



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**

## UFSC NA MÍDIA - CLIPPING



**Agcom**  
Agência de  
Comunicação  
da UFSC

**26 de maio de 2017**

**Notícias do Dia**  
**Fabio Gadotti**

Conversando com seu ídolo / Secretaria de Esporte / UFSC / Fabiana Beltrame / Auditório da Reitoria

**Primeira personalidade**  
*convidada pelo projeto*  
*“Conversando com*  
*seu ídolo”, iniciativa da*  
*Secretaria de Esporte da*  
*UFSC, será a remadora*  
*olímpica Fabiana*  
*Beltrame. Ela vai falar*  
*no dia 2 de junho, às 10h,*  
*no auditório da reitoria.*

**A Notícia**  
**Indústria**

“Um novo modelo em construção”

Um novo modelo em construção / Tecnologia / Joinville / Indústria 4.0 / Brasil / 4ª Revolução Industrial / Alemanha / Sistemas ciberfísicos / Associação Brasileira de Internet Industrial / Abii / Industrial Internet Consortium / IIC / Estados Unidos / AT&T / IBM / GE / Intel / Tecnologia da informação / TI / Pollux Automation / Robótica / José Rizzo / Embraco / Totvs / Senior / Federação das Indústrias de SC / Fiesc / Confederação Nacional da Indústria / CNI / Digitalização de processos / Luciano Lopes / Internet / Observatório da Indústria Catarinense / Acate Tech Report / Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia / Dionei Domingos / Softville / Startups / Whirlpool Corporation / Sérgio Silva / Inovação / Automação / Manufatura / Universidade Federal de Santa Catarina / UFSC / Sustentabilidade / Laboratório de Materiais / Labmat / Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social / BNDES / Internet industrial / Cisco Systems / Richard Soley / Gilberto Peralta / Programa de Desenvolvimento Industrial Catarinense / PDIC



# Um novo modelo em construção

Tecnologias inteligentes, que mudam a forma de as pessoas se relacionarem com as máquinas dentro das fábricas, ganha espaço em Joinville

**U**ocê já ouviu falar em indústria 4.0? Ainda pouco familiar no Brasil, a iniciativa, que é responsável por conectar o mundo digital ao universo das fábricas, vem ganhando destaque na indústria de Joinville. Empresas instaladas na cidade lideram a busca no País por atualização e desenvolvimento de tecnologias inteligentes que mudam a forma como pessoas se relacionam com objetos, sistemas e máquinas.

Considerada a 4ª Revolução Industrial, a indústria 4.0 foi instituída na Alemanha em 2011 e consiste na informatização dos processos de manufatura. Ela difere do início dos sistemas de automação nas fábricas, na década de 1970, e permite que máquinas passem a trocar dados, em tempo real, com auxílio da internet. Isso significa que já é possível incorporar sistemas ciberfísicos em toda a cadeia produtiva, integrando máquinas, sistemas e ativos, antes isolados, a uma única rede *big data*. A transformação promete reduzir falhas, melhorar a eficiência e aumentar a produtividade das fábricas.

No ano passado, Joinville se tornou referência deste novo modelo no País ao ser sede da criação da Associação Brasileira de Internet Industrial (Abii). A entidade conta com organizações de pelo menos sete Estados brasileiros e é inspirada no Industrial Internet Consortium (IIC), implantado em 2014, nos Estados Unidos, pelas gigantes AT&T, IBM, GE e Intel.

O consórcio reúne cerca de 300 associados de mais de 30 países, incluindo o Brasil, e tem o objetivo de consolidar a internet industrial no mundo, um dos pilares da indústria 4.0. Em passagem por Joinville neste mês, o norte-americano Richard Soley, diretor executivo do IIC, destacou que os frutos dessas inovações devem promover impactos profundos na maneira como tecnologia, indústria e sociedade irão interagir no futuro.

— Essa mudança vai revolucionar o mundo completamente. As pessoas podem chamar de 3ª ou 4ª revolução, mas é a mesma que começou lá atrás, no século 18. A diferença é que agora, com a internet, é possível a convergência entre tecnologia da informação (TI) e os sistemas operacionais, as quais antes não acontecia. Essa hiperconectividade permite reunir informações que antes não se acreditava ter acesso. É um passo enorme porque essa conexão pode gerar transformações em diversas áreas, inclusive econômicas, pode ajudar a salvar vidas ou a melhorar os sistemas

de transporte, por exemplo — diz.

Primeira empresa brasileira a integrar o IIC, a Pollux Automation, sediada em Joinville, é também uma das pioneiras na implantação da indústria 4.0 no País. Ela já soma mais de mil soluções de manufatura avançada, robótica e internet industrial implementadas em diversas indústrias.

Segundo José Rizzo, sócio da companhia e atual presidente da Abii, o movimento está começando a ganhar forma no Brasil e é preciso que as empresas invistam nessas mudanças para acompanhar o fluxo internacional e se manterem competitivas no mercado. Para ele, Joinville se destaca no cenário nacional ao evidenciar a importância da indústria 4.0.

Em um ano, a Abii conseguiu a adesão de 25 organizações, sendo que entre 70% e 80% delas atuam na região Norte de SC. Além da Pollux, fazem parte do grupo as empresas Embraco, Totvs, Senior e a Federação das Indústrias de SC (Fiesc).

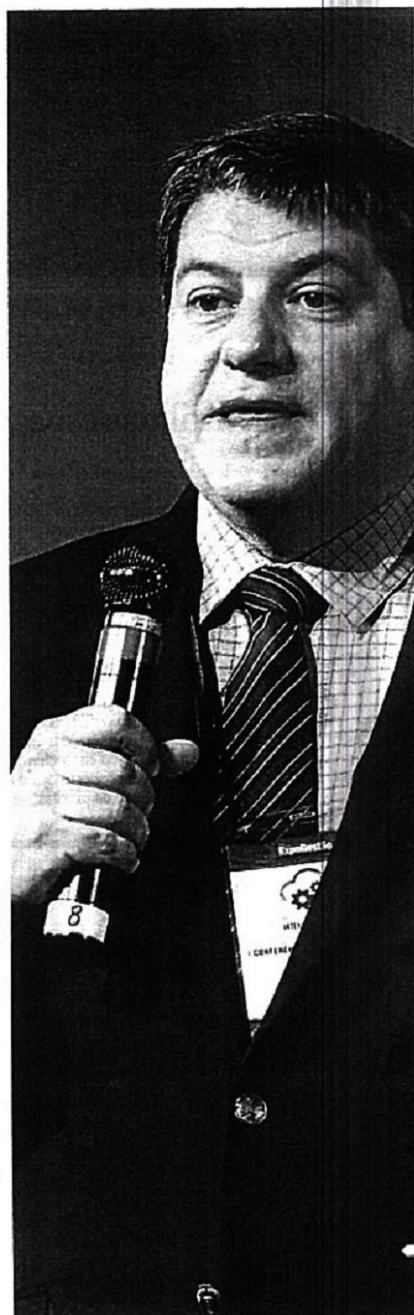
— Joinville saiu na frente e é privilegiada nesse aspecto porque temos uma indústria forte, com muitas empresas ligadas à tecnologia. A Abii é formada na maior parte por empresas de Santa Catarina, mas como tem abrangência nacional, pode ser que, lá na frente, essa realidade mude. Joinville tem que aproveitar o fato de estar puxando esse processo e garantir que, se no futuro não for a principal cidade, vai continuar importante dentro dessa temática — aponta Rizzo.

## Integração digital é prioridade

Dados revelados pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), no ano passado, mostram que as empresas brasileiras já sinalizam para a necessidade de inserir tecnologias digitais no setor.

Em uma pesquisa feita com 2.225 fábricas, de diversos tamanhos e segmentos, um total de 58% sinalizou ter ciência da importância de abarcar a integração digital para a competitividade da indústria brasileira. Porém, apenas 48% delas utilizam alguma tecnologia inovadora dentre dez listadas pela entidade, sendo 63% entre as grandes empresas e 25% nas pequenas.

O levantamento aponta ainda que o uso de tecnologias digitais também é maior nos setores de alta tecnologia. Entre as companhias de setores mais tecnológicos, 47% delas contam com pelo menos uma novidade digital. O número cai para 36% naquelas em que os segmentos envolvem baixa tecnologia.



As pessoas podem chamar de 3ª ou 4ª revolução (industrial), mas é a mesma que começou lá atrás, no século 18. A diferença é que agora com a internet é possível a convergência entre tecnologia da informação (TI) e os sistemas operacionais, que antes não acontecia.

Richard Soley,  
diretor executivo do IIC



Joinville saiu na frente e é privilegiada nesse aspecto porque temos uma indústria forte, com muitas empresas ligadas à tecnologia.

José Rizzo,  
presidente da Abii

A SÉRIE

ONTEM

A indústria na  
Joinville do  
amanhã

HOJE

As transformações  
no setor e a  
internet industrial

AMANHÃ

Como é o  
profissional  
do futuro

EXPEDIENTE

EDIÇÃO: Jean Balbinotti

TEXTOS: Jean Balbinotti e Luan Martendal

FOTOS: Maykon Lammerhirt e Salmo Duarte

DESIGN E DIAGRAMAÇÃO: Juliano Souza

## Digitalização de processos resulta em maior assertividade



Para Lopes, impacto da internet industrial já é sentido nas pequenas empresas

**L**uciano Lopes, gerente corporativo de TI na Embraco, empresa de compressores para refrigeração sediada em Joinville, destaca que o desenvolvimento digital cresce à medida que as empresas entendem que a comunicação entre máquinas, redes e dispositivos traz benefícios tanto para o ser humano quanto para as empresas.

Conforme Lopes, a digitalização de processos promove maior assertividade e reflete em competitividade de mercado.

Essas empresas procuram o desenvolvimento digital para tentar errar menos, acertar mais e acelerar o seu processo de se manter lucrativa. Aquelas que têm uma tecnologia já implementada se beneficiam porque tecnologia ligada à velocidade e à produtividade contribui na tomada de boas decisões. Seja para produzir mais, seja para produzir menos ou a quantidade exata para o mercado – avalia.

Apesar de atingir os resultados esperados, ainda há dificuldade na implantação de recursos digitais, segundo a CNI, em decorrên-

cia dos custos, considerados elevados para 66% das empresas. Na sequência, aparecem entraves como a clareza na definição do retorno sobre o investimento (26%) e a estrutura e cultura da empresa (24%). Lopes diz que o impacto gerado pela internet industrial, mais abrangente que a indústria 4.0, já está presente no ambiente das micro e pequenas empresas, mesmo que de forma automática e sem grandes investimentos.

Com acesso à internet e a um dispositivo inteligente, como um smartphone, ela já está com um consumo forte de internet industrial – exemplifica.

Na visão de José Rizzo, presidente da Abii, a adesão às novas tecnologias digitais, mesmo as que exigem investimentos, já estão mais acessíveis, pois “o que perfaz a internet industrial são sensores que coletam, geram e analisam dados e eles estão mais baratos.”

Hoje, já não é algo que exige um grande investimento. Pode ser feito tanto pelas grandes empresas, quanto pelas menores. O importante é que a liderança da empresa entenda o que é internet industrial e adotá-la.

## Automação de processos a caminho

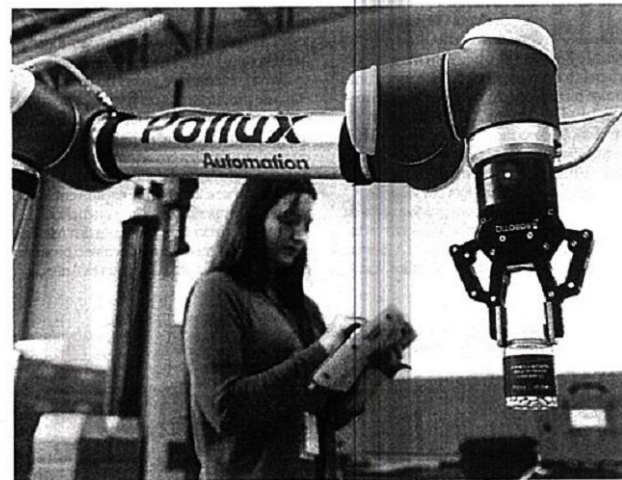
**A** adesão a tecnologias inovadoras ainda passa por um processo de evolução em Joinville. A cidade detém 3.313 das 52 mil indústrias de Santa Catarina, como aponta o Observatório da Indústria Catarinense, mas poucas já adotaram práticas ligadas à internet industrial. Em compensação, os setores de produção das fábricas começam a ganhar aliados como robôs colaborativos, capazes de testarem e analisarem a qualidade de produtos em série, além do desenvolvimento de sistemas de rastreabilidade. O uso de braços mecânicos automatizados, em substituição a trabalhos repetitivos e insalubres, também já é uma realidade.

Criadora do conceito de robô como serviço, a joinvilense Pollux Automation é tida como pioneira da indústria 4.0 no País. A empresa implementa sistemas de manufatura avançada, robótica e internet industrial em fábricas que atuam em países da América Latina. Já são mais de mil

soluções efetivadas nos últimos 20 anos. A empresa também é responsável por programar e instalar robôs colaborativos, vindos da Dinamarca, de acordo com as demandas das indústrias. Os robôs são capazes de realizar tarefas repetitivas em menor tempo e com alto grau de precisão e segurança.

De acordo com a empresa, já foram instalados mais de cem deles em unidades fabris do Brasil. A promessa é de que o recurso automatizado gasta menos energia, gera economia financeira e reduz falhas e desperdícios nas linhas de produção. Conforme o sócio da Pollux, José Rizzo, um dos principais consumidores dessas tecnologias são as indústrias automotivas.

– Temos um time de engenharia que projeta e fabrica linhas de montagem, principalmente para a indústria automotiva. Costumamos falar que 80% dos carros que rodam no Brasil hoje têm componentes, sistemas, que passaram por linhas da Pollux – destaca.



Robôs desenvolvidos na Pollux são voltados aos sistemas de manufatura avançada

## Empresas de tecnologia de Joinville avançam no mercado

**E**ntre 2016 e 2017, conforme dados da agência Bloomberg, o Brasil começou a reduzir a defasagem entre as economias mais criativas do mundo: atualmente, o País ocupa o 46º lugar no ranking mundial. A GE do Brasil é uma das impulsionadoras do setor de inovação. Conforme a companhia, mesmo diante da recessão brasileira, foram mantidos os investimentos planejados para os anos de 2011 a 2020, na casa de US\$ 1,5 bilhão no período.

O avanço do setor também é sentido em SC, como mostra o Acate Tech Report, publicação da Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia (Acate), que mostra o panorama de inovação e tecnologia no Estado. A pesquisa aponta que as empresas do ramo de tecnologia de informação e comunicação (TIC) tiveram faturamento de R\$ 11,4 bilhões em 2015, valor correspondente a 5% do produto interno bruto (PIB) estadual.

O levantamento destaca ainda que Joinville apresenta um dos maiores crescimen-

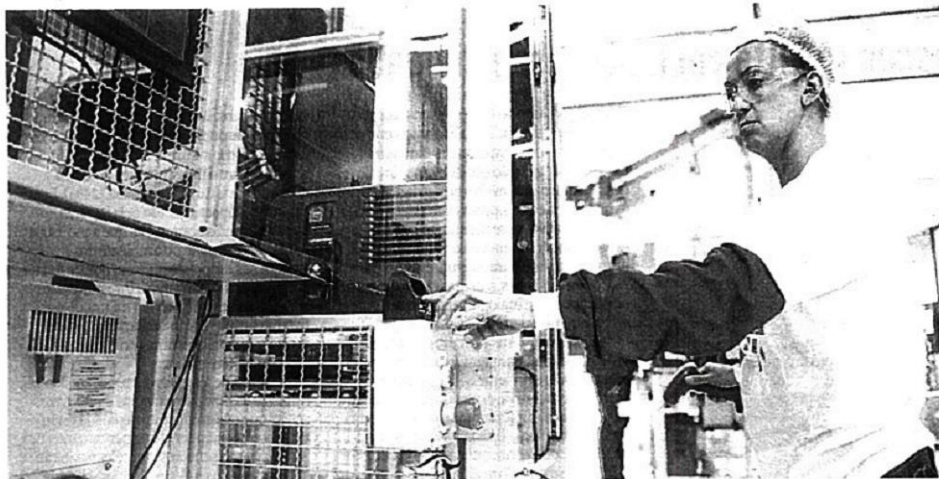
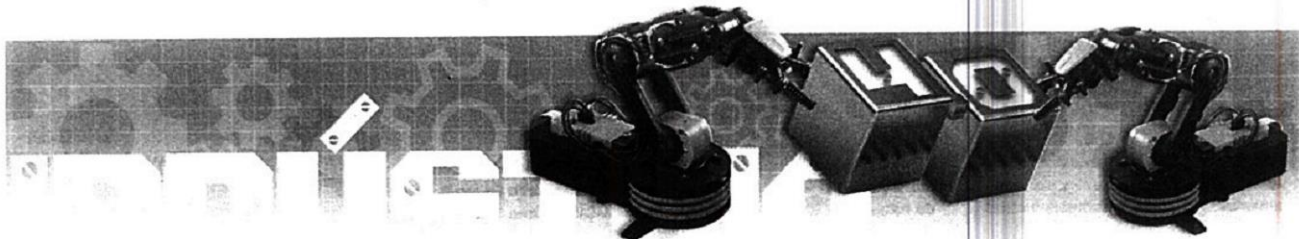
tos no setor de tecnologia, com alto nível de atividade dentre 13 polos brasileiros. A cidade registrou expansão de 0,7% no setor. No Estado, há cerca de três mil empresas da categoria, 31% delas instaladas na Grande Florianópolis, 28% no Vale do Itajaí e 19% na região Norte.

– Muitas empresas de ponta nos procuram para saber os programas que estamos desenvolvendo. Essa aproximação com a indústria cresce a cada dia e isso nos estimula a trabalhar cada vez mais com inovação

– afirma Dionei Domingos, presidente da Softville, incubadora e capacitadora de startups em Joinville.

Segundo Dionei, a Softville trabalha hoje com 20 empresas, sendo que 12 delas são incubadas fisicamente no prédio da fundação, na área central da cidade. Lá, os empreendedores recebem o suporte necessário para desenvolverem seus projetos.

– A nossa missão é a de capacitar pessoas para que elas transformem os seus sonhos em realidade – ressalta Dionei.



Na Whirlpool, vários sistemas já são automatizados e, segundo a empresa, não provocaram a perda de postos de trabalho

## AS REVOLUÇÕES

A Indústria 4.0 engloba as principais inovações tecnológicas dos campos de automação, controle e tecnologia da informação, aplicadas aos processos de manufatura. A mudança é nomeada de 4.0 por ser considerada a quarta grande revolução da indústria. Veja o que caracteriza cada uma delas:

- 1ª Revolução Industrial (1780)**
  - Aprimoramento das máquinas a vapor, criação do tear mecânico.
- 2ª Revolução Industrial (1870)**
  - Utilização do aço, da energia elétrica, motores elétricos e dos combustíveis derivados do petróleo.
- 3ª Revolução Industrial (1970)**
  - Avanço da eletrônica, sistemas computadorizados e robóticos para manufatura.
- 4ª Revolução Industrial (anos 2000)**
  - Sistemas ciberfísicos, aplicação da "internet das coisas" e processos de manufatura descentralizados.

FONTE: SESI JOINVILLE

## Funcionários interagem cada vez mais com novas tecnologias

**M**aior fabricante de eletrodomésticos do mundo, a multinacional Whirlpool Corporation, dona das marcas Brastemp, Consul e KitchenAid, conta com mais de 30 sistemas automatizados, entre eles, o robô como serviço na unidade de Joinville. O primeiro deles foi adquirido em 2010 para exercer uma função específica de testes funcionais e de qualidade que não era possível obter por meio de mão de obra humana.

O complexo da Whirlpool em Joinville tem 287 mil m<sup>2</sup> de área construída e cerca de 5 mil funcionários, os quais interagem cada vez mais com as novas tecnologias. A fábrica possui vários sistemas automatizados, mas

a montagem das peças continua sendo feita de forma manual. A maior parte dos serviços automatizados está concentrada na linha de testes do produto final, como refrigeradores, freezers e purificadores de água montados.

Um dos exemplos é visível na última etapa de produção das cervejeiras, antes da embalagem. Instalado na fábrica desde 2013, o robô colaborativo da "linha 9" faz um raio x do produto e realiza em segundos uma série de testes de funcionalidade e qualidade, como o sistema abre e fecha, iluminação, ventilador e possíveis imperfeições. Na sequência, o sistema informatizado apresenta um relatório com dados da checagem e devolve o produto com falhas para a área de conserto. Antes, a

verificação era manual e visual.

De acordo com Sérgio Silva, diretor de manufatura da Whirlpool, a inovação não trouxe perdas de postos de trabalho, uma vez que os robôs exercem uma função de análise "milimétrica" que antes não era realizada. Ele também afirma que os operadores das máquinas são capacitados para operarem os robôs e, com isso, ganham maior qualificação profissional e oportunidades de crescimento. A redução das chances de desenvolver problemas ergonômicos também é considerada.

Outra mudança é a troca do papel por tablets e televisores usados para transmitir orientações técnico operacionais das linhas de produção. O procedimento é digital e

ocorre na fabricação da B-blend, máquina que produz mais de 20 sabores de bebidas quentes, geladas, com ou sem gás.

Fruto de uma *joint venture* entre Whirlpool e Ambev, o eletrodoméstico, considerado uma das principais inovações do setor na atualidade, também passa pela verificação automatizada antes de ir para a embalagem. Segundo Silva, os impactos tecnológicos e de mercado gerados pelos investimentos em inovação são mensurados pela empresa. Os produtos inovadores são responsáveis por quase 25% da receita da multinacional, enquanto que de 3% a 4% do faturamento anual são direcionados à manutenção desses investimentos.



Alguns dos processos realizados na Embraco já utilizam recursos digitais

## Empresa mantém setor de pesquisas

**E**stimar cerca de 4% do lucro líquido em pesquisa e desenvolvimento também é a política adotada pela Empresa Brasileira de Compressores (Embraco), sediada em Joinville e presente em mais de 80 países. Líder mundial no ramo de compressores para aparelhos de refrigeração, a companhia mantém cerca de 600 funcionários dedicados exclusivamente ao desenvolvimento de tecnologias e soluções inovadoras.

As ações são feitas em 47 laboratórios de pesquisa instalados em quatro continentes, muitas em parceria com universidades que são referência em engenharias. Entre elas, está a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), com a qual trabalhos conjuntos são mantidos há 35 anos. Um dos projetos, assinado em 2014 e ainda em andamento, tem como objetivo viabilizar estudos para aumentar a eficiência energética e a sustentabilidade na produção dos compressores. As pesquisas são realizadas por meio de um convênio entre a Embraco, o Laboratório

de Materiais a UFSC (Labmat) e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

Segundo a empresa, além das pesquisas em inovação, alguns de seus processos já utilizam recursos digitais para monitorar o processo fabril e gerar informações sobre o funcionamento do seu maquinário, capaz de produzir 40 milhões de compressores por ano. A transformação visa à redução de custos e falhas, além de auxiliar nas tomadas de decisão.

A Embraco também utiliza a internet industrial para dar suporte ao trabalho dos colaboradores em plataformas fixas ou móveis, como tablets e celulares. Assim como Pollux e Whirlpool, a empresa diz que as mudanças implantadas não representaram perdas de vagas. Atualmente, a Embraco contabiliza mais de 11 mil funcionários em todo o mundo, 5 mil deles na planta Brasil, que abrange a matriz, em Joinville, a fundição de Pirabeiraba e a fábrica de Itaipópolis.

## Uma indústria em constante transformação

**O** avanço das novas tecnologias digitais desenha um caminho para o futuro sem volta. As transformações obtidas, principalmente pela indústria, devem causar grandes impactos econômicos e sociais em um curto espaço de tempo, conforme projeções da Cisco Systems. Líder mundial em tecnologia da informação (TI), a empresa estima que até 2020 cerca de 50 bilhões de coisas, entre máquinas, sistemas, objetos e pessoas, serão conectadas por meio da internet.

Essa perspectiva, se confirmada, promete aumentar os lucros gerados pela iniciativa privada em 21% e injetar US\$ 19 trilhões à economia global dentro de três anos. Tudo graças à convergência entre indústria 4.0, internet das coisas e os sistemas ciberfísicos. A aceleração da internet industrial vem ganhando força rapidamente, diz Richard Soley, especialista em internet

industrial que palestrou sobre o tema na Expogestão deste ano, em Joinville.

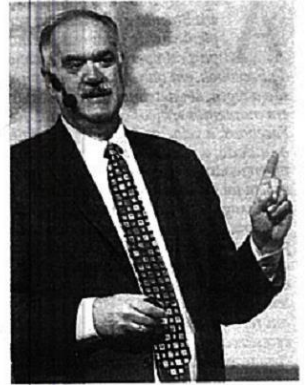
Conforme Soley, hoje já é possível desenvolver tecnologias potentes com sensores e dispositivos de baixo custo, aliados ao armazenamento e análise de dados em nuvem. Para ele, essas tecnologias, quando aliadas à rede, possibilitam minimizar falhas nos processos produtivos, reduzir o desperdício de recursos naturais e gerar melhorias em variados setores.

Entre os exemplos dos potenciais impactos dessas inovações estão a redução de mortes no trânsito com o aperfeiçoamento dos carros conectados, que já existem, e a busca de soluções para reduzir problemas e custos de manutenção de motores a jato. O histórico de um paciente, armazenado em nuvem, também possibilita maior agilidade no tratamento médico.

Em termos de inovação, o Brasil ainda

precisa melhorar para acompanhar o ritmo das transformações que ocorrem mundo afora. A percepção é de Gilberto Peralta, CEO da General Electric (GE) no País, gigante mundial e uma das que mais investem em inovação no mundo. Segundo ele, entre 2007 e 2015, o País chegou a cair 22 posições no ranking mundial de inovação, prejudicando avanços importantes.

– Você só pereniza o seu negócio se você investir nele. Essa é uma decisão difícil pra quem é pequeno porque tem que decidir entre “tomar café da manhã ou jantar”, mas você tem que olhar para aquilo que dá uma visão de futuro para o negócio. O Brasil conta com capital humano importante. A região (de Joinville) é um exemplo disso, a base industrial aqui é um negócio que impressiona, mas nós temos que fazer muito mais para não perder esse caminho da inovação – destaca.



Tecnologia não tem fronteiras, diz Soley

## Brasil deve investir em tendências, diz especialista

**A** área de tecnologia da informação também é apontada como um dos setores mais competitivos da economia no futuro em território catarinense. É o que indica o Programa de Desenvolvimento Industrial Catarinense (PDIC) 2022, que elenca TIC, meio ambiente, energia e os setores metal-mecânico e metalúrgico como os que apresentam maior potencial a longo prazo na região. Para Richard Soley, se o Brasil investir nas novas tendências do futuro, poderá acompanhar os resultados alcançados em países com maiores investimentos em inovação e tecnologia. Ele destaca que a tecnologia que dá origem à indústria 4.0 existe há pelo menos 20 anos, mas recém-começou a ser adotada devido à convergência que tornou-se possível.

– A tecnologia não respeita fronteiras. Tudo o que foi feito em qualquer lugar do mundo pode ser feito no Brasil. Não acho que o País esteja atrás, talvez a visibilidade não seja tão alta como na Alemanha, nos EUA, na França ou na Índia. Há uma grande oportunidade de pegar toda essa tecnologia e desenvolvê-la – avalia.

Um dos obstáculos para a implementação de tecnologias conectadas à rede é a garantia de segurança dos dados. Esse é um dos escopos de trabalho da Associação Brasileira de Internet Industrial (Abii), que reunirá parceiros nos dias 3 e 4 de julho, em Curitiba, para debater ações que fortaleçam a segurança de rede e garantam a comunicação entre os sistemas sem riscos.

– Estamos diante de uma revolução que promete transformar nossas vidas, unindo máquinas que o homem desenvolve desde o século 18 com a internet. Vamos passar a dar mais inteligência e comunicação às máquinas. O mundo vai mudar drasticamente e vai ser difícil reconhecer o que temos hoje – ressalta José Rizzo, presidente da Abii.



Uso de equipamentos tecnológicos nas indústrias de transformação vem crescendo a cada ano e sinaliza uma tendência

## OS TIPOS DE INDÚSTRIA

As indústrias podem ser de vários tipos. A denominação mais comum é a de indústria manufatureira, que modifica os produtos naturais por meio de trabalho manufatureiro ou mecânico. As indústrias de base são aquelas que servem de base para outras indústrias, fornecendo matéria-prima e máquinas. Já as indústrias de ponta são responsáveis pela montagem final de um conjunto de peças provenientes de outras indústrias. Alguns setores da produção industrial são voltados para a extração de produtos da terra ou do mar. Os setores voltados para a exploração de jazidas, minas, pedreiras, afloramentos fazem parte da indústria mineral. Quando se exploram o campo e outros produtos da terra, fala-se então da indústria agropecuária.

### CATEGORIAS

#### Indústrias de bens de produção ou de base

■ São indústrias que transformam a matéria-prima bruta em matéria-prima para outras indústrias, como as siderúrgicas, que transformam o minério de ferro em aço, que, por sua vez, é utilizado em diversas indústrias.

#### Indústrias de bens de capital ou bens intermediários

■ São indústrias que produzem

máquinas, ferramentas e instrumentos para outras indústrias.

#### Indústrias de bens de consumo

■ São aquelas que produzem produtos para o consumo final da população. São divididos em bens não-duráveis (indústrias de alimentos, vestuário, bebidas, etc.) e bens duráveis (eletrodomésticos, móveis, automóveis e informática, entre outros).

## Diário Catarinense Notícias

“Temer errou ao convocar as Forças Armadas?”

Temer errou ao convocar as Forças Armadas? / Michel Temer / Henrique Gualberto Brüggemann / Thaís Vandresen / Ministério da Agricultura / Bem público / Pós-Graduação em Direito / UFSC / Luiz Magno Bastos Júnior / Presidência da República / Protesto / Força Nacional / Rodrigo Maia

### Temer errou ao convocar as Forças Armadas?

ÂNDERSON SILVA

anderson.silva@diariocatarinense.com.br

A convocação das Forças Armadas pelo presidente Michel Temer durou 18 horas, mas foi tempo suficiente para gerar polêmica e agravar a situação do governo. Especialistas em direito e ciência política ouvidos pelo DC divergiram sobre o tema. Para o professor de direito da Univali e mestre em Direito pela UFSC, Henrique Gualberto Brüggemann, a medida de Temer foi extrema. O trabalho da polícia e da guarda existente no local poderiam controlar o grupo de manifestantes, segundo Brüggemann. A convocação das Forças Armadas, explica, só deveria ocorrer caso as forças policiais não tivessem condições de enfrentar a situação:

– Não vejo que a situação estava fora do controle. Foi uma decisão açodada. Não fugiu do controle a modo de embasar esse decreto.

O especialista acrescenta que a guarda de lei e ordem não foi criada e treinada para atuar nesse tipo de situação, mas sim em situações mais violentas, que exijam ações de defesa. Por isso, segundo ele, a decisão de Temer foi despropositada e desmedida.

A mestre em Direito Constitucional e professora da Univali, Thaís Vandresen, vê constitucionalidade no ato de Temer com base no artigo 142 da Constituição Federal de 1988. Diferentemente do que pensa Brüggemann, o fogo no Ministério da Agricultura e o ataque a outros prédios demonstrava a necessidade de convocação das Forças Armadas.

– É até dever, de seja quem for, proteger o bem público. No momento em que um ministério está pegando fogo, é dever do presidente fazer isso (convocar as Forças Armadas). O ato é constitucional e foi preventivo.

O doutor em Direito pela UFSC, Luiz Magno Bastos Júnior, chama de “questionável” a justificativa dada pela presidência da República para a edição do decreto. Como o tensionamento no protesto era anunciado, ele entende que o poder público precisa ter condições de lidar com as manifestações. Para Bastos Júnior, manter a ordem não é função do Exército. Em alguns casos, afirma, a atuação deve ser da Força Nacional, como havia sugerido o presidente da Câmara dos Deputados, Rodrigo Maia (DEM):

– Para que se convoque o Exército, precisa ter o estado de emergência, e isso não foi feito.

## Enfoque Popular Pelo Estado

“SC em busca do equilíbrio regional”

SC em busca do equilíbrio regional / Plano de Desenvolvimento de Santa Catarina 2030 / Florianópolis / Economia / Empregos / T-KIBS / Blumenau / Joinville / Plano SC 2030 / Secretaria de Estado do Planejamento / Universidade Federal de Santa Catarina / UFSC / Desenvolvimento social / Gestão pública / Infraestrutura / Meio ambiente



### SC em busca do equilíbrio regional

**N**a primeira reunião setorial do Plano de Desenvolvimento de Santa Catarina 2030, em Florianópolis, representantes do governo do Estado e de instituições ligadas à indústria, comércio, ciência e tecnologia sugeriram estimular a economia do conhecimento como um dos objetivos estratégicos do Plano. Santa Catarina foi o segundo estado brasileiro que mais gerou empregos, entre 2006 e 2015, na área de alta intensidade tecnológica. Isso envolve indústrias de farmoquímicos e farmacêuticos, equipamentos de informática, eletrônicos, ópticos e de automação. Quando se trata de emprego em T-KIBS (serviços intensivos em conhecimento científico e tecnológico), Santa Catarina lidera o *ranking*. Mas estão concentrados em Florianópolis, Blumenau e Joinville, o que demonstra uma necessidade do Estado em diminuir as desigualdades econômicas regionais. A próxima etapa da elaboração do Plano SC 2030, coordenado pela Secretaria de Estado do Planejamento com apoio da Universidade Federal (UFSC), será entrevistar especialistas para definir as metas, indicadores, estratégias e diretrizes para o desenvolvimento econômico do estado. Além dos setores já citados, agricultura, pesca e turismo serão tema de *workshops* em junho. O documento, que abrange ainda desenvolvimento social, infraestrutura, meio ambiente e gestão pública, deverá estar pronto em novembro.

### Notícias do Dia Capa e Plural

“As últimas atrações”

As últimas atrações / Fita 2017 / 10ª Múltipla Dança / Festival Internacional de Dança Contemporânea / Florianópolis / Santa Catarina / Paraná / São Paulo / Ida Mara Freire / Cena 11 / Egon Seidler / Daniela Alves / Karina Collaço / Anderson do Carmo / Cristiano Prim / Projeto Corpo / Tempo e Movimento e Entropia / Festival Internacional de Teatro de Animação / Brasil / Chile / Espanha / Holanda / Peru / Uruguai / Balneário Camboriú / São José / Biguaçu / Joinville / Siderópolis / Duda Paiva Company / Nancy Black / Teatro Ademar Rosa / Centro de Eventos / UFSC





## As últimas atrações

**Múltipla Dança e Fita 2017 terminam no fim de semana com espetáculos em diversos pontos da ilha**

A semana foi de muita arte nos palcos de Florianópolis com o Múltipla Dança e o Fita 2017. Porém os dois eventos, com a maior parte da programação gratuita, terminam amanhã, sábado. No 10º Múltipla Dança - Festival Internacional de Dança Contemporânea passaram 20 convidados, 11 trabalhos em cena, quatro oficinas, uma mostra de fotografia, cinco diálogos, dois lançamentos (de um livro e uma videoarte), uma homenagem e a mostra de videoarte, com a exibição de 19 trabalhos.

O festival, considerado o mais importante nesta área do Sul do Brasil, envolveu profissionais de Santa Catarina, Paraná e São Paulo. A homenageada dessa edição foi Ida Mara Freire, escritora, educadora, dançarina, diretora e pesquisadora. Como crítica, ela escreve de modo simples e claro, como se estivesse em busca de um leitor que tem pouco acesso ao mundo da dança.

O Múltipla Dança 2017 ganhou também amplitude a partir da sustentabilidade que vem da economia solidária. Cada um dos artistas fez a sua parte para assegurar a realização do projeto, como a Cena 11, Egon Seidler, Daniela Alves, Karina Collaço, Anderson do Carmo, Cristiano Prim, projeto Corpo, Tempo e Movimento e Entropia - Experiências Artísticas.

Já na 11ª edição do Fita (Festival Internacional de Teatro de Animação) foram 36 apresentações de 13 companhias - do Brasil, Chile, Espanha, Holanda, Peru e Uruguai -, a maior reunião de países até hoje no evento. Eles levaram para o palco histórias, poesia e linguagens como teatro de sombras, máscaras, luva, manipulação direta, manipulação com vara, manipulação de fios e teatro híbrido, com projeções audiovisuais. Florianópolis, Balneário Camboriú, São José, Biguaçu, Joinville e Siderrópolis receberam espetáculos. De 2007 a 2016, passaram pelo Fita 127 grupos, de 16 países diferentes, e 166 espetáculos.

Quem encerra o evento é companhia holandesa Duda Paiva Company, com a peça "Blind", dirigida por Nancy Black, no Teatro Ademir Rosa. Existencialista e contemporâneo, o espetáculo conta a história de um homem que fica cego e perde o senso de si. Baseado na experiência de cegueira temporária do próprio dançarino/bonequeiro quando criança, o espetáculo traça a jornada de um trauma. ■

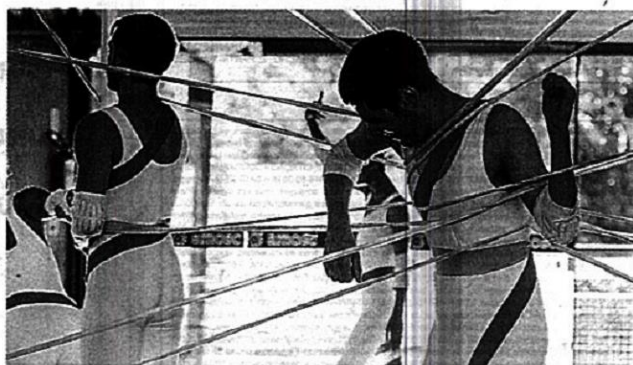


"Uma noite com Lautrec", da Cia. Nina Vogel, pode ser vista hoje no TAC

### Programação do Fita 2017

Espectáculos no Centro Integrado de Cultura, Universidade Federal e Teatro Álvaro de Carvalho

- |   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| ■ <b>O quê:</b> "Por que nem todos os dias são dias de sol?", da Artesanal Cia. de Teatro | ■ <b>O quê:</b> "Vozes de abrigo", da Cia Laica            | ■ <b>O quê:</b> "Uma noite com Lautrec", da Cia. Nina Vogel    | ■ <b>O quê:</b> "Blind", da Duda Paiva Company                              |
| ■ <b>Quando:</b> 26/5, 10h e 15h  | ■ <b>Quando:</b> 26/5, 15h e 20h                           | ■ <b>Quando:</b> 26/5, 20h                                     | ■ <b>Quando:</b> 27/5, 20h  |
| ■ <b>Onde:</b> Teatro do CIC, avenida Irineu Bornhausen, Agronômica, Fpolis               | ■ <b>Onde:</b> Centro de Eventos da UFSC, Trindade, Fpolis | ■ <b>Onde:</b> TAC, rua Marechal Gullherme, 26, Centro, Fpolis | ■ <b>Onde:</b> Teatro do CIC, avenida Irineu Bornhausen, Agronômica, Fpolis |
| ■ <b>Quanto:</b> gratuito   | ■ <b>Quanto:</b> gratuito                                  | ■ <b>Quanto:</b> R\$ 20  | ■ <b>Quanto:</b> R\$ 20   |



Cia. Lápis de Seda leva "Convite ao olhar" para o Jardim Botânico

### Programação do 10º Múltipla Dança

Eventos serão no Jurerê Sports Center, Sesc Prainha, Jardim Botânico e Ponta do Coral

- |   |   |  |                                  |
|---|---|--|----------------------------------|
| ■ <b>O quê:</b> Oficina Percepção Física e Composição Generativa, com Alejandro Ahmed e Mariana Romagnani | ■ <b>O quê:</b> "Experiência 4", de Key Sawao                                       | ■ <b>O quê:</b> "Convite ao olhar", da Lápis de Seda     | ■ <b>O quê:</b> "Coral da ponte" |
| ■ <b>Quando:</b> 26 e 27/5, 12h   | ■ <b>Quando:</b> 26 e 27/5, 20h   | ■ <b>Quando:</b> 27/5, 16h                               | ■ <b>Quando:</b> 27/5, 21h       |
| ■ <b>Onde:</b> Jurerê Sports Center, avenida dos Dourados, 481, Jurerê, Fpolis                            | ■ <b>Onde:</b> Teatro Sesc Prainha, travessa Syriaco Atherino, 100, Prainha, Fpolis | ■ <b>Onde:</b> Parque Jardim Botânico, Itacorubi, Fpolis | ■ <b>Onde:</b> Ponta do Coral    |
| ■ <b>Quanto:</b> gratuito   | ■ <b>Quanto:</b> gratuito   | ■ <b>Quanto:</b> gratuito                                | ■ <b>Quanto:</b> gratuito        |

**Diário Catarinense**  
**Stefani Ceolla**  
"Obras do BRT são retomadas"

Obras do BRT são retomadas / Prefeitura Municipal de Florianópolis / BRT / Universidade Federal de Santa Catarina / UFSC / Avenida Professor Henrique da Silva Fontes / Rua João Pio Duarte Silva / Hospital Universitário / Anel viário / Maciço do Morro da Cruz / Bus Rapid Transit / Transporte Rápido por Ônibus



**FLORIANÓPOLIS**

**AUDIÊNCIAS PÚBLICAS**

Serão realizadas três consultas públicas – em 2 e 3 de junho – pela prefeitura para apresentar à comunidade o que está planejando para melhoria da mobilidade viária no município. Ainda, apontará quais projetos estão na amostra representativa que comporá o Programa de Infraestrutura Viária de Florianópolis, que será financiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). Essas consultas, inclusive, são exigência do organismo internacional. Nos três encontros, representantes da Secretaria de Infraestrutura e consultores externos apresentarão estudos feitos para implantação de quatro binários no Continente e para o corredor do anel viário no entorno do Maciço do Morro da Cruz, cujo financiamento de R\$ 162 milhões pela Caixa poderá ser utilizado como contrapartida do financiamento do BID.

**PARTICIPE DAS CONSULTAS PÚBLICAS**

Sexta-feira, 2 de junho  
**Horário:** 16h às 18h  
**Local:** Biblioteca Pública Municipal Professor Barreiros Filho – Rua João Evangelista da Costa, 1.160, Estreito

**Horário:** 20h às 22h  
**Local:** Salão da Paróquia Nossa Senhora do Carmo – Rua Professor Bayer Filho, 81, Coqueiros

Sábado, 3 de junho  
**Horário:** 9h às 11h  
**Local:** Centro Integrado de Cultura (CIC) – Avenida Governador Irineu Bornhausen, 5.600, Agrônoma

**Obras do BRT são retomadas**

A prefeitura de Florianópolis retomou ontem trabalhos de construção do corredor exclusivo para o sistema de ônibus BRT, próximas à Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). A prefeitura havia iniciado o serviço em 27 de março com previsão de dois meses para conclusão do trecho de 300 metros. No entanto, em 11 de maio reportagem apurou que as obras estavam paradas para readequação do projeto. Naquele dia, por meio de nota, a prefeitura informou que as obras no trecho da Avenida Professor Henrique da Silva Fontes, do início da Rua João Pio Duarte Silva em direção ao trevo do Hospital Universitário (HU), passariam por ajustes para maior durabilidade do pavimento da via, que será de concreto. Essas obras integram a primeira etapa de implantação do anel viário em volta do Maciço do Morro da Cruz, no valor de R\$ 37 milhões, que prevê a construção de 17 quilômetros de faixas exclusivas para o BRT (Bus Rapid Transit, ou Transporte Rápido por Ônibus).

Notícias veiculadas em meios impressos, convertidas para o formato digital, com informações e opiniões de responsabilidade dos veículos.

# CLIPPING DIGITAL

[UFSC é condenada a indenizar mulher que ficou com gaze no abdome por 2 anos](#)

[UFSC busca Professor, por tempo determinado, por meio de processo seletivo](#)

[Entidades trabalham em plano para desenvolver SC para 2030](#)

[Biblioteca de Joinville oferece serviço de apoio aos vestibulandos](#)

[Vestibular 2018: UFSC anuncia mudanças em provas, pesos de disciplinas e notas para aprovação](#)