasil. Ficamos orgulhosos em saber que com a PREVISC, **seu futuro rende mais.**



Rod. Admar Gonzaga, 2765 • 2º andar • Florianópolis • SC
www.previsc.com.br • Fone: 0800 48 80 88

PREVISC
PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR



EDSON JUNIKES

Outra tecnologia explorada pela Eliane veio de uma parceria com a Shackerley Limited, líder no mercado inglês de inovação tecnológica em ambientes. Trata-se da fachada ventilada, que conta com uma câmara de ar para afastar o revestimento externo da base suporte do edifício. Dessa forma, a ventilação é feita pelo “efeito chaminé”, com ar frio entrando pela parte inferior e ar aquecido saindo pela parte superior, proporcionando maior conforto térmico e reduzindo de 30% a 50% o consumo de energia de um edifício. “A Eliane investiu na formação de parcerias, além de coordenar diversos processos para lançar estas inovações, incluindo divulgação interna, divulgação externa, treinamento de equipe de vendas e de serviço”, conta Gaidzinski.

Fôlego adicional

Apesar de ainda atuar fortemente no segmento técnico, com grandes encomendas para o mercado de construção civil, a Eliane também investe no varejo de alto padrão desde 2009, quando criou a marca Decortiles. Um dos lançamentos mais recentes, a linha Blackwood, com texturas que remetem à madeira queimada, foi destaque na Expo Revestir ao ganhar o prêmio de melhor piso em cerâmica ou porcelanato. A marca Eliane Revestimentos também foi premiada no evento, na categoria Mosaicos, com o produto Look Blue, que possibilita composições exclusivas com diferentes formatos e texturas. “Os bons resultados obtidos nos diversos segmentos em que atuamos demonstra nossa capacidade de atender desde a classe AA (luxo) até a classe C, o que nos dá uma vantagem competitiva e um fôlego adicional para enfrentar as crises do mercado”, conclui Gaidzinski. ■

*Gaidzinski:
parcerias para
explorar novos
segmentos*

O **Porto de Imbituba** aumentou a profundidade e também sua capacidade de quebrar recordes.

PROPAGUE

Depois do aumento da profundidade do Porto de Imbituba, que agora pode movimentar até 9.000 TEUs ou 80.000 toneladas de granéis, nosso crescimento não para. Nossa movimentação de cargas dobrou em relação ao mesmo período do ano passado, quebramos vários recordes operacionais e nos consolidamos como uma das principais opções logísticas do país. Porto de Imbituba. O porto do sul do Brasil.

Para informações operacionais acesse:
portodeimbituba.com.br



Os jogos da SUPERAÇÃO

Em paralelo às Olimpíadas do Rio de Janeiro, a indústria brasileira disputa as provas mais difíceis de sua história. A seguir, os desafios em cada modalidade e as condições para que ela possa apresentar bons desempenhos na retomada e no longo prazo



MODALIDADES

- 100 METROS RASOS
- LEVANTAMENTO DE PESO
- TIRO AO ALVO
- MARATONA
- ESPORTES COLETIVOS

100 METROS RASOS

Desafio
Sobrevivência no curto prazo



Para continuar no páreo

- Não elevação da carga tributária
- Ampliação do prazo de recolhimento dos tributos
- Revisão do Refis
- Melhores condições de financiamento a capital de giro
- Estímulo às exportações, como manutenção do câmbio competitivo e estável e efetivação do programa Reintegra
- Encaminhamento da reforma da Previdência, do ajuste fiscal com controle de gastos e de desvinculação de receitas, o que se refletirá na confiança do industrial

5% Queda do PIB industrial prevista para 2016

LEVANTAMENTO DE PESO

Desafio
suportar o Custo Brasil



2,5 mil normas trabalhistas

14% Custo logístico em SC em relação à receita da indústria (27% superior ao dos EUA)

167% Custo de energia no Brasil em relação à média da China, EUA, Rússia, Canadá e Argentina (2014)

Para melhorar o desempenho

- Desoneração de investimentos e exportações
- Reforma do ICMS e compensação de créditos entre tributos federais
- Regulamentação da terceirização e valorização da negociação coletiva
- Concessões e privatizações na infraestrutura

14,25% TAXA BÁSICA DE JUROS, entre as mais altas do mundo



TIRO AO ALVO

Desafio

Alvejar as causas do baixo crescimento da economia brasileira

17%

Investimento em relação ao PIB

É muito baixo: na China é de quase 50%

84^a

Posição do Brasil no ranking internacional da inovação (GDI)

132^a

Posição no ranking de países em relação à qualidade do sistema de ensino

0,7%

Participação nas exportações de industrializados. Inserção internacional do Brasil é ínfima

Cenário

46% DO PIB

Tamanho do estado, considerando carga tributária + déficit público nominal. O estado suga muitos recursos da sociedade e é ineficiente

Dívida do setor público

(% do PIB)



FEV 2010 — DÍVIDA LÍQUIDA FEV 2015
— DÍVIDA BRUTA

Para mudar o rumo

- Diminuição do peso do estado na economia
- Equilíbrio das contas públicas (reforma da Previdência e controle de gasto público)
- Reforma trabalhista e segurança jurídica nas relações de trabalho
 - Negociação de acordos comerciais e conclusão de acordo entre Mercosul e União Europeia
- Fortalecimento das agências reguladoras e simplificação do licenciamento ambiental
 - Regulamentação do Código Nacional de CT&I e aprimoramento da Lei do Bem
 - Elevação da qualidade da educação em todos os níveis e preparação para o mercado de trabalho

INSEGURANÇA JURÍDICA | justaposição de normas e ausência de normas sobre matérias sensíveis

Cenário

2,8%

Investimento em inovação, em relação à receita líquida

2,71

Índice WMS* de qualidade de gestão das empresas (o índice varia de 1 a 5)

10%

Produtividade das microempresas em relação às grandes

Melhoria contínua

- Estimular a qualificação de trabalhadores
- Criação de cultura voltada à performance
- Investir na boa saúde dos trabalhadores
- Adoção de métodos avançados de gestão, como *lean manufacturing*
- Investimento em design
- Manufatura avançada



MARATONA

Desafio

Preparar a empresa com melhorias na gestão e inovações para o sucesso em longo prazo



ESPORTES COLETIVOS

Desafio

Ampliar a representação política da indústria para que o País incorpore uma agenda de reformas voltadas à produtividade

Fontes: CNI, FIESC, Global Competitiveness Index – GCI 2015, Pintec, Raul Velloso

A indústria não é mais aquela

ESQUEÇA O TRABALHO INTENSIVO, A REPETIÇÃO INFINITA DE TAREFAS E FALHAS EM PROCESSOS. NA MANUFATURA AVANÇADA AS MÁQUINAS DECIDEM SOZINHAS, PRODUZEM SOB DEMANDA E FAZEM A PRÓPRIA MANUTENÇÃO, MAS SUA CHEGADA DEPENDE DE UM AMBIENTE MAIS FAVORÁVEL NO PAÍS

Por **Vladimir Brandão**



Há cem anos a indústria obteve um avanço notável graças ao uso da eletricidade e à divisão do trabalho – até então, máquinas a vapor obtido da queima do carvão moviam fábricas escuras, sujas e insalubres. Esteiras rolantes passaram a movimentar peças em linhas de produção, enquanto operários executavam tarefas repetitivas, resultando em mais produtividade e menores custos. Tempos depois, nova reviravolta, marcada pela automação. Robôs e computadores entraram nas fábricas, mas nem por isso a indústria se tornou “inteligente”. Os novos equipamentos garantiram mais velocidade e precisão, mas ainda estavam presos a processos

repetitivos e sujeitos a muitas falhas. Em Joinville, entretanto, jovens engenheiros que trabalham no Instituto de Inovação do SENAI arquitetam sistemas capazes de superar de longe muitas dessas limitações. Um exemplo é o processo de estampagem incremental para protótipos desenvolvido em parceria com um fabricante de eletrodomésticos de linha branca.

A máquina criada para estampar chapas de aço é capaz de trocar informações com os projetos desenvolvidos por designers e se autoprogamar, moldando rapidamente a peça por meio de uma “ferramenta cega”, isto é, sem ponta, que é orientada por um sistema de Comando



“Fábrica digital” da Siemens, em Amberg, Alemanha: flexível e autônoma

Numérico Computadorizado (CNC). “A máquina também fresa e fura, podendo ainda incorporar funções como usinagem e impressão 3D a laser”, diz Ariel Paulo Rezende, pesquisador do Instituto SENAI de Inovação em Sistemas de Manufatura. Antes, na indústria, as chapas de aço tinham que ser “batidas” em uma matriz – uma ferramenta de custo de dezenas de milhares de reais que leva um mês para ficar pronta. Agora, o processo todo de construção de protótipos leva menos de três dias para ser concluído, acelerando enormemente o tempo de desenvolvimento de produtos da indústria. Graças ao uso de tecnologias combinadas – a chamada manufatura híbrida – e à inteligência embarcada, a máquina atende à demanda de customização da produção, um conceito que se opõe ao da massificação, em que ferramentas, máquinas e processos são feitos para repetir tarefas à exaustão.

O processo desenvolvido em Joinville está

inserido em um contexto novo da indústria, que vai proporcionar um salto de produtividade e de qualidade na produção. Trata-se do conceito de manufatura avançada, também conhecida como indústria 4.0, que combina digitalização em massa, “internet das coisas” e inteligência artificial para tornar processos mais rápidos, eficientes e flexíveis, com máquinas tomando decisões a partir de informações compartilhadas em tempo real. Representa uma mudança de paradigma, pois a indústria que antes era controlada de forma centralizada passa a ser descentralizada e autônoma. Além dos ganhos de eficiência que proporcionam, as possibilidades estão renovando o interesse dos jovens pela manufatura, o que significa a renovação da própria indústria. O conceito – e a prática – está se disseminando rapidamente em países como Alemanha, Estados Unidos e Japão, e tem atraído a atenção de governos e empresas na China e Coreia do Sul, dentre outros.



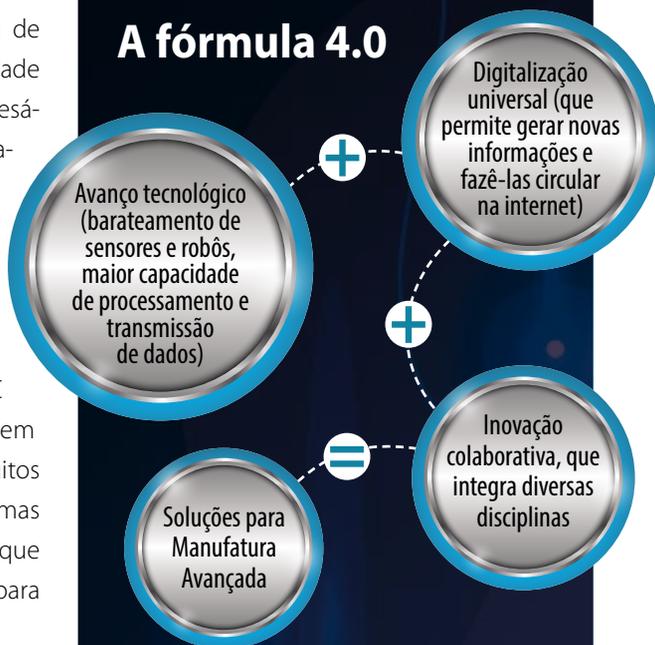
*Jefferson Gomes,
do SENAI-SC:
oportunidade para
a indústria brasileira
dar salto tecnológico*

No Brasil, apesar de iniciativas como a de Joinville, o assunto é incipiente e a novidade ainda é tratada com desconfiança por empresários, que tendem a ver a manufatura avançada como algo para ser aplicado em outros países, ou algo para o futuro, parecendo inatingível diante do atual estágio tecnológico e organizacional da economia brasileira. “Mas isso é um engano”, diz Jefferson de Oliveira Gomes, diretor regional do SENAI-SC e um dos principais especialistas brasileiros em indústria avançada. “Não se trata, como muitos afirmam, de uma nova revolução industrial, mas sim de uma evolução natural da indústria, que nós podemos acompanhar e tirar proveito para nos tornarmos mais competitivos.”

Fácil acesso

A “evolução natural” a que se refere Gomes é sustentada pelo acesso cada vez mais fácil a equipamentos como sensores e robôs, e à rápida evolução da capacidade de processamento e de transmissão de dados. A capacidade computacional, segundo estudos internacionais, dobra a cada 18 meses, enquanto o preço de robôs industriais cai 10% a cada ano, com os equipamentos assumindo funções crescentemente complexas. Internet das coisas, *cloud computing*, *big data* e dispositivos móveis de comunicação são, a cada dia, mais acessíveis. A inteligência artificial, até outro dia tema de filmes de ficção científica, tornou-se, senão corriqueira, aplicável a diversas situações do universo produtivo. Sistemas ciberfísicos, baseados na representação virtual de processos de manufatura em softwares, integram perfeitamente os mundos virtual e real. Os robôs, que antes se limitavam a funções repetitivas e pesadas, se tornaram colaborativos, podendo auxiliar as pessoas em inúmeras funções no ambiente fabril. →

A fórmula 4.0



O conceito, na prática

Inteligência descentralizada cria networking de máquinas e objetos que gerencia processos de forma independente, em oposição ao controle centralizado.

Máquinas se comunicam e trocam comandos, armazenam informações na nuvem, identificam defeitos e fazem correções sem precisar de ajuda.

Matéria-prima informa ao sistema como ela deve sair do processo. Máquinas baixam programação das tarefas para que cada peça alcance o status previsto.

Ao invés da produção em grandes lotes, cada produto é único na linha de produção: digitalização permite personalização em massa, com velocidade.

Uso de internet das coisas na gestão de estoques e ajustes automáticos do fluxo de produção torna cadeias de suprimentos mais eficientes.

Fontes: SENAI, Fundação Dom Cabral, Fraunhofer IPK, Innovative



SHUTTERSTOCK

Estágio da indústria brasileira

48% das empresas **utilizam ao menos uma tecnologia digital**, como automação digital sem sensores, impressão 3D ou serviços digitais nos produtos. Dessas:

73%
o fazem na etapa de **processos**

47%
no desenvolvimento da **cadeia produtiva**

33%
em novos produtos e novos negócios

42% **não sabem dizer** quais tecnologias têm maior potencial para impulsionar sua competitividade

50% das que utilizam **almejam aumento de produtividade e redução de custos**

66% afirmam que o **alto custo é a principal barreira** para adotar tecnologias digitais

Fonte: CNI. Pesquisa realizada em janeiro com 2.225 empresas

Quase metade da indústria brasileira, segundo pesquisa da Confederação Nacional da Indústria (CNI), já utiliza ao menos algum tipo de tecnologia digital (veja o quadro), mas é o uso combinado dessas tecnologias que define o conceito de manufatura avançada. “O fator limitante para que a indústria brasileira evolua não é o acesso à tecnologia e aos bens de capital”, ressalta Jefferson Gomes. O desafio brasileiro está muito mais ligado à definição de uma política industrial capaz de viabilizar a integração tecnológica, isto é, a capacidade do País de aproveitar as novas tecnologias integrando inovações à sua sociedade e economia. A tarefa contempla a formação de recursos humanos, de redes de inovação e de cadeias de fornecimento, além de aspectos regulatórios que envolvem privacidade e segurança de dados, propriedade intelectual e questões trabalhistas. Em países mais avançados no assunto, os problemas foram contornados a partir de iniciativas articuladas entre governos e a iniciativa privada, que criaram as condições para um ambiente favorável à incorporação de tecnologias e à inovação. No Brasil, as iniciativas eram, até então, isoladas.

Agora, uma ação coordenada envolvendo a CNI, os ministérios da Indústria, Comércio Exterior e Serviços e da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, a Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras (Anpei) e a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) pretende lançar as bases de uma Política Nacional de Manufatura Avançada. O objetivo é tornar o tema uma frente estratégica organizada para o desenvolvimento econômico do Brasil, a exemplo do que acontece com outras nações. Na prática, a ação inclui a realização de workshops com especialistas em diversas capitais do País. Neles, os participantes debatem exaustivamente o tema e propõem soluções que →

PADRÃO INTERNACIONAL. ORGULHO BRASILEIRO.



DPZ&T

Quando a BMW desenvolveu o BMW ConnectedDrive, com serviços e aplicativos que conectam o motorista ao mundo, foi além no padrão de tecnologia. Quando lançou o BMW Série 3 ActiveFlex, o primeiro veículo premium turbo flex do mundo, ofereceu a possibilidade da escolha do combustível sem perder o desempenho, avançando ainda mais com as tecnologias BMW EfficientDynamics. Em 2014, quando inaugurou a fábrica do BMW Group em Araquari, determinou um novo padrão para o mercado brasileiro. Porque, para a BMW, qualidade é o padrão mais rigoroso. E o resultado desse compromisso com o Puro Prazer de Dirigir é o reconhecimento nacional e internacional: o BMW X1 fabricado em Santa Catarina é exportado para os Estados Unidos.



Na cidade somos todos pedestres.

**BMW
GROUP**
Brasil

THE NEXT
100 YEARS





CLEBER GOMES

Uhlmann, do Instituto Fraunhofer: um dos objetivos é integrar pequenas e grandes empresas

FIESC, contando com a participação de mais de cem especialistas dos setores público e privado.

“Definimos a questão do desenvolvimento da indústria 4.0 no País como o tema prioritário para este ano”, afirma o presidente da FIESC Glauco José Côrte, referindo-se ao trabalho realizado pelo Conselho de Política Industrial e Desenvolvimento Tecnológico (Copin) da CNI, que ele também preside. O envolvimento do Sistema Indústria no assunto vai da formulação de políticas aos aspectos mais práticos da formação de pessoas e do desenvolvimento tecnológico. Seus postos avançados para a difusão da manufatura avançada são os Institutos de Inovação do SENAI em todo o Brasil (há 16 deles operando e nove em construção), que se voltaram ao desenvolvimento de soluções em conjunto com indústrias brasileiras (leia o box).

Recentemente, o SENAI firmou parceria com

deverão ser incorporadas à futura política. O evento de maio foi realizado em Florianópolis, na sede da

o Instituto Fraunhofer de Sistemas de Produção e Tecnologia de Design, sediado em Berlim, para a realização de projetos no âmbito da indústria 4.0. O Fraunhofer é um dos dinamos da nova indústria alemã, desenvolvendo soluções em vários níveis – sua preocupação é não somente atender às demandas das grandes empresas, mas tornar as soluções acessíveis também às pequenas, que integram as poderosas cadeias de fornecimento da indústria alemã. “Desenvolvemos soluções para que pequenas empresas se conectem com as grandes e aumentem sua produtividade sem elevação de custos”, diz Eckart Uhlmann, diretor do Fraunhofer IPK.

Dianteira alemã

A Alemanha está na dianteira do processo, tanto que o termo “indústria 4.0” é uma marca do país, que busca diferenciar suas tecnologias das demais – no restante do mundo o termo mais comumente usado é “manufatura avançada”. A tendência se expressa em soluções como a adotada



Tudo junto e misturado

Institutos SENAI de Inovação combinam diferentes tecnologias para criar soluções inovadoras e fortalecer as cadeias de suprimentos da indústria

Uma poderosa rede de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação de 25 unidades espalhadas pelo Brasil, cada uma delas referência numa área de conhecimento transversal a diversos setores industriais, articula-se para criar soluções de manufatura avançada. Os Institutos SENAI de Inovação realizam pesquisa aplicada, projetos de inovação tecnológica e, além de atuar nas fronteiras do conhecimento, conseguem combinar diferentes tecnologias para criar soluções inovadoras. Um exemplo é o projeto que envolve os institutos de Sistemas de Manufatura e de Laser, de Joinville, de Eletroquímica, de Curitiba, e de Engenharia de Superfícies, de Belo Horizonte, para o desenvolvimento de protótipos de implantes em 3D para uma empresa da área médica. Além de produzir implantes customizados a partir de tomografias, o projeto inclui avaliar sua vida útil e a interação com o ambiente, dentre outros aspectos.

Os institutos também funcionam como laboratórios abertos, oferecendo apoio para prototipagem e montagem de plantas piloto para empresas em estágio pré-competitivo. A Whirlpool e a Petrobras, por exemplo, têm convênio com os institutos de Joinville para que eles as auxiliem

no desenvolvimento de fornecedores de máquinas e sistemas. “Ajudamos a conectar empreendedores às cadeias de suprimentos de grandes empresas”, afirma André Marcon Zanatta, diretor do Instituto de Inovação em Sistemas de Manufatura.

A rede está em formação. Há institutos já em plena operação, como o de Sistemas de Manufatura e o de Tecnologias Embarcadas, de Florianópolis, alguns que já funcionam mas receberão novos equipamentos, como o de Laser, e outros que serão inaugurados até 2017. De um total de 25 institutos, 16 estão operacionais, com cerca de 150 projetos já contratados. A identificação de oportunidades para atuação em rede, combinando *expertises* para a criação de soluções abrangentes, é coordenada pelo Instituto Fraunhofer IPK, de Berlim, referência mundial em manufatura avançada.

Zanatta, do Instituto de Inovação em Sistemas de Manufatura: apoio a empreendedores

EDSON JUNIQUES





FREEPIK

Glossário da nova indústria

Big data | O termo se refere ao imenso volume, velocidade e variedade de dados disponíveis e que podem ser analisados

Cloud computing | A computação em nuvem permite acesso remoto a programas, arquivos e serviços por meio da internet

Customização em massa | Produção em massa de bens que atendem aos anseios específicos de cada cliente, a custos semelhantes aos de produtos não customizados

Inteligência artificial | Inteligência similar à humana encontrada em mecanismos ou softwares que habilita sistemas a tomar decisões complexas

Internet das coisas | Permite a comunicação entre todos os objetos existentes (no caso da indústria, as máquinas), enviando e recebendo vários tipos de dados e informações

Manufatura híbrida | Ocorre quando uma mesma máquina executa funções diversas, como manufatura aditiva (impressão 3D, por exemplo) e usinagem

Robô colaborativo | Ao invés de ficar isolado e repetir ações, o robô interage com pessoas no ambiente de produção, auxiliando-as na realização de tarefas

Sistema ciberfísico | Integra capacidades de processamento, armazenamento e comunicação para controlar e interagir com processos físicos

na unidade da Siemens em Amberg, conhecida como “fábrica digital”. Lá as máquinas fabricam, sem a interferência de funcionários, cerca de mil diferentes componentes que são encomendados pelo sistema, de forma extremamente flexível e com baixíssimo índice de defeitos. Já na unidade da Volkswagen em Salzgitter, robôs colaborativos trabalham junto a pessoas na linha de produção de velas de ignição, o que tornou o processo mais eficiente e melhorou a ergonomia dos trabalhadores. As soluções do Fraunhofer podem estender esse tipo de solução para empresas de pequeno porte que não possuem funcionários com as competências necessárias para programar e operar esses robôs, por exemplo. Nesse caso, um sistema dotado de visão é capaz de acompanhar o gesto do trabalhador e se programar automaticamente para uma tarefa.

O projeto Indústria 4.0 teve início em 2012 na Alemanha, definindo a meta de que em 2020 a maior parte do seu parque industrial esteja rodando a base de soluções avançadas – mas as pretensões vão além disso. O país estabeleceu uma estratégia para se tornar o maior fornecedor mundial de tecnologias de produção inteligentes, além de buscar a integração com outros países líderes para gerar padrões e acompanhar outras tecnologias. Os Estados Unidos também definiram um papel central para a manufatura avançada: seu desenvolvimento é fator de atração para as fábricas que outrora rumaram para a Ásia em busca de custos mais baixos, o que resultou no processo conhecido por desindustrialização. Agora, os EUA querem sua indústria de volta e, para isso, empresas, universidades, institutos de pesquisas e governo se uniram para desenvolver tecnologias e definir um plano estratégico nacional. China, Japão e Coreia do Sul também elegeram a questão como central em suas estratégias de desenvolvimento.

O objetivo final de todo esse esforço é gerar



riqueza. O potencial foi definido pela consultoria Accenture, que estimou o quanto a aplicação da Internet Industrial das Coisas (IIoT, na sigla em inglês) pode acrescentar ao PIB dos 20 maiores países do mundo até 2030. O uso de tecnologias que combinam bens físicos e tecnologias digitais deve agregar novos US\$ 10,6 trilhões a essas economias. Isso se não forem tomadas medidas para acelerar e aprofundar a aplicação da manufatura avançada nas fábricas. Caso isso aconteça, os ganhos podem chegar a mais de US\$ 14 trilhões. Em outras palavras, a tecnologia poderá elevar o crescimento econômico desses países em 1 ou 1,5 ponto percentual, o que é algo fabuloso.

Alinhamento

O estudo da Accenture, feito no ano passado, incluiu o Brasil. Por aqui, o potencial de geração extra de riqueza é de US\$ 39 bilhões até 2030, na hipótese mais modesta. Se pisarmos no acelerador, o ganho pode chegar a US\$ 210 bilhões. “Mais do que isso, talvez essa seja uma oportunidade imperdível para nos alinharmos aos países desen-

volvidos”, afirma Glauco José Côrte, presidente da FIESC.

O problema é que a “onda” chega ao Brasil num de seus piores momentos. No ranking internacional da inovação da Deloitte, o País despencou da 37ª colocação em 2006 para a posição 84 em 2016, em um conjunto de 144 países analisados segundo a capacidade de inovação, qualidade dos institutos de pesquisas e interação entre universidades e empresas. Já a produção industrial caiu 20% desde 2012, de acordo com a CNI. O investimento recuou 30% no período. A resultante desse processo é a perda brutal de competitividade da indústria, que em 2010 era considerada a quinta mais bem preparada do mundo, de acordo com o Global Manufacturing Competitiveness Index, da Deloitte. Na versão 2016 deste relatório, o Brasil ocupa a 29ª colocação.

“O País está desestruturado e sem dinheiro”, diz José Rizzo Hahn Filho, diretor-presidente da Pollux Automation, de Joinville, especializada em soluções de automação industrial. Em muitos casos, esse fator é limitador para a adoção de

Rizzo: robôs colaborativos podem aumentar a produtividade da indústria em 30%



tecnologia pelas empresas. Gestores de manufatura das indústrias encontram dificuldades em justificar investimentos em automação que vão se pagar somente em dois ou três anos. “Numa situação de crise e de risco, o acionista não investe se não tem segurança. Ele hoje está preocupado com resultados mais imediatos”, afirma Anderson Tomasi, coordenador de melhoria contínua da divisão automotiva da Schulz, de Joinville.

Este é um lado da moeda. O outro é que a manufatura avançada pode oferecer, sim, retornos satisfatórios devido ao enorme potencial de reduzir custos e aumentar a produtividade no ambiente industrial. E, neste momento de fraqueza, é ela que pode ser o meio para situar novamente a indústria em posições mais destacadas do ranking internacional de competitividade. “Estávamos bem posicionados há poucos anos e, se já estivemos lá, podemos reconquistar o destaque”, acredita Jefferson Gomes, do SENAI. “A manufatura avançada oferece meios para isso.”

Fornecedores de soluções de Santa Catarina

que estão na ponta de lança das novas tendências se empenham em demonstrar que isso é verdade. A Pollux, por exemplo, já provou a eficácia de seus robôs colaborativos. O primeiro foi instalado em 2013 na Whirlpool, na linha de produção de uma cervejeira. Apesar do custo – uma célula robotizada pode custar R\$ 400 mil – os negócios se multiplicaram. Em 2014 foram fornecidos 15 robôs, total que pulou para 45 no ano passado e se repetiu nos cinco primeiros meses deste ano.

Locação de robôs

Com possibilidade de uso em variados setores da indústria, os braços robóticos são instalados, por exemplo, no final das linhas de produção, onde podem acondicionar os produtos em caixas e fechá-las. Com capacidade para transportar até 10 quilos, eles operam de forma integrada com outra máquina ou pessoa. “O mais comum, no Brasil, é o robô ficar com as operações mais repetitivas ou que exigem mais esforço físico e precisão, enquanto o ser humano se encarrega das atividades mais complexas”, explica o empresário. A produtividade, em alguns casos, pode aumentar em 30% com a adoção dos robôs. “Além disso, eles contribuem para reduzir o custo do trabalho, melhorar a qualidade e podem eliminar posições de risco junto a fornos de alta temperatura ou prensas, ou funções mais pesadas, que costumam gerar processos trabalhistas”, observa.

Com investimento de R\$ 10 milhões, a empresa está adotando um novo modelo de negócio: a locação dos robôs colaborativos ao custo de R\$ 10 mil por mês – o que reduz em muito a necessidade de altos investimentos por parte do industrial. “Por este valor está previsto todo o serviço de mapeamento, engenharia, instalação, programação e suporte técnico”, detalha Rizzo. A

meta é chegar à instalação de mais 2 mil robôs colaborativos nos próximos quatro anos.

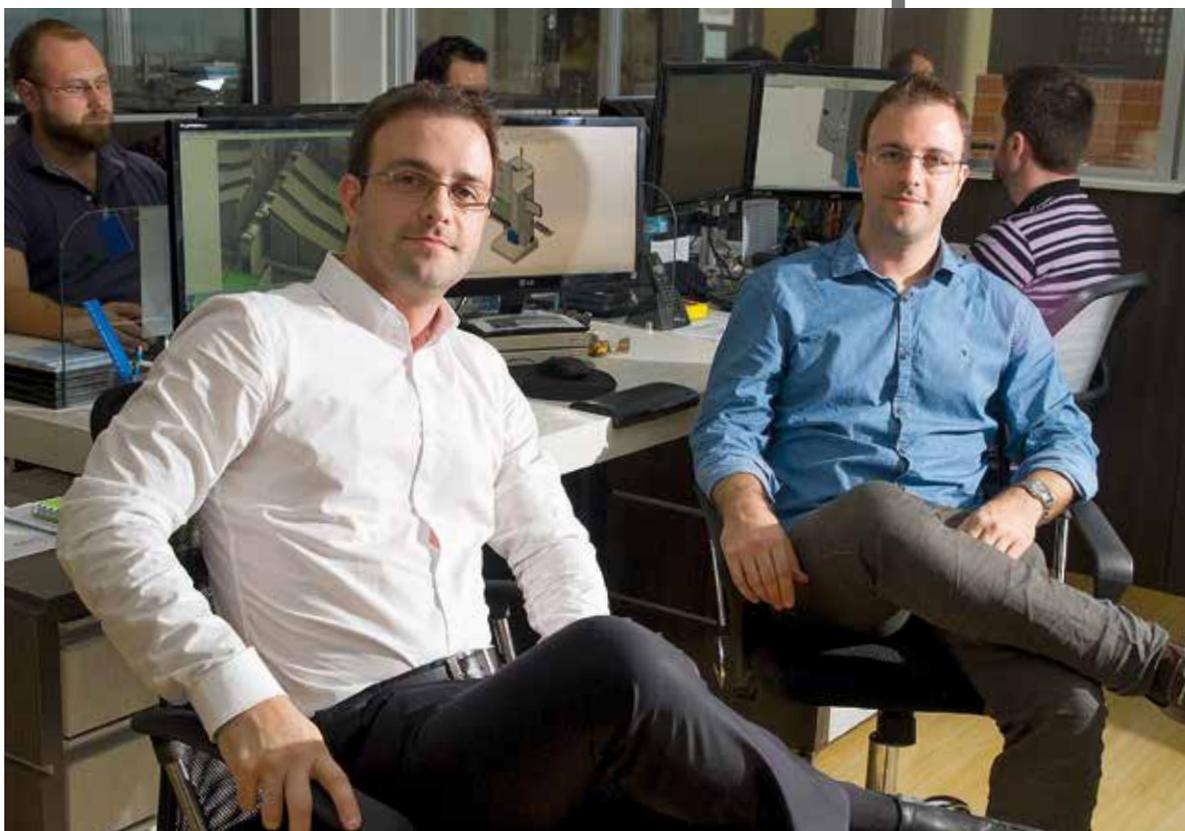
A ProMotion Engenharia, de Palhoça, fabricante de robôs colaborativos dos tipos Delta, Scara e Antropomórfico, utilizados em aplicações que requerem, respectivamente, rapidez, força e abrangência de movimentos, também realiza o aluguel de máquinas. "É como um salário que o empresário paga", diz Rafael Bottós, um dos sócios da companhia. Só que sai bem mais em conta: segundo os cálculos da empresa, o custo do trabalho médio na indústria é de R\$ 12/hora, ao passo que um robô custa pouco mais de R\$ 2, considerando a elevada produtividade proporcionada por movimentos precisos e rápidos. E ele é capaz de "aprender" com presteza o serviço a ser realizado, pois é equipado com um sistema chamado *self teaching*. Com um deta-

lhe: toda a tecnologia empregada nos equipamentos foi desenvolvida no País.

Para além dos robôs, a aposta da ProMotion na indústria 4.0 é mais profunda. A empresa desenvolve sistemas de controle para automação industrial que englobam tecnologias relacionadas ao movimento de máquinas, como servomotores, robótica e máquinas-ferramentas CNC. A proposta é o controle preciso de posicionamento em máquinas de até 32 eixos que realizam movimentos complexos, como tornos, usinagem e máquinas de corte a laser – integrando a área de TI das empresas com o chão de fábrica. Os sistemas também são capazes de dotar as máquinas com sensores e sistemas de manutenção preditiva (em que o monitoramento siste-

Gabriel e Rafael Bottós, da Welle Laser e da ProMotion: integração de TI com chão de fábrica

EDSON JUNIKES



mático prevê o tempo de vida útil de máquinas e componentes) até então inédita no País. “São sistemas que, quando implantados em máquinas, as transformam em ‘smart’”, explica Bottós.

Pois Smart é justamente o nome da linha de equipamentos da Welle Laser, também de Palhoça, que se enquadra no conceito de manufatura avançada. Os sistemas criados pela ProMotion equipam máquinas de marcação, corte e solda a laser produzidas pela Welle. Funciona assim: sensores captam dados em tempo real, tais como temperatura, tensão, corrente elétrica e sinais de comunicação. Os dados são analisados por um software e informações detalhadas são fornecidas a usuários da empresa e assistência técnica

da Welle, para que possam tomar as providências necessárias antes

Fábrica de montagem de placas da Fundação Certi: showroom de manufatura avançada

que os problemas aconteçam. O que reduz o tempo de parada e as paradas não programadas. “Dessa forma o investimento na tecnologia é recuperado em pouco tempo”, diz Rafael Bottós. A Welle Laser é de propriedade dos gêmeos Rafael e Gabriel Bottós, que se associaram à ProMotion Engenharia no ano passado, de olho nas potencialidades e nas sinergias do negócio criado há alguns anos por Cicero Ludescher. “Queremos ser referência em indústria 4.0”, diz Ludescher.

Ponto crítico

A Fundação Certi, de Florianópolis, que possui um longo histórico no desenvolvimento de soluções para indústrias, também aposta na manufatura avançada para entregar resultados aos clientes. O manancial de soluções da Certi é o

LABelectron, um laboratório-fábrica de projeto e montagem de placas eletrônicas em pequenas séries. Mais de 30 clientes, da Embraer a empresas do entorno, confiam pequenos lotes de placas para que sejam incluídos os componentes. O ponto crítico aí é a montagem em lotes pequenos: o desafio de customizar com eficiência a linha de produção está na essência do conceito de manufatura avançada, e a fábrica emprega as mais diversas ferramentas para aperfeiçoar o serviço.

Por exemplo: as próprias máquinas identificam o tipo de placa que devem montar quando as “veem”, baixam a programação necessária e recebem os componentes necessários de um almoxarifado-robô. Então, posicionam e soldam os componentes – que podem chegar a milhares por placa – e controlam todo o pro-



DIVULGAÇÃO

cesso para que não haja falhas. Por meio de sistemas ópticos de inspeção, irregularidades nas soldas são identificadas, reduzindo o número de peças defeituosas. Com a incorporação dos processos 4.0, a eficiência da fábrica aumentou entre 20% e 30%, e o tempo decorrido em todo o processo, desde a importação de componentes até a entrega do produto final, foi reduzido em 35%. Apesar dos resultados já conquistados, ainda há muito a avançar com a inclusão de toda a cadeia de fornecimento.

“A grande transformação será quando o pe-



SHUTTERSTOCK

Potencial trilionário

US\$ 14 trilhões

Riqueza que pode ser gerada por meio da internet das coisas até 2030

US\$ 210 bilhões

Fatia que poderá caber ao Brasil

Fonte: Accenture

do do cliente estiver integrado com toda a cadeia logística”, afirma Carlos Alberto Fadul Alves, diretor-executivo do Centro de Produção Cooperada da Fundação Certi. Os avanços obtidos no laboratório-fábrica – que serve de showroom para demonstrar aos clientes o potencial da indústria 4.0 – compõem as soluções entregues em outra frente de negócios

da unidade, o projeto de fábricas. Atualmente, a Certi trabalha em cinco projetos de criação e modernização fabril que envolvem a aplicação de soluções em manufatura avançada. Em co-
→



ArcelorMittal

13 anos de inovação em Santa Catarina

Neste período, dobramos a capacidade produtiva, investimos em tecnologia e na geração de empregos.

É assim que a ArcelorMittal Vega constrói uma história de valorização das pessoas e compromisso com o futuro sustentável.

transformando
o amanhã



SHUTTERSTOCK

Subsea: no setor de óleo e gás, máquinas podem construir máquinas sob a água

Um entre os projetos está a integração da informação por meio de sistemas inteligentes, em que as máquinas conversam umas com as outras e a informação é disseminada. Mas cada caso é um caso. “Precisamos avaliar o estágio da empresa, entender suas necessidades e montar um *roadmap* tecnológico que seja viável”, diz Fadul Alves. Viabilidade, no caso, é o outro nome para *paybacks* que variem de seis meses a um ano, no máximo.

Enxames de drones

Os casos descritos demonstram que o Brasil – e Santa Catarina em particular – tem potencial para ser desenvolvedor para a indústria avançada, e não apenas um importador de soluções de outros países. Mesmo porque, em alguns setores, as soluções deverão ser únicas, e as oportunidades que eles representam são também únicas, considerando as vantagens comparativas do País. Um desses setores é a agricultura. O Brasil é um dos países mais competitivos do mundo na produção de grãos e na

pecuária, além de cana-de-açúcar e outros produtos primários, mas ainda há um espaço enorme para avançar em tecnologia. Clima e solo são peculiares, assim como variedades de plantas e genética de animais, e requerem soluções particulares. Mesmo neste setor tão “brasileiro” e bem-sucedido, grande parte da tecnologia empregada vem de fora, como no caso das máquinas agrícolas de grande porte e de sistemas de agricultura de precisão.

“Por que não podemos criar tecnologia para ter enxames de drones sobre as lavouras, coletando dados sobre clima, pragas e estágio das plantações?”, aponta Jefferson Gomes, do SENAI. A questão remete à escolha de cadeias de suprimentos em que vale mais a pena incentivar a produção de soluções, dentro de um plano estratégico nacional. Para o grupo que debate o tema, além do agronegócio, que inclui a agroindústria, o setor denominado *subsea*, que envolve exploração de petróleo e gás em águas profundas, também é estratégico, em função das características físicas do País e do conhecimento já existente. Setores tradicionais também têm a oportunidade de se modernizar. A Associação Brasileira

da Indústria Têxtil (ABIT) encomendou à Fundação Certi um estudo sobre as possibilidades de avanço tecnológico para o setor. No contexto deste projeto, uma fábrica de Jaraguá do Sul já testa soluções como impressão 3D e costura por ultrassom. Outro projeto é desenvolvido para a indústria de carnes.

Porém, o grupo identificou várias barreiras para a chegada da manufatura avançada, como a fragilidade da infraestrutura e o arcabouço regulatório existente. O primeiro caso refere-se a questões como oferta de internet de banda larga, energia e acesso a financiamentos, e suscita soluções como uma política única para padrões de segurança, identificação e comunicação que sejam seguidas pelas agências reguladoras. No caso da regulação, o item mais preocupante é o excesso e a rigidez de normas trabalhistas em vigor no Brasil. Se não houver a modernização do conjunto de normas NR-12, por exemplo, é provável que robôs colaborativos de alta performance, capazes de interagir com humanos para elevar a produtividade, tenham que ficar confinados a cercados, limitando sua eficiência. “Nossa legislação trabalhista pode matar a iniciativa antes mesmo de ela começar”, diz Alexandre d’Ávila Cunha, presidente da Cebra, de Florianópolis, e da Câmara de Tecnologia e Inovação da FIESC.

Novas profissões

Com relação ao sistema nacional de inovação, que engloba institutos, universidades, legislação e sistema de crédito e de fomento para Pesquisa & Desenvolvimento, as principais críticas vão para a mentalidade dos agentes. Aqui, apenas 2% dos pesquisadores trabalham nas empresas, enquanto nos EUA a proporção é de 60%. Outro problema: a maior parte das patentes brasileiras não se torna produto comercial. Nas universidades brasi-
→

Agenda avançada

O que deve melhorar no Brasil para que floresça a indústria 4.0

Tecnologias combinadas

É preciso desenvolver estruturas de compartilhamento de dados para gestão da informação e do conhecimento, além de integração de protocolos de comunicação



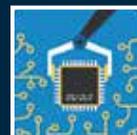
Regulação

O ponto mais crítico é a legislação trabalhista que dificulta, por exemplo, o trabalho de pessoas com robôs. Outras questões: segurança de redes e incentivos fiscais



Infraestrutura

Ampliar e melhorar o fornecimento de banda larga, de energia, a estrutura logística e os mecanismos de acesso a crédito para inovações



Recursos humanos

A educação precisa ser orientada por novos paradigmas: ensino baseado em problemas e projetos, interdisciplinaridade, colaboração, empreendedorismo e qualidade



Cadeias de suprimentos

Identificar os setores em que somos e seremos mais competitivos e fomentar a produção de soluções em manufatura avançada capazes de integrar essas cadeias



Fontes: CNI, Anpei, ABDI, MDIC, MCT, empresas



JOSÉ PAULO LACERDA/SENAI

Realidade virtual aplicada ao ensino: competências multidisciplinares e cognitivas

leiras, quando um bom aluno se forma e é contratado por uma empresa ao invés de seguir carreira acadêmica, é comum os professores lamentarem a “perda do talento para o mercado”. “Há um preconceito contra o utilitarismo da pesquisa”, afirma Rafael Lucchesi, diretor-geral do SENAI Nacional.

A formação de recursos humanos, que é crítica para o desenvolvimento do País sob qualquer ângulo que se olhe, ganha uma dimensão épica quando o assunto é a indústria avançada. O desafio é ainda maior do que “apenas” reposicionar o Brasil nos rankings internacionais de qualidade do ensino em ciências e matemática, em que ocupa invariavelmente as últimas colocações, ou de aumentar o número de formandos em engenharia, que hoje representam apenas 5% dos alunos de graduação, e elevar a participação de jovens em cursos profissionalizantes. Especialistas debatem novas formas de educação, com metodologias de ensino baseadas em problemas e projetos, empreendedorismo e o desenvolvimento de competências multidisciplinares e cognitivas, somente para citar alguns dos pontos que

têm sido ventilados. Capacidade de colaboração, senso crítico e flexibilidade são fundamentais, além de comunicação em outros idiomas.

A manufatura avançada, a rigor, está inserida num contexto de profundas mudanças impostas pela tecnologia ao mundo da educação e do trabalho. Estudos informam que 1 bilhão de pessoas trabalham, em todo o mundo, em profissões que simplesmente não existiam há cinco anos. Alguns exemplos: especialista em serviços na nuvem, cientista de dados, designer de *user interface* e arquiteto de *big data* – não por acaso, todas estas profissões têm aplicação direta na manufatura avançada. Espera-se que em oito anos 65% das pessoas trabalhem em atividades que não existem hoje, o que dá uma ideia da rapidez com que as decisões nesta área devem ser tomadas. Não será fácil. “Temos uma escola do século 19, professores do século 20 e alunos do século 21”, afirma Mozart Neves Ramos, diretor do Instituto Ayrton Senna. São grandes os obstáculos para a realização da ambicionada integração tecnológica, mas o preço de não superá-los é a obsolescência, que chega cada vez mais rápido para quem não inova. ■

Com colaboração de Mauro Geres

FIESC



A TECNOLOGIA PARA A EDUCAÇÃO ESTAR SEMPRE PRESENTE.

A FIESC, no âmbito do Movimento Santa Catarina pela Educação, firmou parceria com o Google. Agora, os estudantes do SENAI, do SESI e das escolas que fazem parte do projeto do Movimento - Escolas Parceiras: educação que faz sentido, têm possibilidade de acesso às ferramentas do Google for Education, uma plataforma que deixa o ensino como a vida digital: mais engajadora, colaborativa e acessível por qualquer dispositivo.

WWW.SANTACATARINAPELAEDUCACAO.COM.BR

NOSSOS PARCEIROS



Cliques da fortuna

CRESCIMENTO DO COMÉRCIO ELETRÔNICO ENTRE EMPRESAS (B2B) SE EXPLICA PELOS RESULTADOS OBTIDOS PELA INDÚSTRIA: MAIS VENDAS, RECUPERAÇÃO E CONQUISTA DE CLIENTES E RÁPIDO RETORNO DO INVESTIMENTO

Por **Alexsandro Vanin**



Moraes, da Twisti: retorno do investimento na plataforma em seis meses

A Twisti, de Brusque, indústria do vestuário que detém as marcas Proeza, Pura Diferença e Jump, lançou em abril seu canal eletrônico de vendas B2B, ou “business to business”, voltado à realização de negócios entre empresas. O projeto começou a ser delineado há um ano, após uma viagem do diretor-geral Eddie Moraes aos Estados Unidos, onde o sistema é largamente utilizado e supera em duas vezes o volume de negócios realizados na modalidade B2C (business to consumer, ou vendas para o consumidor final). Um dos objetivos da Twisti é conquistar clientes que não são atendidos pela equipe comercial por estarem fora de suas áreas, ou por não compensarem o deslocamento devido ao tíquete médio baixo. Outro objetivo é enriquecer e facilitar o trabalho dos representantes, que podem utilizar o portal como plataforma de apoio, uma vez que os produtos são apresentados com maior praticidade e objetividade. “A expectativa é que a soma de benefícios gere um incremento de 20% nas vendas totais, em longo prazo”, afirma Moraes. Mas, bem antes disso, em seis meses, o investimento de R\$ 60 mil na plataforma de e-commerce deverá retornar ao caixa da empresa.

Em linhas gerais, as principais preocupações das indústrias ao investir em estruturas de e-business B2B são melhorar o relacionamento com os clientes, aumentar a fidelização e realizar novos negócios, segundo institutos que pesquisam este mercado. E os objetivos têm sido alcançados. De acordo com a Associação Brasileira de e-Commerce, a adoção dos negócios eletrônicos entre empresas resulta na recuperação de 12% dos clientes inativos e em aumento médio de 12% nas vendas no primeiro ano. Nos anos seguintes, o potencial de crescimento é de 3%. Não é à toa que, segundo a FGV-EAESP, que pesquisa o setor há 18 anos, um terço das em-



SHUTTERSTOCK

Por que aderir ao E-BUSINESS

12% de clientes inativos recuperados

12% de incremento nas vendas no primeiro ano

3% de aumento a partir do segundo ano

Fonte: Abcomm

presas já possui área específica, como a Twisti, e 78,5% utilizam alguma aplicação de comércio eletrônico na relação com clientes, como e-mail ou troca eletrônica de dados.

Continuidade

Tal nível de adesão se reflete em números gigantescos para o setor. No Brasil, segundo o instituto americano eMarketer, o mercado on-line B2B cresceu 25% em 2015, totalizando negócios de R\$ 1,65 trilhão. A FGV-EAESP levantou que 76,2% da movimentação financeira em operações B2B no Brasil já é gerada no comércio eletrônico, enquanto em 2007 este nível era de apenas 33,45%. “A tendência é de continuidade do crescimento e de recuperação dos investimentos realizados”, diz Alberto Luiz Albertin, professor da Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas e coordenador da pesquisa, que neste ano envolveu um universo de 535 empresas, sendo que a maior fatia (43%) era de companhias de grande porte. O acesso aos ca-

nais de venda eletrônicos também evolui. Mais da metade dos compradores B2B faz pesquisas em seus smartphones antes de decidir, ao passo que 20% das vendas são fechadas por meio de dispositivos móveis, de acordo com o Google.

Ações de marketing

Um dos impulsores do crescimento deste mercado é a mudança nos hábitos de compra, fruto da consolidação da cultura do e-commerce B2C: praticidade e conveniência baseadas no autoatendimento. Um estudo da Forrester Research aponta que o cliente B2B, ao utilizar o comércio eletrônico, faz mais compras, e por um tempo maior. A taxa média de conversão é de 7,3%, mais do que o dobro dos 3% registrados pelos varejistas na internet. Foi o caso do grupo La Moda, de Criciúma. No portal B2B de uma das suas marcas, a Lança Perfume, criado para a reposição de estoques da rede de lojas, o cliente que compra saldo tende a adquirir mais mercadorias, e lojistas que não comprariam pelo sistema tradicional

acabam comprando também. “Ampliamos o volume de venda, pois ficou mais fácil para o lojista visualizar e encontrar produtos que lhe interessam. Também impulsionamos o interesse dos lojistas por meio de ações de marketing que sem o e-commerce não seriam feitas”, explica Juliana Destro, gerente de Varejo & Ecomm da Lança Perfume. Lançado em 2011 a um custo de R\$ 100 mil, o sistema da empresa se pagou no segundo ano de funcionamento.

Diminuição de custos é outro bom argumento para a adoção do comércio eletrônico. A economia com produção de catálogos chega a 70%, pois as atualizações não exigem reimpressão. Caem também os gastos com telefonia e licenciamento de softwares de gestão. Além disso, o aumento da eficiência operacional melhora e agiliza os processos comerciais, reduzindo a chance de prejuízos com erros na operação. “Outra razão para o crescimento do setor é que o modelo de representantes vem se desgastando, mostrando-se limitado principalmente por questões logísticas”, diz Cristiano



R\$ 1,65 trilhão

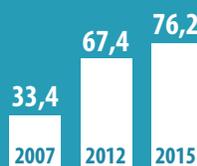
Movimentação do B2B eletrônico no Brasil

25% de crescimento (2015/2014)

Fonte: eMarketer

ESCALADA ELETRÔNICA

Evolução do e-commerce B2B no Brasil*



(*) Percentual das operações B2B realizadas via e-commerce
Fonte: FGV-EAESP



DIVULGAÇÃO

Chaussard, diretor da Associação Brasileira de e-Commerce em Santa Catarina (Abcomm/SC).

Ferramenta de pesquisa

Na indústria Fakini, de Pomerode, a adoção do e-commerce B2B em 2014 resultou numa boa redução de gastos com transporte de vendedores, que não precisam mais ir a todos os pontos de venda para negociar um pedido de baixo volume ou uma reposição. “O tempo ganho facilita o atendimento a novos clientes e aumenta a dedicação aos nossos pontos de vendas físicos”, afirma o diretor comercial Francis Giorgio Fachini. A Farbe, de Blumenau, que lançou seu canal on-line no ano passado, surpreendeu-se com a quantidade de novos clientes. “Mesmo sendo uma ferramenta que contribui para a recuperação de fregueses inativos, o que prevalece são as vendas para novos clientes”, diz o coordena-

dor administrativo de vendas Jonathan Kipfer, para quem a plataforma é também uma excelente ferramenta de pesquisa, pois permite entender melhor o comportamento de compra dos usuários. Com aumento de vendas e redução de custos, o retorno do investimento da Farbe em seu canal eletrônico foi rápido: dez meses.

Em contrapartida, a resistência dos representantes é um dos dificultadores para a adoção do sistema eletrônico em muitas empresas. Para evitar o problema, a solução é traçar estratégias que os envolvam no processo e os beneficiem. “Boas tecnologias multicanal incluem os representantes e ainda servem de apoio às suas vendas”, afirma Chaussard. Na Twisti, por exemplo, se uma empresa faz uma compra e ainda não é cliente, o vendedor da região recebe comissão de 5% e assume o atendimento. Mesmo que o novo

Chaussard, da Abcomm/SC: modelo de representação comercial está se desgastando

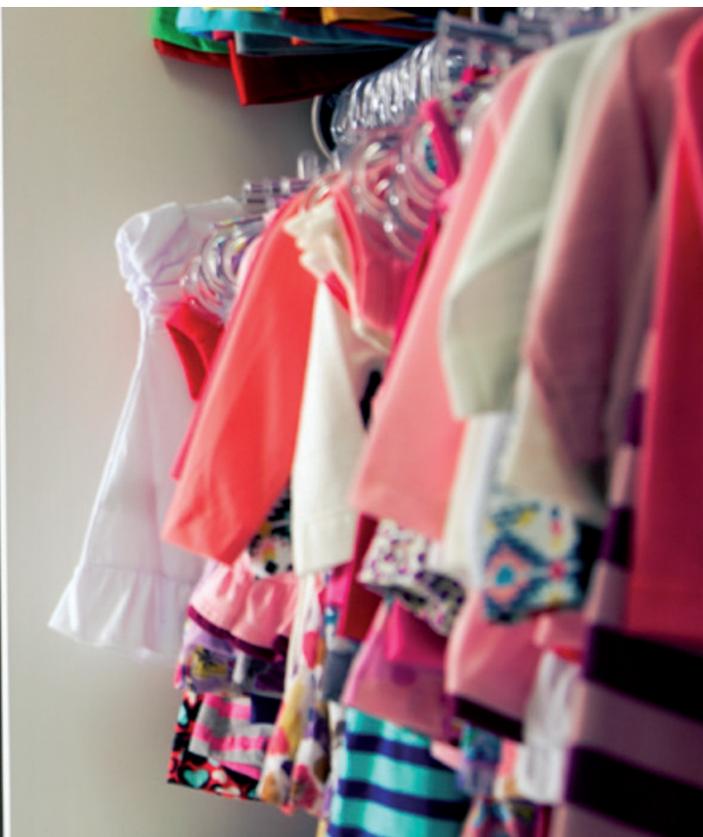
cliente continue a comprar exclusivamente pelo site, ele segue recebendo os 5%. Se o comprador on-line é cliente antigo, a comissão vai integralmente para o representante. “Os representantes são nosso principal canal de venda e continuarão sendo. O contato direto com os clientes é essencial”, garante o diretor Eddie Moraes.

Com tantos atributos, é de se perguntar por que o comércio eletrônico não é ainda mais utilizado pela indústria em suas transações B2B, principalmente nas empresas de menor porte ou abrangendo toda a cadeia de fornecimento. Para Chaussard, que trabalha na área desde 2001, falta conhecimento da existência deste canal e seus benefícios. Porém, isso vem diminuindo com o avanço da cultura do B2C, especialmente em segmentos como farmacêutico, de cosméticos e têxtil.

Fachini: economia de tempo permite maior atenção aos pontos de venda físicos

O avanço ajuda a superar dificuldades como a integração do processo com rotinas já existentes e a aceitação do público-alvo, que não pode tocar no produto nem vê-lo à sua frente. “Mas isso é um problema apenas quando o produto está sendo apresentado pela primeira vez, e recursos como fotos, vídeos, descrições técnicas e depoimentos de usuários podem enriquecer a apresentação”, diz o executivo da Abcomm. Por outro lado, existem poucas plataformas desenvolvidas especificamente para operações B2B no Brasil e pouquíssimas agências de marketing B2B. “Tudo é muito voltado para o B2C. Precisamos nos comunicar com as pessoas certas, como os donos das lojas ou os responsáveis pelas compras desses estabelecimentos”, afirma Moraes, da Twisti.

Uma alternativa para quem não tem canal próprio de e-commerce, ou deseja adotar uma estratégia complementar, é participar de um



DIVULGAÇÃO

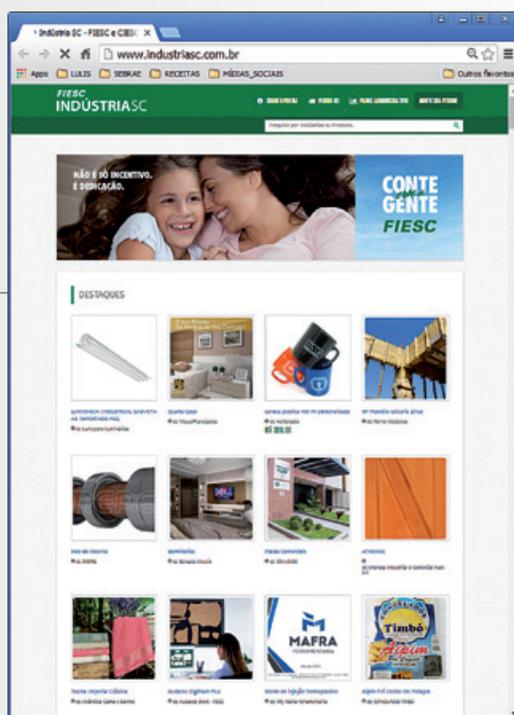
Vitrine virtual da indústria

e-Marketplace desenvolvido pelo CIESC contribui para inserção das empresas catarinenses no comércio eletrônico

O IndústriaSC (www.industriasc.com.br) é um marketplace virtual criado pelo Centro das Indústrias do Estado de Santa Catarina (CIESC), entidade do Sistema FIESC que reúne em um único endereço eletrônico indústrias catarinenses de diversos segmentos, portes e regiões. Funciona como uma porta de entrada para o comércio eletrônico entre empresas (B2B) e como uma grande vitrine dos seus produtos. Para as empresas que já possuem e-commerce próprio, o IndústriaSC pode se configurar num canal complementar, garantindo maior exposição no mundo digital. “Devido à relevância cada vez maior do canal digital, o objetivo é disseminar a cultura para a indústria como forma de agregação de valor e geração de novos negócios”, diz Alexandre Damasio, coordenador do projeto.

As maiores beneficiadas são as indústrias de micro e pequeno porte, que sozinhas não têm recursos nem poder para se inserir no e-commerce B2B e se destacar, mas que em conjunto com a marca FIESC ganham força. Ao se cadastrarem no portal, as empresas ganham uma página própria no marketplace. A implantação do e-commerce não requer investimento em tecnologia ou em ações de comunicação e marketing, pois a ferramenta está pronta para ser utilizada. Em poucos minutos as empresas podem disponibilizar seus produtos para um grande número de potenciais clientes, já que elas próprias gerenciam e personalizam suas vitrines, inserindo e substituindo produtos em tempo real.

O projeto foi lançado em maio de 2015.



Em um ano, 700 indústrias se cadastraram no portal e 1.900 produtos foram catalogados. Empresas associadas ao CIESC e aos sindicatos de indústrias que integram a FIESC possuem condições diferenciadas para a adesão. Para dar maior visibilidade ao portal, a FIESC está ampliando os investimentos em marketing digital – o que inclui a divulgação nacional do IndústriaSC – e estimulando as indústrias cadastradas a montar suas vitrines e melhorá-las com o enriquecimento de conteúdo, utilizando dados técnicos, fotos e vídeos.

“Em um mundo cada vez mais conectado, é extremamente importante buscar novas formas e canais de geração de negócios, tendo em vista as novas tecnologias e formatos de comunicação disponíveis”, afirma Damasio. Para ele, um dos desafios da indústria num futuro próximo será desenvolver estratégias de negócios complementares, que integrem ações off-line e on-line. Nesse sentido, o projeto da FIESC ajuda a inserir na pauta das discussões da indústria as oportunidades surgidas no meio digital.

E-BUSINESS

e-marketplace, espécie de shopping virtual, cujas referências internacionais são o chinês Alibaba e o americano AmazonBusiness. Eles têm como grande vantagem o bom volume de acesso e respaldo de marketing e publicidade que dificilmente uma indústria de micro e pequeno porte teria. No entanto, poucos marketplaces nacionais são B2B. Um deles é o IndústriaSC, criado no ano passado pela FIESC para se tornar a vitrine virtual da indústria catarinense (veja box). Outro é o MercadoPME, que entrou em funcionamento em abril deste ano. Operado pela Brasil/CT, sua proposta é possibilitar às empresas e profissionais liberais a compra de uma grande variedade de produtos diretamente dos fabricantes. “Dentre as vantagens estão a expansão dos canais de



Juliana Destro, da Lança Perfume: portal em vários idiomas é aberto a lojistas do exterior

distribuição sem impacto nas grandes contas geridas pela própria indústria e o aumento do tíquete médio, através da facilidade de oferta ampliada do mix do fabricante”, diz Marcos Wettreich, CEO, fundador e sócio da Brasil/CT.

Portal para a China

Há diferentes caminhos para se chegar ao comércio eletrônico, e dele partem pontes que levam a novos clientes no Brasil e também de fora dele, seja por meio de um canal próprio ou de um marketplace. A Alibaba, por exemplo, lançou no ano passado uma versão em português do portal, e anunciou que vai abrir a plataforma 1688.com, que reúne mais de 40 mil varejistas chineses, às empresas brasileiras que desejarem exportar para a China. A Lança Perfume, após superar suas expectativas com o mercado interno, abriu o portal para venda a lojistas do exterior, inclusive com produtos da coleção atual. Hoje ele está parametrizado para os idiomas de inglês e espanhol, além do português, e também para a venda em várias moedas. Para o professor Albertin, da FGV/EAESP, o comércio eletrônico B2B está, sem dúvida, consolidado. “É uma ida sem volta.” ■

Tendência de acesso

52% dos compradores B2B fazem pesquisas em smartphones antes de decidir¹

53% das buscas no Google acontecem em dispositivos móveis

20% das vendas do e-commerce acontecem via mobile²

Fontes: ¹Forrester Research; ²Google

PROGRAMA INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO EXECUTIVA

LIDERANÇA TRANSFORMADORA

ESTRATÉGIA, COMPETITIVIDADE E INOVAÇÃO

FLORIANÓPOLIS/SC - BRASIL
20 E 21 DE SETEMBRO DE 2016



Movimento
Santa Catarina
pela Educação

FIESC  **IEL**

BUSINESS&MARKETING SCHOOL

 **ESIC**

Para incluir não basta exigir



Ana Paula de Oliveira Alves Pereira, 22 anos, e Gessé Leandro dos Santos, 29 anos, são deficientes auditivos. Apesar da limitação, nunca lhes faltou disposição para o trabalho, mas suas primeiras experiências profissionais não foram gratificantes. “Onde eu trabalhava havia bastante dificuldade de comunicação, não tinha intérprete, as pessoas não queriam aprender Libras”, conta Ana Paula, referindo-se à Língua Brasileira de Sinais. Para Gessé, sua experiência anterior de inclusão no mercado de trabalho foi incompleta. “Sem comunicação com os colegas, eu não conseguia ganhar o conhecimento necessário para

cumprir bem minhas tarefas e seguir evoluindo.”

Em seus atuais empregos, entretanto, Ana Paula e Gessé encontraram um ambiente de verdadeira inclusão. Ambos trabalham na Elian Indústria Têxtil, de Jaraguá do Sul, que vem se tornando referência na contratação de pessoas com deficiências. Admitida há quase um ano, a auxiliar de corte Ana Paula estuda à noite para completar o ensino fundamental e projeta ingressar no ensino médio em 2017, além de permanecer na empresa ainda por muito tempo. “Aqui eu tenho um aprendizado diário, há troca com os colegas”, afirma. Gessé, que integra a equipe de tingimen-

EMPRESAS TÊM DIFICULDADES PARA CUMPRIR COTAS DE CONTRATAÇÃO DE DEFICIENTES E MUITAS SÃO PUNIDAS INJUSTAMENTE. DE OUTRO LADO, ELAS PRECISAM CRIAR AMBIENTES MAIS ACOLHEDORES

Por Mauro Geres



Ana Paula e Gessé são deficientes auditivos e trabalham em indústria têxtil de Jaraguá do Sul

to e pesagem, está tranquilo com seu trabalho, já que se comunica por meio de sinais com o encarregado e o chefe, que se empenharam em aprender a linguagem em função das características do funcionário. Para quem atua em ambiente fabril, rodeado por máquinas, a comunicação é primordial para a segurança dele e dos colegas. “Aqui tenho a ajuda de todos, e quando surge algum bloqueio de comunicação, a escrita resolve”, diz Gessé, mostrando que, com boa vontade, as barreiras podem ser vencidas.

Graças a uma parceria com o SESI, a Elian já treinou 150 pessoas em Libras desde 2014, além

de realizar outras ações para acessibilidade e inclusão. Analistas de RH da empresa participam de todo o processo de recrutamento e seleção, além de fazer o acompanhamento das pessoas para que o processo de inclusão tenha sucesso. “Quando um surdo, por exemplo, começa a trabalhar em uma empresa e é bem acolhido, ele a indica para seus colegas deficientes”, explica Valéria Camerlengo, intérprete de Libras, que trabalha no SESI.

Atualmente, trabalham na Elian oito deficientes auditivos, quatro com deficiência leve de visão e dois com problemas físicos. Eles atuam com desenvoltura em setores como a gestão da →



FERNANDO WILLADINO

qualidade, desenvolvimento de produto, almoxarifado e expedição. Ainda assim, a empresa não conseguiu preencher a cota obrigatória de contratação, estabelecida pela Lei 8213/91, que prevê a inclusão de pessoas com deficiência (PCDs) no mercado de trabalho. Com 680 funcionários, a empresa deveria ter em seus quadros o dobro de pessoas com algum tipo de deficiência ou re-

Kurtz: é preciso considerar as reais condições de cada região

abilitadas pelo INSS, que também se enquadram na lei de cotas (leia o quadro). O fato de nem uma empresa que é referência no assunto conseguir preencher as vagas demonstra o quanto são difíceis as condições para o efetivo cumprimento da legislação. “O espírito da lei é bom e ela deve ser cumprida. Contudo, é necessário considerar as reais condições de cada região. Ou seja, o que realmente deve ser avaliado é o esforço da empresa na busca efetiva de seu cumprimento. Não simplesmente se a cota foi preenchida”, afirma Carlos José Kurtz, diretor jurídico da FIESC.

Anúncios de emprego

Entre as dificuldades figuram o pequeno contingente de pessoas com deficiência disponível ou interessadas em entrar no campo profissional, além da baixa escolaridade e a formação insuficiente dos candidatos às vagas. Segundo a Pesquisa Nacional de Saúde 2013 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), baseada em auto-declaração, os deficientes representam 6,2% da população brasileira. Já um censo elaborado pelo SESI em 25 municípios catarinenses indica pouco mais de 18 mil PCDs em condições de cumprir as cotas,

Inclusão também é qualitativa

Principais aspectos da Lei 8213/91, ou Lei das Cotas

É considerada deficiência toda perda ou anormalidade de uma estrutura, função psicológica, fisiológica ou anatômica que gera incapacidade para o desempenho de atividade, dentro do padrão considerado normal. A deficiência pode ser física, auditiva, visual, mental ou múltipla

Toda empresa com mais de cem funcionários deve admitir pessoas portadoras de deficiência ou reabilitadas, na seguinte proporção de seu quadro funcional:

- 100 a 200 empregados: 2%
- 201 a 500: 3%
- 501 a 1.000: 4%
- 1.001 ou mais: 5%

É preciso que a empresa se prepare para a convivência e garanta igualdade de condições





o que representa uma parcela de somente 0,86% da população pesquisada. De acordo com a lei, as empresas com cem ou mais funcionários devem reservar para esse público entre 2% e 5% de suas vagas. A se considerar a estatística produzida pelo Sesi, o número não fecha. Outro problema é a falta de cadastros de pessoas deficientes que desejam trabalhar, que possam ser consultados pelas empresas interessadas em contratar. Trata-se de algo comum em outros países com legislações semelhantes, mas que praticamente inexistente no Brasil.

“O Estado passa toda a responsabilidade para o empresário, que muitas vezes tenta cumprir a lei e não consegue porque não encontra pessoas para as vagas. A solução para o problema passa por uma parceria envolvendo todos os interessados”, diz Kurtz. As multas em Santa Catarina são de até R\$ 1,9 mil por mês para cada vaga não preenchida e, além disso, as empresas ficam sujeitas a ações por dano moral coletivo. Porém, em junho deste ano, o Tribunal Superior do Trabalho decidiu que não é possível penalizar a empresa que comprovou não ter conseguido trabalhadores para preencher a cota. No caso julgado, que envolveu o recurso de

uma indústria do Paraná, a empresa demonstrou que publicou anúncios de emprego para portadores de necessidades especiais junto à Agência do Trabalhador (SINE) e também na internet.

Mas não basta procurar. As empresas devem se preparar, porque o processo de inclusão não é apenas uma questão quantitativa, mas qualitativa. A construção de rampas para cadeirantes ou outras estruturas de apoio são essenciais, mas o mais importante é aprender a lidar com as diferenças – como fez a Elian Indústria Têxtil, que se empenha em promover igualdade de condições, cobrança, reconhecimento e tratamento. Nessa direção, o Sesi criou um programa em Jaraguá do Sul com o objetivo de ajudar as empresas a promover mudanças verdadeiras na cultura corporativa. “Apesar das dificuldades, muitas empresas contratam deficientes porque romperam paradigmas”, afirma Jefferson Galdino, diretor do Sesi em Jaraguá do Sul.

A primeira etapa do Programa de Inclusão da Pessoa com Deficiência na Indústria envolve a preparação das empresas para que recebam

Galdino: cadastro centralizado facilita o cumprimento das cotas de empregos para deficientes



Demarchi,
funcionário do SESI:
seu desejo é cursar
letras com foco na
linguagem dos sinais

e saibam trabalhar corretamente com as pessoas com deficiência, independente de qual ela seja – física, auditiva, visual ou mental. Nesta fase, entra em cena a assessoria dos consultores do SESI, por meio de palestras, workshops e formação de grupos de trabalho. A outra etapa é a criação de um cadastro centralizado (leia o box), que envolve um trabalho em rede para que possam ser registradas as pessoas que queiram atuar no mercado de trabalho. Envolve instituições como a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), Associação dos Amigos dos Autistas (AMA) e secretarias municipais do Vale do Itapocu que atuam em favor da inclusão. A iniciativa na região é um projeto piloto. Mais à frente, a ideia é replicá-lo nas demais regionais do SESI.

O número de PCDs cadastrados no SESI em Jaraguá do Sul praticamente triplicou no segundo semestre do ano passado, ao pular de 38 para 111

em setembro – para este ano, a meta é chegar a 350 cadastrados. Na cidade, cerca de metade das pessoas com deficiências está trabalhando, de acordo com o Ministério Público do Trabalho. Em Santa Catarina, são 37%. Para as empresas, um dos dificultadores é a formação escolar. Cerca de 62% dos inscritos não têm ensino médio completo. Com restrições de acesso ao transporte e às vias públicas, é particularmente difícil para essas pessoas a conclusão dos estudos.

Em seu programa, o SESI promove ações de educação inclusiva nas modalidades de Educação de Jovens e Adultos e Educação Continuada, em que os portadores de deficiência auditiva participam de turmas especiais com no máximo 12 alunos e são atendidos por professores com domínio de Libras. Também passam por treinamento na linguagem por sinais os líderes e funcionários que terão contato direto com os trabalhadores com deficiência auditiva. Além disso, são ministrados cursos de Libras nas empresas



Como funciona o cadastro

As pessoas com deficiência e empresas interessadas na contratação delas podem ter acesso ao cadastro na página do SESI de Jaraguá do Sul através do link cadastroprogramadeinclusao.sesisc.org.br, por meio do campo “cadastre-se”, e fornecendo dados pessoais como nome, endereço e tipo de deficiência. “O mais importante é o histórico profissional e escolar do candidato, pois o principal objetivo é conhecer sua qualificação para podermos encaminhá-lo ao mercado de trabalho por suas qualidades pessoais e profissionais. A deficiência vem em segundo plano”, diz Jefferson Galdino, do SESI. O cadastro também pode ser realizado pessoalmente ou por telefone. As empresas parceiras têm acesso ao banco de dados mediante senha e lá podem consultar os candidatos e checar quais estão mais aptos a suprir suas necessidades.



que contratarem os PCDs. Nesse processo, o próprio SESI está se transformando. Matheus Demarchi, 21 anos, ingressou em março na entidade. Deficiente auditivo, ele atua na farmácia, onde desempenha atividades administrativas, como a separação de cupons por unidade e atualização de estoques de mercadorias. “Meus colegas conhecem um pouco de Libras e me ajudam nas atividades”, afirma. Atento à importância da integração, diz já ter planejado seu futuro. “Quero fazer faculdade de letras com foco em Libras para ensinar os surdos e ouvintes.”

Dedicação

O empresário Célio Bayer, da Indumak, de Jaraguá do Sul, é um dos maiores entusiastas da criação do movimento para a formação do cadastro. Ele conta com três portadores de deficiência já contratados: um projetista (reabilitado após sofrer acidente automobilístico) atuando na

engenharia, um deficiente físico na área administrativa e um deficiente auditivo na produção. “O motivo de não haver mais pessoas não tem a ver com dificuldades para adaptar o ambiente de trabalho ou treinar a equipe para atuar com eles, mas apenas pela dificuldade que ainda temos para encontrar as pessoas”, afirma Bayer, nome tradicionalmente ligado às causas sociais e voluntariado em Jaraguá do Sul – dentre outras atribuições, ele é presidente da Associação dos Amigos dos Autistas. “As pessoas com deficiência rendem tanto quanto os outros e têm uma dedicação até maior, em razão da satisfação de terem sido incluídos”, afirma. ■



Bayer: inclusão amplia rendimento e satisfação

O arquiteto do campo

Cabem muitas histórias numa vida de 93 anos – e mais ainda quando estamos falando do engenheiro agrônomo Glauco Olinger. Além da trajetória repleta de fatos relevantes, ele desfruta de memória tão perfeita a ponto de ter sido esta a única fonte do seu 13º livro, *Memórias da Vida Rural e da Política Agrária – e o potencial do Brasil para a segurança alimentar*, recém-lançado pela Editora da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul). Enriquecida por passagens pessoais e fatos relacionados à movimentada carreira profissional do autor, a obra trata do assunto que Olinger considera sua grande causa: a defesa da agricultura familiar, modelo que sempre marcou a ocupação do território catarinense e se encontra cada vez mais pressionado pelas dificuldades das pequenas propriedades em alcançar o equilíbrio financeiro e pelo êxodo dos jovens do campo.

Nascido em Lages em 1922, filho de um fazendeiro que fornecia carne de gado para a capital e acabou se mudando para Florianópolis, Olinger formou-se engenheiro agrônomo pela Universidade Rural de Viçosa, Minas Gerais, em 1946. Concluiu todas as etapas do ensino, desde criança, sem jamais ter faltado a uma aula sequer. “Sempre tive uma saúde muito boa e um senso de responsabilidade grande”, lembra. Na maior parte do tempo, →

À FRENTE DE DIVERSAS INSTITUIÇÕES, GLAUCO OLINGER DIFUNDIU OS CONHECIMENTOS E TECNOLOGIAS QUE DESENHARAM O MODELO AGRÍCOLA CATARINENSE, EM QUE PEQUENAS PROPRIEDADES SÃO PARCEIRAS DA AGROINDÚSTRIA

Por **Maurício Oliveira**



Olinger praticando um de seus esportes preferidos e com seu livro (no detalhe): memória perfeita



PERFIL

contudo, a assiduidade não fazia dele um aluno exemplar – ele teve que repetir as duas primeiras séries ginasiais no Colégio Catarinense, em Florianópolis. “Eu tinha inveja dos colegas que se destacavam com as melhores notas, mas não conseguia ir bem em algumas disciplinas. Só quando fui estudar agronomia descobri minha verdadeira vocação e obtive o destaque acadêmico com que sempre sonhara”, descreve.

Linha de frente

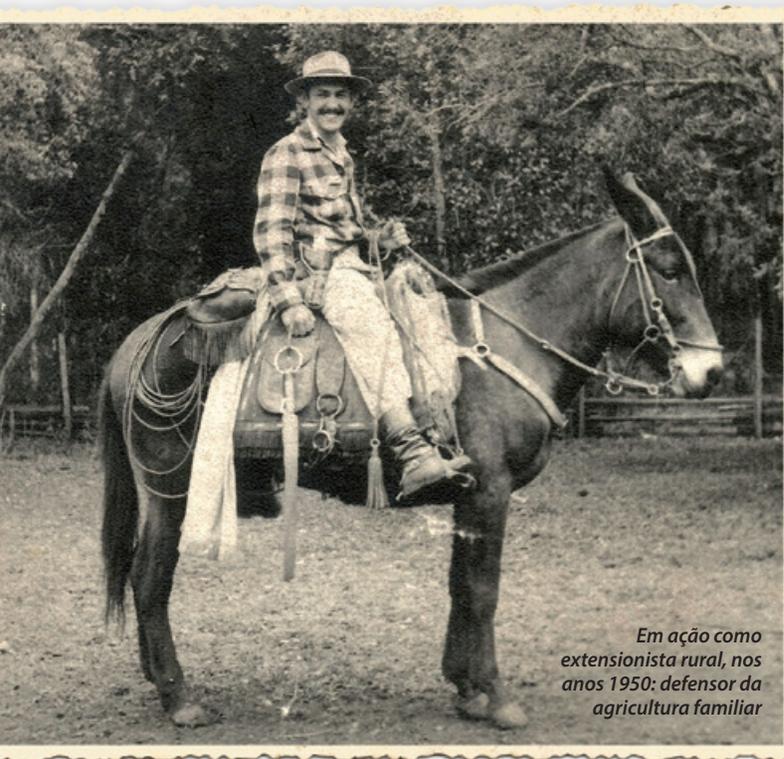
A paixão pelo mundo rural abriu as portas para a expressiva carreira que Olinger desenvolveu. Após anos atuando como extensionista, em 1956 ele fundou e passou a presidir a Associação de Crédito e Assistência Rural do Estado de Santa Catarina (Acaresc), órgão ligado à Secretaria Estadual de Agricultura que mais tarde seria sucedido pela Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri). Sob a lide-

rança de Olinger, a Acaresc abriu escritórios por todo o território catarinense e teve papel decisivo em avanços como o saneamento rural, a adoção de sementes híbridas de milho, a melhoria genética dos suínos e a substituição da criação de aves soltas pelo sistema confinado, fatores essenciais para tornarem a agroindústria catarinense referência internacional. A Acaresc se tornou também o elo entre os pequenos produtores, que até então produziam apenas para consumo familiar ou venda local, e as grandes agroindústrias que despontavam no Estado, como a Sadia, em Concórdia, e a Perdigão, em Videira.

O trabalho na linha de frente do desenvolvimento agropecuário continuou nos governos seguintes. Olinger foi convocado para ser um dos autores do Plano de Metas do Governo Celso Ramos (1961-1966) e ocupou a Secretaria de Agricultura nos governos de Ivo Silveira (1966-1971) e Colombo Salles (1971-1975) – neste, durante algum tempo, acumulou a pasta de Educação. Em 1975,

fundou o Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e foi seu diretor por quatro anos. Saiu para assumir um cargo federal, a presidência da Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (Embrater), em Brasília, que ocupou entre 1979 e 1985.

Embora sempre próximo do poder, Olinger fez questão de preservar o perfil essencialmente técnico e nunca se identificou com um partido político. A capacidade de circular bem por todos os meios foi herdada do pai, Olímpio, que tinha parentesco com o clã Konder Bornhausen e se tornou sócio de Celso Ramos na venda de carnes no Mercado Público



Em ação como extensionista rural, nos anos 1950: defensor da agricultura familiar

ARQUIVO PESSOAL

de Florianópolis – ou seja, era íntimo das duas famílias que durante décadas dividiram o poder político no Estado. Mesmo tentando se manter longe da política partidária, contudo, Olinger esteve a um passo de se tornar governador de Santa Catarina, em 1975. Chamado para um almoço no 5º Distrito Naval, foi informado pelo vice-almirante Amaral Sabóia, que estava ao lado de dois generais, ter sido escolhido como candidato das Forças Armadas à sucessão de Colombo Salles, justamente por conta do perfil técnico, considerado adequado pelos militares naquele momento. Colombo Salles apoiou a ideia e colocou o nome de Olinger no topo da lista de cinco indicações que enviou ao presidente Ernesto Geisel. O plano só não foi concretizado porque os líderes políticos locais superavam diferenças históricas para definir em consenso uma candidatura que desse ao cargo um perfil mais político que técnico. Chegaram ao nome do senador Antônio Carlos Konder Reis, coincidentemente primo do pai de Olinger – e o indicaram ao general Golbery do Couto e Silva, que tinha grande influência sobre as decisões de Geisel. Konder Reis foi oficializado como candidato do Governo Federal e teve o nome ratificado pela Assembleia Legislativa. “Senti um imenso alívio”, afirma Olinger.

Sem férias

Mantendo-se em plena atividade intelectual e em excelentes condições físicas para a idade, ele não encontra dificuldades para descrever as razões de sua longevidade. A primeira é certamente genética, ressalta. A mãe, Laura, viveu até os 90 anos. Leitora voraz de romances franceses,



ARQUIVO FIESC

19 MIL
Produtores rurais
que são parceiros
da indústria em SC,
na criação de
aves e suínos

ela chamava o primogênito de FanFan, inspirada no livro *Fanfan la Tulipe* – e o apelido pegou em definitivo no ambiente familiar, tanto que é assim que Olinger é chamado até hoje pelos irmãos, pela dona de casa Lizete, 83 anos, e pelo cirurgião-dentista aposentado Vinício Olinger, 90 anos, ambos desfrutando também de boa saúde. Apenas o pai, Olímpio, faleceu precocemente. “Teve um AVC aos 68 anos. Certamente foi por conta da alimentação. Ele adorava a gordura da carne”, conta.

São justamente os cuidados com a alimentação o segundo ingrediente da receita. “Sempre pratiquei algo que aprendi ainda nos tempos do Colégio Catarinense: nunca sair da mesa com a sensação de estar estufado. Pode-se comer de tudo, mas em quantidades pequenas”, diz ele, que mantém os mesmos 60 quilos que tinha aos 18 anos. Atividade física também é fundamental, ressalta Olinger, que na juventude praticava natação e venceu um concurso de apneia ao ficar dois minutos e meio dentro da água. Além disso, praticamente nasceu andando a cavalo. Hoje, caminha diariamente na esteira ou na Avenida Beira-Mar, em Florianópolis, onde fica seu apartamento. Adora jogar sinuca (“um excelente exercício”) e passear com sua lancha – até poucos anos atrás saía sozinho mar afora, mas agora prefere estar sempre acompanhado nessas ocasiões. A cereja do bolo para uma vida longa e feliz, conclui Olinger, é amar o trabalho. “Tive o privilégio de nunca considerar que o trabalho é um fardo. Sempre foi um grande prazer para mim, tanto que jamais tirei férias. Ficar um mês longe das atividades profissionais seria uma tortura”, afirma. “Olhando para trás, acho que tive muito mais sorte do que mérito”, conclui, modestamente. ■

Esta bandeira é de todos

COM ADESÃO AO MOVIMENTO
SANTA CATARINA PELA EDUCAÇÃO,
 INDÚSTRIA, COMÉRCIO, AGRICULTURA E
 TRANSPORTES SE ALIAM PELA CAUSA

Há quatro anos, em setembro de 2012, a indústria catarinense lançava um projeto inédito e ambicioso: o Movimento A Indústria pela Educação, com o propósito de elevar a escolaridade básica e a qualificação profissional dos trabalhadores e contribuir para a melhoria da qualidade da educação catarinense. Desde então a iniciativa movimentou o setor, com a adesão formal de mais de 2 mil indústrias, que empregam 345 mil pessoas. Essas empresas passaram a investir mais na educação dos colaboradores. Dentre as iniciativas está o incentivo à conclusão da educação básica, inclusive com a liberação parcial no horário de trabalho para aumentar a frequência às aulas. O poder público e representações de trabalhadores também passaram a integrar o Movimento. Foram criadas 16 Câmaras Regionais de Educação, reunindo lideranças educacionais e empresariais de todas as partes do Estado, visando o trabalho colaborativo em rede. Dentre as insti-

tuições parceiras estão o Instituto Ayrton Senna, Instituto Natura, Movimento Todos pela Educação e Google for Education. Inúmeros projetos foram desenvolvidos, com destaque para o incentivo à participação da família na escola e ao envolvimento dos jovens na melhoria do ensino e da aprendizagem. Agora, o Movimento mudou de patamar, com a adesão das federações estaduais do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (Fecomércio), Agricultura (FAESC) e Transportes (Fetransesc), transformando-se no Movimento Santa Catarina pela Educação.

“Ampliamos o desafio. Queremos que todos os trabalhadores



do Estado tenham educação básica completa até o ano de 2024, além de formação compatível com a função exercida”, afirma Glauco José Côrte, presidente da FIESC. O universo em questão engloba mais de 1,4 milhão de trabalhadores, empregados no comércio (451 mil), na indústria (812 mil), nos transportes (118 mil) e na agricultura (45 mil). Quanto ao nível de escolaridade, embora 59% dos trabalhadores formais de Santa Catarina tenham educação básica completa (considerando os quatro setores), 41%, ou 586 mil trabalhadores, não possuem ainda a condição desejável.

“Entendemos que Santa Catarina tem uma educação avançada, mas não estamos confortáveis, precisamos melhorar ainda mais. Então nos engajamos nesse esforço que partiu da FIESC”, explica Bruno Breithaupt, presidente da Fecomércio. As adesões implicam na integração do chamado Sistema S de Santa Catarina ao Movimento. As demais federações patronais, da mesma forma que a FIESC, encabeçam sistemas que possuem entidades voltadas à educação profissional dos trabalhadores do setor, além de entidades com foco

no serviço social que incluem atividades como educação básica para jovens e adultos, educação continuada e bibliotecas por todo o Estado. Em 2015, por exemplo, 35,2 mil jovens e adultos participaram dos cursos de formação básica do SESI e mais de 37 mil matrículas foram efetuadas em cursos de educação profissional do SENAI.

Opção dos jovens

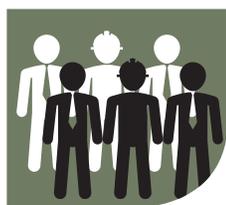
De modo similar ao SENAI, o SENAC oferece cursos profissionais voltados às necessidades do comércio e serviços, tais como gestão da Tecnologia da Informação, enfermagem ou controladoria, somente para citar alguns. SENAR e SENAT são responsáveis pela oferta de ensino aos setores de agricultura e transportes – estes últimos incluem, por exemplo, cursos de capacitação e qualificação para motoristas de veículos de emergência, coletivos ou de cargas. Dentre os projetos do SENAR está a ampliação da oferta do curso técnico em agronegócio, de nível médio, iniciado no ano passado em Santa Catarina e ministrado a distân-

→



cia e presencialmente em diversas regiões do Estado, onde são criados polos de apoio presencial em empresas e propriedades rurais parceiras. “Os cursos são montados em localidades onde geralmente não existe educação profissional voltada para o setor”, diz José Zeferino Pedrozo, presidente da FAESC. “Quando a oferta de ensino se restringe às sedes dos municípios, a opção dos jovens de deixarem o campo é reforçada.”

Com a adesão ao Movimento, as iniciativas educacionais das federações são integradas às metas gerais de qualificação dos trabalhadores.



1,4 MILHÃO

Trabalhadores na indústria, comércio, agricultura e transportes em Santa Catarina

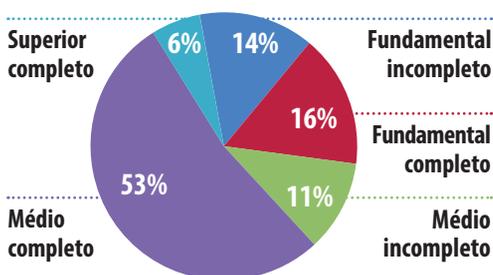


Metas do Movimento

- Todo trabalhador com escolaridade básica completa até 2024
- Todo trabalhador com educação profissional e tecnológica compatível com a sua função

Quadro atual

Escolaridade dos trabalhadores catarinenses



Fonte: MTE RAIS 2014

Além disso, as federações contribuirão de diversas maneiras para o avanço do Movimento no Estado. Seus representantes passam a integrar o Conselho de Governança do Movimento, que acompanham os indicadores educacionais e a evolução das metas, além de propor ações complementares para o seu cumprimento, dentre outras atribuições. As federações também passam a compor as Câmaras Regionais, integradas por empresários, secretários e conselheiros municipais, diretores de escolas e lideranças estudantis. Dessa forma os representantes do comércio, agricultura e transportes poderão incluir suas demandas, compartilhar experiências e incorporar soluções aos projetos já desenvolvidos pelo Movimento, além de propor novos planos.

Novos ativistas

O compromisso das federações tem o potencial, por exemplo, de ampliar o quadro de voluntários que já se dedicam à elevação da qualidade da educação por meio de ações em escolas que demandam serviços no âmbito do projeto Eu Voluntário: Deixando meu Legado, que em julho já contava com cerca de 1,7 mil pessoas engajadas. De forma semelhante, o universo de trabalhadores incentivados a participar ativamente na vida escolar de seus filhos por meio do programa Pais pela Educação deverá ser grandemente ampliado. As contribuições dos novos ativistas serão relevantes também para o projeto que visa aprimorar a gestão educacional por meio da difusão de conhecimentos de contabilidade, finanças e recursos humanos em escolas públicas. “Somos mobilizadores que reúnem os atores envolvidos com educação em Santa Catarina”, define Antonio José Carradore, coordenador executivo do Movimento Santa Catarina pela Educação. “Com as adesões das federações, potencializamos enormemente o Movimento.” ■

**Divulgar sua
indústria
nunca foi
tão fácil!**

Se você **quer divulgar e vender os produtos da sua indústria**,
o **Portal Indústria SC** é o lugar certo.

Desenvolvido pela FIESC, o Portal Indústria SC é o
ambiente virtual para estimular os negócios
das indústrias catarinenses.

Já são **mais de 700 indústrias**
e 1900 produtos em exposição
na **maior vitrine da indústria catarinense!**

MONTE A VITRINE DA SUA INDÚSTRIA.

Saiba mais em
WWW.INDUSTRIASC.COM.BR
ou ligue (48) 3231-4120.

LÁCTEOS



Requinte europeu, sabor catarinense

MESTRES QUEIJEIROS DA FRANÇA E DA ITÁLIA, EMPREENDEDORES VISIONÁRIOS E OFERTA CRESCENTE DE LEITE DE ALTA QUALIDADE IMPULSIONAM A PRODUÇÃO DE QUEIJOS NOBRES NO ESTADO

Por **Maurício Oliveira**

Quem viaja pela BR-101 pode viver uma deliciosa experiência gastronômica ao passar por Paulo Lopes, pequeno município de 7 mil habitantes localizado 50 quilômetros ao sul de Florianópolis. É ali, à beira da estrada, que se encontra a Queijo Com Sotaque – que, fundada em 2013, logo se tornou uma das mais reconhecidas e premiadas produtoras de queijos finos do País. Pode-se degustar no local mais de 20 variedades, todas de inspiração francesa, pátria de adoção da idealizadora da fábrica e mestre queijeira do empreendimento Elisabeth Schober, 54 anos, nascida na Áustria e desde criança radicada na França. Ela conheceu Santa Catarina como turista e, encantada com as belezas naturais – especialmente a Praia do Rosa, em Imbituba –, decidiu mudar radicalmente de vida e veio para o Brasil em

definitivo há quatro anos, acompanhada pelo casal de filhos adolescentes.

No extremo oposto do Estado, a região Oeste, está a sede da Gran Mestri Alimentos, no também pequeno município de Guaraciaba, com 11 mil habitantes. Assim como ocorre com Elisabeth, a existência da empresa se deve à realização do projeto de vida do empreendedor, Acari Luiz Menestrina, 59 anos. Depois de quase quatro décadas de experiência no setor de laticínios, incluindo a fundação da conhecida Cedrense, ele se dedicou ao projeto de fabricar no Brasil o grana padano, de sabor doce e agradável, adequado à combinação com massas, risotos e saladas. Trata-se de uma variedade nobre produzida há mais de mil anos na região da Padânia, no Norte italiano, que Menestrina conheceu nas muitas viagens de estudos que fez ao longo dos anos à Europa, onde visitou mais de 700 fábricas de laticínios. Antecipando-se ao que vislumbrou ser uma tendência inevitável do mercado brasileiro, ele decidiu apostar em produtos com maior valor agregado, em vez das *commodities* – a exemplo de mussarela e queijo prato – que produzia até então pela Cedrense. Investiu pesado para mudar completamente o perfil do laticínio, inaugurando não apenas uma nova marca, mas uma fábrica moderna, em 2012, com todos os equipamentos e até o mestre queijeiro trazidos da Itália. Com 35 mil me-
→

LÁCTEOS

tros quadrados, a unidade produz 15 toneladas por dia e emprega 300 pessoas, além de outras 600 diretamente envolvidas na cadeia, demonstrando que queijos de alta qualidade podem ser fabricados em larga escala.

As variedades nobres correspondem a cerca de 10% de todo o queijo comercializado no Brasil. Três tipos mais populares são responsáveis, juntos, por 70% do mercado – mussarela, muito usada em pizzas; prato, em sanduíches; e requeijão, destinado tanto à culinária quanto ao consumo direto, na versão cremosa. Vistos ainda como “supérfluos” por boa parte dos consumidores, os queijos tendem a ter as vendas bastante atingidas em períodos de crise econômica. Depois de registrar um crescimento anual que vinha em ritmo

próximo a 10%, o consumo de queijos em geral subiu apenas 3% em 2015, chegando a 1,1 milhão de

toneladas. Os queijos finos sofreram uma desaceleração ainda maior e ficaram praticamente estáveis em relação ao ano anterior. “E já estará ótimo se as vendas de 2016 repetirem as do ano passado. A situação está tão complicada que a nossa meta passou a ser simplesmente não ter queda nas vendas”, afirma o presidente da Associação Brasileira das Indústrias de Queijo (ABIQ), Fábio Scarcelli. Apesar do momento ruim, a ABIQ acredita na possibilidade de retomada do crescimento a partir de 2017 e ainda alcançar a meta traçada para 2020 – ver o consumo per capita dos brasileiros subir dos atuais 5,5 quilos para 7,5 quilos ao ano. “Não é impossível, mesmo porque haverá uma demanda reprimida. Estamos muito atrás de vizinhos como a Argentina e o Uruguai, onde a média é de 11 quilos por habitante, e dos países europeus, onde passa de 20 quilos”, diz Scarcelli.

Histórias como as da Gran Mestri e da Queijo Com Sotaque reforçam a expectativa de que

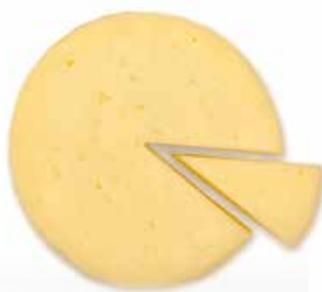
*Elisabeth Schober:
20 variedades de
queijo em Paulo
Lopes, todas de
inspiração francesa*



Santa Catarina conquiste gradualmente mais importância na fabricação de queijos nobres e possa se consolidar nos próximos anos como a segunda força do mercado nacional, amplamente dominado por Minas Gerais, com 70% da produção. Para isso, além da aplicação de fórmulas trazidas da Europa (tanto no que diz respeito aos queijos “moles”, representados pela tradição francesa, quanto aos “duros”, de origem italiana), as apostas voltam-se também à profissionalização dos fabricantes de queijos coloniais e serranos, uma tradição do Estado. Um exemplo nesta linha é a Gran Paladare, de Chapecó, que produz queijo colonial a partir do leite extraído do rebanho próprio de vacas da raça Jersey e de ovelhas Lacaune.

Sociedade inusitada

Os desafios das produtoras catarinenses não são poucos nem simples. Muita gente desconfiou do sucesso do projeto de Elisabeth, da Queijo Com Sotaque. Afinal, parecia utópico implantar numa pequena cidade do interior, sem qualquer tradição na atividade, uma fábrica de produtos tão bons quanto os consumidos na França – saborosos, naturais e seguros do ponto de vista sanitário. Mas a empreendedora estava decidida a fazer o negócio dar certo. Trabalhando desde os 17 anos em atividades rurais no país de origem, ela estava desanimada com a situação do sítio que mantinha no interior francês, onde produzia queijo a partir do leite de 33 cabras. “Havia uma



5,5
quilos/ano

Consumo de queijo por
habitante no Brasil

20
quilos/ano

Consumo na Europa

10%
do mercado

Fatia dos queijos
nobres no Brasil

galeria de água, muito antiga, que passava por dentro de um morro e eu teria que reformar para atender às exigências sanitárias. Sairia uma fortuna e tornaria o negócio inviável”, descreve.

O processo de implantação da fábrica em Santa Catarina incluiu uma inusitada sociedade com um pedreiro local, Adilson Sousa, 56 anos, e o filho dele, Diego, 26 anos, que trabalhava com o pai nas construções. Depois de contratá-los para reformas na casa que comprou em Paulo Lopes, Elisabeth decidiu levá-los à França para que resolvessem problemas no telhado de uma casa construída há quase 700 anos, parte do patrimônio familiar. Encantada com a capaci-

dade e a honestidade da dupla, ela propôs a sociedade ainda dentro do avião que os trazia de volta ao Brasil. Proposta aceita, eles construíram a fábrica e tiveram muitas aulas práticas de Elisabeth sobre a produção dos queijos. Para Adilson, uma das maiores diferenças entre sua atividade atual e a anterior é o cuidado rigoroso com as mãos – os calos de antigamente foram trocados pela vigilância diária das unhas e exames médicos semanais. “Meus amigos brincam bastante com essas coisas, mas eu não ligo. As mãos são meu instrumento de trabalho. Com elas sinto a temperatura dos queijos e faço carinho para que eles fiquem perfeitos”, conta.

Com dois outros funcionários além dos três sócios, a Queijo Com Sotaque está enfrentando uma série de dificuldades para obter autorização de venda dos seus produtos em outros estados. Uma delas é a falta de um veterinário da prefeitura ou do governo do Estado para realizar

→

LÁCTEOS

a fiscalização periódica, prevista em lei, das condições sanitárias do empreendimento. A empresa até se dispôs a pagar um profissional por conta própria, mas a hipótese é vetada pela legislação. O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento implicou também com a Torre Eiffel que aparece no logotipo da empresa – que, na avaliação preliminar dos técnicos do ministério, pode induzir os consumidores a imaginar que os produtos são fabricados no exterior.

Embora a técnica de produção seja a mais próxima possível daquela aplicada na França, algumas peculiaridades dos ingredientes e do clima locais fazem com que os produtos da Queijo Com Sotaque sejam diferentes dos originais. Por isso a decisão de acrescentar a cada uma das tradicionais denominações uma espécie de codinome que remete à cultura local. Exemplos são o Saint Paulin Laranjal e o Tomme de Savoie Cambirela, que levaram duas das oito medalhas de ouro concedidas pelo júri de especialistas da mais recente edição do Prêmio Queijo Brasil, entre 136 queijos artesanais de várias regiões do País. Apesar da inspiração francesa, o Abbaye de Citeaux Paulo Lopes já pode até ser considerado um queijo catarinense, pois é curado com fungos brancos produzidos por meio de uma



FOTOS: DIVULGAÇÃO

parceria estabelecida por Elisabeth com a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

O aumento da produção da Queijo Com Sotaque está condicionado à ampliação da rede de fornecedores de leite com as características que asseguram a qualidade dos produtos – entre elas, a proibição de uso de silos e a divisão da área de pastagem com piquetes, para que a alimentação seja sempre verde e fresca. A empresa consegue processar no momento 2,5 mil litros por semana, provenientes dos três produtores da região que já aceitaram se adaptar às exigências. Muitos resistem por conta dos investimentos e principalmente das mudanças de hábitos e práticas arraigadas, mesmo diante da perspectiva de receber até o dobro do que é pago por outros laticínios.

2,9 BILHÕES
de litros

Produção catarinense
de leite (2013)

8,5%

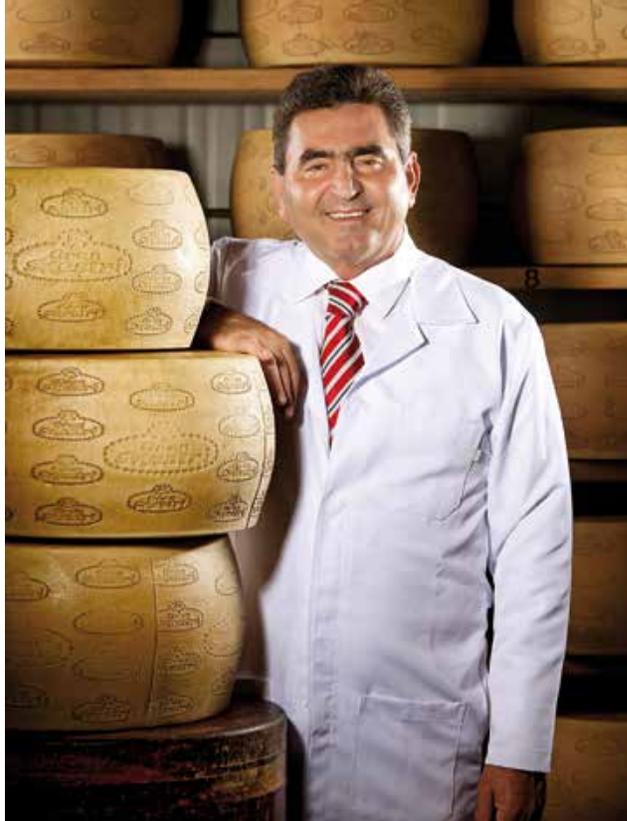
Participação no total
nacional

5º MAIOR

Posição de SC entre os
estados produtores



SHUTTERSTOCK



Padrões europeus

No outro lado do Estado, para produzir cada quilo do grana padano, a Gran Mestri precisa de 15 litros de leite de procedência controlada – as vacas têm dieta que mistura pasto, feno e um combinado de cereais, e todo o processo de coleta do leite segue rigorosas regras de higiene. As fontes são o rebanho próprio com algumas centenas de animais e um número cada vez maior de produtores associados na região – já passam de 300. “Nossa cartilha está totalmente dentro dos padrões europeus e é seguida à risca pelos parceiros em toda a cadeia produtiva”, assegura Acari Menestrina. Descendente de italianos, filho de agricultores familiares que “começou segurando o rabo da vaca enquanto a nona ordenhava”, ele não esconde o orgulho por dois feitos: ter contribuído para transformar o Oeste catarinense numa importante bacia leiteira – a que mais cresce no País – e ter feito de sua fábrica uma referência em tecnologia. Entre os requintes nesta área estão o envio de amostras do leite para a pro-

dução dos fermentos em laboratórios italianos e a adoção de processos que imitam sentidos humanos, conhecidos como “nariz eletrônico” e “língua eletrônica”, capazes de analisar com precisão o resultado de misturas complexas, em que a empresa conta com parceria do SENAI.

Mesmo diante da crise de 2015, a Gran Mestri alcançou um crescimento de 60% no faturamento, chegando a R\$ 120 milhões. A projeção para este ano é chegar à casa dos R\$ 170 milhões. Com 50% das vendas voltadas à Região Sudeste, a empresa investiu na instalação de uma central de fracionamento interna, tornando-se apta a adiantar o serviço normalmente feito nos supermercados. Passou também a produzir outras variedades, como o requeijão, feito com o mesmo leite selecionado, e o pecorino sardo, à base de leite de ovelha, além de desenvolver versões sem lactose de seus produtos. “Vamos continuar inovando e crescendo, mas sempre com qualidade. Esta é a nossa obsessão”, assegura Menestrina. ■

Menestrina, da Gran Mestri: queijos de alta qualidade produzidos em larga escala

A curiosidade é o seu motor de arranque

MOVIDO POR UMA INCANSÁVEL VONTADE DE APRENDER E DE CRIAR, ANDRÉ LUIZ PAZA CONSTRUÍU UMA CARREIRA QUE O LEVOU DE OPERADOR DE MÁQUINAS A COORDENADOR DE UM GRUPO DE INOVAÇÃO NA ZEN

Por **Tatiana Wittmann**



Quando criança, em sua casa na cidade natal de Brusque, a maior diversão de André Luiz Paza, era desmontar seus brinquedos para descobrir como eles funcionavam e, com as peças separadas, criar algo novo. “Eu destruía carrinhos para pegar os motores e fazer alguma coisa diferente com eles. Sempre fui curioso”, lembra. Foi esta curiosidade e a vontade de entender “um pouco de tudo” que levaram Paza a se tornar coordenador de um grupo de inovação na Zen, indústria metalúrgica sediada em Brusque.

Em seu primeiro emprego, aos 16 anos, ele era responsável por montar pedidos na área de logística de uma indústria têxtil. Mas queria mesmo era trabalhar na indústria metalmeccânica. Em parte por influência do pai, que trabalhou na Zen e acreditava ser o setor uma fonte de boas oportunidades. Já o rapaz imaginava que lá poderia fazer o que gostava: criar e desenvolver produtos. Em 2004, aos 18 anos, idade mínima exigida pelo setor, começou a trabalhar na Zen como operador de torno manual. Aprendendo e explorando, foi crescendo aos poucos na empresa. Passou a trabalhar como operador de torno CNC e depois foi alocado numa célula de mercado original (que fabrica autopeças para montadoras), onde atuou no controle e gestão da produção. Até que passou numa seleção interna para analista de desenvolvimento de produto. Paza já havia realizado, por conta própria, cursos de formação. Foram estas capacitações que lhe possibilitaram assumir a função de desenhista e, posteriormente, projetista. “Paralelamente ao dia a dia de analista, passei a integrar pesquisas e projetos de inovação”, conta.

Quando a Zen criou oficialmente sua área de pesquisa e desenvolvimento (P&D) foi natural que Paza integrasse a nova equipe. Ele havia recém-iniciado o mestrado em engenharia mecânica na UFSC quando, em 2011, assumiu o

cargo de analista de P&D. “Sem o incentivo e o apoio da empresa eu não teria conseguido concluir o curso. A Zen custeou alimentação, transporte e me liberou do trabalho nos horários das disciplinas.” Paza passou então a trabalhar com editais de fomento, parcerias com universidades e instituições de pesquisa e desenvolvimento. Foi longe: possui até patentes registradas em seu nome, de inovações incorporadas em impulsores de partida, um dos principais produtos da companhia. Atualmente coordena um programa de inovação com o objetivo de ampliar a linha de produtos. Seu desafio é olhar a empresa de forma sistêmica para verificar as competências existentes e adaptações possíveis para desenvolver novos produtos. Para dar materialidade às oportunidades que vislumbra, aplica conceitos, ferramentas e metodologias típicas do empreendedorismo e *startups*.

Horizontes

Aos 29 anos, pai de dois filhos, Paza vê na educação a chave para o crescimento pessoal e profissional. “Com conhecimento nós ampliamos horizontes, descobrimos novos mundos e oportunidades. Sem ele nos acomodamos”, acredita. “O segredo é sempre fazer um pouco mais do que se espera de você. A curiosidade é fundamental, e estudar é alimentar essa curiosidade.” Hoje ele ajuda a ampliar essa rede de curiosos compartilhando seu conhecimento como professor universitário. E, para ir ainda mais longe na carreira, vai estudar mais. Quer equilibrar o lado técnico com o de gestão buscando uma formação acadêmica em inovação, como um doutorado ou MBA. Sua meta é se tornar um gestor de inovação, coordenando o tema de forma ampla e ainda mais estruturada na empresa. “E, quem sabe, criar um PD&I (pesquisa e desenvolvimento e inovação)”, adianta. ■

Desafios para aproximar academia e indústria

O desempenho dos sistemas nacionais, regionais ou locais de inovação está intimamente associado à existência de canais que permitem o fluxo do conhecimento entre as instituições detentoras do saber atualizado e os responsáveis por transformar o conhecimento em bens e serviços demandados pela sociedade. A compreensão e o fortalecimento dos arranjos institucionais que possibilitam e incentivam o fluxo do conhecimento são essenciais para o aumento da competitividade da indústria e dos núcleos de pesquisa e desenvolvimento.

A aceleração desses fluxos depende do incentivo à interação entre as empresas no campo da inovação e a tecnologia, da adoção de sistemas de difusão do conhecimento, da mobilização do capital humano e do aprimoramento dos mecanismos de interação universidade-empresa. É preciso também considerar os investimentos em ciência, tecnologia e inovação direcionados a institutos e empresas, bem como os esforços para o incremento do conhecimento no campo das ciências básicas.

Do ponto de vista estrutural, a eficiência funcional dos sistemas de inovação e dos canais do conhecimento se relaciona com a capacidade de produzir ciência e tecnologia, com a difusão das inovações e com a capacidade instalada

para gerar, atualizar e utilizar a tecnologia e a inovação. Por esta razão é que o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação se preocupa com a expansão e consolidação do sistema nacional de inovação (internacionalização, bolsas para a formação de pesquisadores, ampliação da infraestrutura de pesquisa, etc.), com a promoção da inovação tecnológica no parque industrial, com o incentivo ao surgimento de novos empreendimentos inovadores, com o desenvolvimento de áreas do conhecimento consideradas estratégicas e com o fortalecimento de pesquisas com grande apelo ao desenvolvimento social.

Os desafios impostos à universidade para ampliar os canais de conhecimento entre a academia e a indústria passam necessariamente pela sólida formação do capital humano, em todos os níveis, com a utilização de novos formatos pedagógicos e tecnologias educacionais, participação de profissionais da indústria nos seus laboratórios e programas de educação continuada. É preciso também ampliar as estruturas de pesquisa, seja com investimentos ou mecanismos de colaboração com outras instituições, no intuito de atualizar o conhecimento e gerar soluções sociais e tecnológicas que resultem no incremento da qualidade de vida e no bem-estar da sociedade. ■



Luis Carlos Cancellier

Reitor da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)



MDI

Melhoria do Desempenho Industrial

A indústria reduzindo desperdícios e melhorando sua produtividade com apoio do SENAI

Resultados Esperados

- Formação de profissionais com competência para identificar, priorizar e quantificar desperdícios no processo produtivo.
- Projetos de melhoria aplicáveis à sua indústria, com previsão de retorno maior do que o valor investido no curso.

Como Funciona

Curso com duração de 36 horas, contendo no máximo 25 participantes, considerando duas possibilidades de formato:

- In company
- Para um grupo de empresas (mínimo de 3 participantes por empresa)

Mais Informações:

sc.senai.br/mdi • 0800 48 1212



FIESC SENAI



ALIANÇA SAÚDE COMPETITIVIDADE

TRABALHADOR SAUDÁVEL. INDÚSTRIA FORTE.

A FIESC, por meio do SESI, coloca a saúde na agenda estratégica da indústria. Com a instituição da Aliança Saúde Competitividade, engajamos lideranças empresariais e de toda a sociedade para promover a segurança e a saúde através do conhecimento, sensibilização e mobilização. São parceiros da Aliança o Ministério Público do Trabalho em SC, Superintendência do Trabalho e Emprego em SC, Tribunal Regional do Trabalho e as Federações de Trabalhadores FETIAESC, FETICOM, FETIMMESC, FITIEC E FETIGESC.

FIESC **SESI**

Clique
aqui para
retornar
ao site da
FIESC