



fotos: Penna Prearo



## 2 ENTREVISTA

### Voando alto

Executivo fala sobre o mercado de segurança e serviços em aeroportos

## 5 DESTAQUE

### Meio ambiente preservado

Seminário discute modelo de certificação de construções sustentáveis

## 6 SOLUÇÃO

### Foco no cidadão

Praça de atendimento melhora qualidade dos serviços aos habitantes de Jacareí

## 7 UP GRADE

### Posições extremas

Modelo ajuda a entender a divergência de opiniões em uma sociedade

VANGUARDA

Gestão do conhecimento

EM DIA

Ergonomia em debate • Novo portal • Incentivo à responsabilidade social • Tecnologia para diversos públicos

LEITURA

Resenha: *Gestão do Processo de Desenvolvimento de Produtos: uma Abordagem Baseada na Criação de Valor*

# Vôo tranquilo

Executivo explica detalhes da complexa operação que garante a segurança em aeroportos e evita irregularidades como o embarque de passageiros com passaportes falsos

**A** pesar de ter apenas 38 anos, Juvenal Tavares contabiliza 22 de experiência profissional, com passagens por empresas como a TAM, onde construiu uma carreira de sucesso, iniciada no despacho de passageiros até chegar aos altos postos executivos. Na ProAir desde 2007, vem conduzindo o plano de expansão da empresa pertencente ao grupo Protege, conhecido pela atuação em vários segmentos de segurança e transporte de valores. Apaixonado pela aviação, o executivo fala nesta entrevista ao Vanzolini em Foco da importância de um bom treinamento e da constante reciclagem para garantir a segurança nos aeroportos hoje, dos critérios rígidos empregados depois dos atentados de 11 de setembro de 2001 nos Estados Unidos e dos novos campos no segmento da aviação. “Temos um centro de treinamento que funciona em Guarulhos. A função é justamente preparar mão-de-obra, que passa por um processo de reciclagem a cada 90 dias”, explica Tavares. A seguir, os melhores trechos:



**Fundação Vanzolini** – O que faz uma empresa que atua no segmento da segurança em aeroportos?

**Juvenal Tavares** – A ProAir está no mercado há quase 14 anos, e começou com o objetivo de atender a uma necessidade da Infraero.

**FV** – A empresa surgiu por demanda?

**JT** – Justamente. Começou o trabalho nos terminais de carga da própria Infraero e, logo em seguida, surgiu a oportunidade na operação de raios-X nos aeroportos. Depois disso, os clientes privados começaram a nos procurar. Hoje temos 16 empresas clientes, como as americanas Continental Airlines e a United Airlines. No campo das domésticas, temos hoje Gol, Varig e TAM, e as demais são européias, como a Ibéria, a British Airways e a TAP.

**FV** – Como é a atuação?

**JT** – A atividade é regulamentada pela Agência Nacional de Aviação Civil. O que motiva muito o desenvolvimento do segmento de segurança em aeroportos é efetivamente a ocorrência de alguns episódios lamentáveis, como o que aconteceu com as torres gêmeas [atentado ocorrido em 11 de setembro de 2001, em que dois aviões atingiram dois edifícios em Nova York]. Os mercados norte-americano e europeu aumentaram significativamente os investimentos na área. Por exemplo, todos os vôos partindo dos EUA e chegando a solo norte-americano passam por um processo rigoroso de segurança. As

empresas aéreas realizam uma procura por prestadores de serviço no mercado pela qual todas as empresas candidatas a atuar na área passam por um crivo de aprovação. Depois de escolher o fornecedor, aplicam um treinamento para fazer uma standarização ao processo deles. Como exemplo prático desses processos, vamos imaginar o seguinte: em uma viagem para os EUA, quando o passageiro se apresenta no check-in, existem questionamentos. Como: Eu gostaria de verificar o passaporte do(a) senhor(a). Dados da sua reserva de viagem. Quem fez a sua bagagem? O(A) senhor(a) acompanhou a sua bagagem o tempo todo? Tem mais alguém viajando com o(a) senhor(a)? Essa é a primeira aproximação. Muito bem, a pessoa fez o check-in, está tudo em ordem. Aí assumimos a responsabilidade de que o passageiro tem um passaporte válido, assim como o visto etc. A empresa aérea tira das costas essa parte do processo, e nós assumimos esse papel. Depois do check-in, a mala é despachada na esteira. Nossos funcionários coletam a bagagem, passam-na por uma inspeção no raio-X. Depois disso, é acomodada naqueles contêineres do avião. Aí surge o segundo momento do processo, ou seja, o acompanhamento do transporte da bagagem até o avião. Quando ela chega, funcionários nossos cercam a aeronave, criam um perímetro, e a função deles é não permitir a passagem de pessoas não credenciadas pela empresa aérea ou que não pertençam à operação daquele

vôo. Temos autonomia para barrar quem não faz parte da operação. Outra coisa que normalmente os passageiros não têm idéia é de que mantemos um funcionário dentro do *catering*, com a função de verificar se as refeições estão em unidades lacradas e se não há nenhum objeto irregular ou ilícito dentro das unidades de transporte de alimentos. O processo é muito complexo e a idéia é fechar as portas a itens irregulares. Esses critérios são aplicados, sobretudo, a empresas norte-americanas e européias. Empresas latino-americanas empregam critérios rigorosos também, mas são mais voltados à verificação de falsificação de passaportes, falsificação de vistos de residência e assim por diante. Nosso pessoal operacional é treinado por entidades relacionadas ao controle de movimentação de passageiros e imigração tanto no Brasil como no exterior, assim como tem o apoio das próprias embaixadas. Por exemplo, uma atitude de referência é: se houver suspeita de que há algo errado com o passaporte de um passageiro, o funcionário pede alguns detalhes do país de origem, e por meio de métodos próprios conseguimos saber se há indício de irregularidade.

**FV** – Quais outros problemas de documentação são comuns?

**JT** – Trata-se de um trabalho muito dinâmico. Esse segmento de proteção é muito importante porque, entre outras situações, evita a chegada de problemas a outro país, assim como esse outro país

tem seus mecanismos para evitar que cheguem problemas aqui. Não posso dar autorização de embarque a um sujeito com o documento de identificação rasgado ou danificado, por exemplo. Quando o passageiro chegar a outro país, com uma forma de apresentação irregular, a ProAir está sujeita a levar uma multa de no mínimo 16 mil dólares.

**FV** – *Como é feito o treinamento do pessoal da linha de frente?*

**JT** – Temos um centro de treinamento que funciona em Guarulhos. A função é justamente preparar mão-de-obra, que passa por um processo de reciclagem a cada 90 dias. No centro de treinamento, nosso pessoal aprende o conceito do trabalho, a postura, identificação de passaportes, operação do sistema de raio-X, legislação – não só a aplicada no Brasil. As pessoas que hoje trabalham na linha de frente têm em sua maioria curso superior e falam ao menos dois idiomas. As pessoas têm de estar muito bem preparadas. As dificuldades são enormes. Temos um cliente doméstico atuante no Mercosul que teve uma economia de cerca de 120 mil dólares em multas no primeiro mês de contrato, com o aperto no controle. O processo é complexo, pois pessoas que utilizam documentos falsos se comunicam para indicar rotas de menor fiscalização. Logo, se o rigor é maior, os casos diminuem. No entanto, em alguns países, é comum várias pessoas da mesma família tentarem embarcar com o mesmo passaporte. O primeiro chega ao destino e envia o passaporte bom pelo correio de volta para que um primo ou irmão possa fazer a mesma rota.

**FV** – *Com a preocupação com o terrorismo, com armas biológicas, por exemplo, o que mudou na abordagem de segurança?*

**JT** – Na máquina de raio-X a gente consegue identificar o que é material orgânico, inorgânico, se há vestígio de explosivo. Ou seja, as máquinas hoje são muito sofisticadas. Se houver qualquer suspeita, separamos a bagagem e chamamos o passageiro. Envolvemos o representante da empresa aérea, mas a ação é nossa. A mala é aberta na presença do passageiro e começamos a interrogá-lo – há técnicas específicas para isso. Se acharmos inconsistências, na mesma hora chamamos a Polícia Civil, a Polícia Federal, dependendo do caso. E aí passa a ser um assunto de polícia. Em alguns casos mais capciosos, por exemplo, se

algum passageiro de voo internacional não embarca, começa a procura por ele. Isso atrasa o voo porque o procedimento é ir atrás da bagagem dele, num universo que pode ter mais de 600 malas a bordo. A bagagem é localizada pelo número e por controles de localização conforme a posição do passageiro no avião. Assim que encontrada, ela é retirada do voo.

**VF** – *Qual o tamanho da operação?*

**JT** – Temos dois grandes centros de operação. Guarulhos e Galeão. Estão envolvidas nos dois aeroportos no processo de proteção algo em torno de 600 pessoas. O volume médio de bagagens manuseadas por mês na alta temporada nos dois

**“O processo é muito complexo e a idéia é fechar as portas a itens irregulares”**

aeroportos de todas as empresas em que efetuamos o serviço é de 3 milhões de malas. Conseguimos identificar 1% ou 2% de bagagens com problema. Mas, para as empresas aéreas, o maior problema é com os passaportes irregulares. Se chega a Madri, por exemplo, um passaporte irregular, a penalidade é pesada. E a imagem da companhia fica arranhada. Por outro lado, um julgamento errado pode pôr a nossa credibilidade a perder. Por isso, investimos mais de 1 milhão de reais por ano na reciclagem do sistema.

**VF** – *Mas o passageiro não pode ser maltratado, porque ele é inocente até prova em contrário, certo?*

**JT** – Temos um caso que ilustra bem essa situação: num voo internacional, uma senhora a caminho de um destino na Europa queria embarcar com uma torta – a preferida da neta que ela ia visitar. E para explicar a ela que era impossível levar a torta? A senhora chegou a oferecer um pedaço para garantir que se tratava de torta de frango mesmo. Ela ficou desconsolada. Infelizmente, aparência neste ramo de atividade não quer dizer nada.

**VF** – *E o transporte autorizado de animais vivos? Ocorrem muitos problemas?*

**JT** – Há uma história interessante. Chegou a São Paulo vinda do Nordeste uma série de hamsters para exportação. O destino era a Europa. Ao abrirem o compartimento onde estavam acomodadas as matrizes, cerca de 800, notou-se que a trava da caixa estava aberta. Resultado, as matrizes saíram e tivemos que acionar mais uns três ou quatro times – mais de 20 pessoas – e sair em busca dos hamsters pela pista do aeroporto.

**VF** – *Por que a empresa resolveu investir em outras áreas, além da segurança?*

**JT** – A proteção continua sendo o nosso carro-chefe, mas temos o centro de treinamento, criado em novembro do ano passado para preparar profissionais para o mercado – já formamos cerca de 1000 pessoas. Temos também o segmento da aviação executiva: uma empresa tem um jato particular baseado nos EUA, por exemplo. O proprietário da aeronave vem para o Brasil e o nosso pessoal coordena o transporte do executivo num carro blindado, providencia um helicóptero, a reserva no restaurante, entre outras solicitações. Enfim, administramos toda a estada do cliente aqui. Trata-se de um atendimento Classe AA mesmo. E há o segmento do *handling*, que consiste em toda a atividade de apoio aeroportuário para as empresas que decidem terceirizar esse serviço. Por exemplo, os funcionários do check-in, os do escritório de apoio, a parte operacional. Além disso, há a limpeza interna do avião – por exemplo, num Jumbo 747 são 15 banheiros e o avião fica apenas duas horas no chão. Há ainda toda a parte de carregamento e descarregamento do avião. Estamos investindo nesse segmento em torno de 6 milhões de dólares em equipamentos.

**FV** – *Qual a projeção de crescimento para os próximos cinco anos?*

**JT** – Numa abordagem conservadora, estamos pensando em uma faixa de 12%, nos dois primeiros anos, 2008 e 2009, e depois de 13% a 14% ao ano. Trata-se de um crescimento sustentável. Hoje, por exemplo, temos uma operação no aeroporto de Guarulhos em que não há mais espaço para avião. Estamos otimistas da mudança de voos para o Rio de Janeiro, que deve ter um aumento substancial de operações. ▽



## PALAVRA DO PRESIDENTE

A Fundação Vanzolini se renova. Em janeiro de 2008, assim como novos colegas assumiram posições no Conselho Curador, um novo conjunto de professores do Departamento de Engenharia de Produção da Poli-USP assumiu a direção executiva da Vanzolini. À gestão do biênio 2006/2007 cabe o reconhecimento pelo trabalho realizado, que contribuiu para a consolidação e o fortalecimento da imagem da Fundação como referência nacional e mesmo internacional em projetos, certificações e formação continuada em gestão de operações.

Inicia-se um novo período, com novos desafios, para fazer mais e melhor o que já fazemos bem. Estreitar, ainda, os laços de colaboração e cooperação com a Universidade, a Escola Politécnica, o Departamento de Engenharia de Produção, a sociedade e o país. Abrir novas frentes, sintonizadas com as transformações do ambiente econômico e social em que vivemos, para produzir e inovar o conhecimento nas áreas em que atuamos. Estas são as diretrizes que nos governam.

O mundo dos negócios implica entender de maneira diferente o papel das empresas e dos investidores, dos clientes e dos trabalhadores. Por isso, precisamos ampliar nossas parcerias com o mundo produtivo e com o mundo universitário, o que configura nossa missão mais essencial. Para isso, cumpre-nos ampliar nossa atividade de prestação de serviços para atividades de fronteira, envolvendo docentes e alunos juntamente com profissionais do mais alto gabarito. A FCAV buscará ser, cada vez mais, uma agência para a inovação e um exemplo para a integração entre a produção de conhecimento e sua aplicação, nas mais variadas áreas da gestão de operações e da engenharia de produção.

*Mauro Zilbovicius  
Presidente da Diretoria Executiva*



## Ergonomia em debate

Nos dias 24 e 25 de março, pesquisadores, estudantes, profissionais e outros interessados na área da Ergonomia tiveram um encontro marcado no Auditório Eng. Mario Covas Jr., na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Trata-se do Ciclo de Palestras em Ergonomia e Psicodinâmica do Trabalho, evento internacional organizado pelo Departamento

de Engenharia de Produção da Poli-USP, com apoio da Fundação Vanzolini. No programa, palestras, debates e mesas-redondas com convidados de instituições nacionais e internacionais, como Christophe Dejourns (Conservatoire National des Arts et Métiers, França), que apresentou o tema Avaliação do Trabalho; e Ruud Pikaar (ErgoS Engineering & Ergonomics, Holanda), que abordou a Ergonomia em Projetos de Engenharia. Mais informações: [www.pro.poli.usp.br/eventos/](http://www.pro.poli.usp.br/eventos/)

## Novo Portal

No início de 2008, entrou no ar o novo Portal Vanzolini: [www.vanzolini.org.br](http://www.vanzolini.org.br). Com design moderno e navegabilidade garantida, o portal busca facilitar a vida do internauta que procura informações como cursos, áreas de atuação e notícias. Se você é aluno ou ex-aluno, pode fazer parte da Comunidade VIP (Vanzolini Integração de Pessoas), um acesso restrito para consulta de, por exemplo, oportunidades de trabalho que chegam à Fundação.



## Incentivo à responsabilidade social

Está previsto para 2010 o lançamento da Norma Internacional ISO 26000 de Responsabilidade Social, mas, desde 2004, existe o Grupo de Trabalho (ISO/TMB WGSR) para a elaboração da norma. Em janeiro de 2005, começaram efetivamente os trabalhos, com a liderança conjunta do Brasil, por intermédio da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), e da Suécia, por meio do Swedish Standards Institute (SIS). Também participam países como Alemanha, França, Estados Unidos e África do Sul. Cada país tem o seu Comitê Espelho ao Grupo de Trabalho da ISO. A Fundação Vanzolini está representada por José Salvador da Silva Filho, coordenador do Comitê Espelho no país e membro da delegação brasileira no Grupo de Trabalho na ISO. Esse novo sistema de liderança compartilhada é uma das medidas apresentadas para reforçar a participação dos países em desenvolvimento, que representam 110 dos 156 organismos membros da ISO. O documento vai fornecer diretrizes práticas sobre questões como a operacionalização da responsabilidade social.

## Tecnologia para diversos públicos

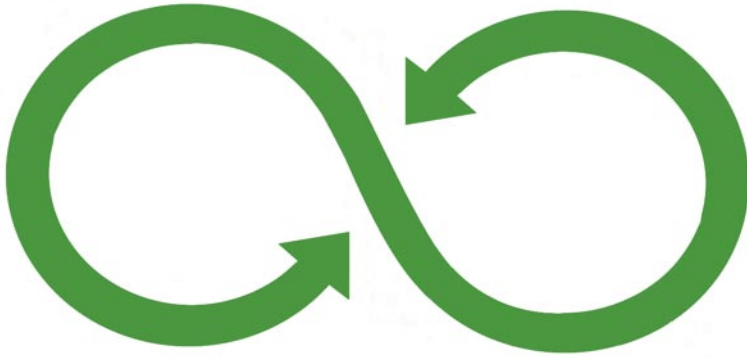


Realizada de 11 a 17 de fevereiro, no prédio da Bienal, no Parque do Ibirapuera, em São Paulo, a primeira Campus Party Brasil contou com a participação da área de Gestão de Tecnologias Aplicadas à Educação (GTE) da Fundação Vanzolini na montagem

da infra-estrutura da rede do evento e na transmissão de imagens ao vivo das atividades. O maior encontro anual de entretenimento eletrônico e tecnologia do mundo reuniu 3 mil participantes interessados em informática, tecnologia e comunicação. Foram dez áreas: astronomia, robótica, criação, desenvolvimento, software livre, games, simulação, modding, música e campusblog. Palestras como Direito Digital, Produção Colaborativa e TV Digital Brasileira, além de vários outros vídeos produzidos pela equipe GTE, estão disponíveis no endereço: [portal.vanzolini-ead.org.br/](http://portal.vanzolini-ead.org.br/)

## Bom desempenho ambiental

Parceria da universidade com a Fundação Vanzolini incentiva debate sobre a sustentabilidade de empreendimentos da construção civil



Marque na agenda, 3 de abril é dia de se debruçar sobre uma das questões mais prementes da sociedade atual: a sustentabilidade. O convite parte do Departamento de Engenharia de Produção da Poli-USP, que completa 50 anos em 2008, e da Fundação Vanzolini, parceiros na organização do Seminário Internacional Brasil França – Construção Sustentável, a ser realizado no salão nobre da Federação das Indústrias de São Paulo, na data acima.

Por meio de palestras e debate, o evento vai apresentar um novo modelo/processo de avaliação e certificação para a construção sustentável, além de levar ao público pesquisas de ponta elaboradas na área e estudos de caso desenvolvidos na França e no Brasil. “Trata-se de um referencial nacional, o primeiro, com base num modelo francês, que fizemos com a colaboração de especialistas do Departamento de Engenharia Civil da Poli”, afirma o diretor da área de certificação da Fundação Vanzolini e professor do Departamento

de Engenharia de Produção da Poli-USP, José Joaquim do Amaral Ferreira. Esse referencial técnico contém exigências para um sistema de gestão do empreendimento voltado para atingir os objetivos de desempenho ambiental. “São 14 critérios que tratam de desempenho em relação ao meio ambiente, conforto e saúde do usuário”, detalha o coordenador executivo da certificação de construção sustentável – AQUA, da Fundação Vanzolini, Manuel Carlos Martins Reis. “O objetivo é que haja um referencial técnico internacional, por isso criamos uma associação chamada GEA – Global Environmental Alliance for Construction, que inclui França, Itália, Líbano e Brasil, entre outros países”, explica Amaral Ferreira.

O trabalho começou com um projeto de pós-doutoramento no Departamento de Engenharia de Produção, de Ana Rocha Melhado, patrocinado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), sob orientação de Amaral Ferreira. “Do projeto, saiu a idéia de fazer o convênio internacional para a elaboração desse referencial”, diz o professor.

O seminário, que conta com a colaboração do Centre Scientific et Technique du Bâtiment (CSTB), da França, tem, entre os participantes, instituições internacionais, como Certivéa e Qualitel, e nacionais, como a Associação Nacional dos Comerciantes de Material de Construção (Anamanco), a Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU) e Fundação para o Desenvolvimento da Educação (FDE). E o melhor: é grátis. Mais informações: [www.vanzolini.org.br](http://www.vanzolini.org.br) ou [www.pro.poli.usp.br](http://www.pro.poli.usp.br)

## VANGUARDA

### Gestão do conhecimento

Artigo “Implementation of Corporate Production Systems in the Brazilian auto industry: managing knowledge through practice”, dos professores Dario Ikuo Miyake e Davi Nakano, do Departamento de Engenharia de Produção da Poli-USP, publicado no International Journal of Automotive Technology and Management, trata do crescente desafio de uma empresa se manter competitiva pela busca da excelência operacional e dos potenciais benefícios que a gestão do conhecimento pode oferecer nesse esforço. Empresas líderes de mercado têm procurado tornar o processo de revisão de antigos paradigmas e implantação de novos conceitos e práticas de produção que visam à melhoria de desempenho mais alinhado às características e necessidades da organização, por meio da concepção e adoção de um Sistema Corporativo de Produção (SCP) próprio. Esse estilo de intervenção se contrapõe à alternativa de aderir a modelos de organização e gestão que se apresentam como pacotes ou ferramentas do tipo solução para qualquer caso... A implantação de um SCP em si representa um processo de mudança de grande envergadura, cuja efetividade pode ser suportada por mecanismos adequados de gestão do conhecimento. Nessa área, as abordagens de análise e intervenção dividem-se em duas linhas básicas: a que considera a gestão do “conhecimento-enquanto-objeto” e a que trata do “conhecimento-enquanto-ação”. Com base em pesquisa de campo realizada em empresas do setor automobilístico, constatou-se que os SCPs promovem a disseminação de novas rotinas voltadas à excelência operacional e que se valem, para isso, de um conjunto bem articulado de mecanismos de aprendizagem de novos conceitos e práticas – nos níveis individual e coletivo – que valorizam o conhecimento-enquanto-ação. A exploração dessa vertente parece reforçar a premissa de muitos gestores de que conhecimentos só se tornam efetivamente úteis ao motivarem rotinas operacionais.



ilustração: Antonio Rodante

# Cidadãos satisfeitos

Projeto garante serviços e atendimento de qualidade aos habitantes de cidade paulista

A maioria das pessoas que precisaram de serviços públicos, como algum tipo de certidão, já viveu o pesadelo de ter de ir a departamentos diferentes, enfrentar várias filas e ainda por cima se deparar com solicitações de documentos em duplicata, sem nenhum motivo aparente. Só de pensar no assunto, aperta aquela dor de cabeça, certo?

Pois os cidadãos de Jacareí, município paulista de cerca de 205 mil habitantes (dados de 2004, segundo o IBGE), localizada no Vale do Paraíba, já podem dormir tranquilos. Em 11 de fevereiro, a prefeitura inaugurou a sua praça de atendimento, concentrando uma série de serviços ao munícipe num ambiente de mais conforto e agilidade. O projeto, desenvolvido pela Fundação Vanzolini, baseou-se em um novo conceito de relacionamento com o público, em que o foco no cidadão ganha destaque: a idéia é que uma ida ao órgão público e de preferência em uma mesa só resolva o problema. Sem a tradicional romaria. “É claro que isso nem sempre é possível, porque às vezes é preciso solicitar documentos, realizar uma análise técnica etc.

prefeitura de Jacareí procurou a Fundação. O projeto, conduzido pelo secretário de Administração e Recursos Humanos da cidade, André Donizete da Silva, teve início em 2007, com duração de cerca de oito meses. “Mexer nesses processos é uma grande virada, uma grande mudança de cultura”, diz Marcio de Andrade Bellisomi, consultor especializado em gestão pública, que fez parte da equipe parceira da Vanzolini na empreitada.

Para garantir o sucesso da mudança de paradigma no atendimento em Jacareí, foi aprovada uma lei municipal criando a função de atendente. Com isso, a profissão foi valorizada e a pessoa que exerce a função ganhou um adicional de salário, em parte sujeito à avaliação de desempenho. “Foi feito um recrutamento entre os funcionários de carreira. E os selecionados receberam um treinamento específico sobre a função”, explica Pessôa. Além disso, no projeto foram levantados e desenhados todos os processos referentes aos pedidos. “Depois disso, foram negociadas as melhorias dos processos com os departamentos.” Como os responsáveis pelo contato com o cidadão passaram a atender solicitações relativas aos mais de 80 serviços disponíveis, como certidões diversas, Habite-se e Abertura de Empresas, foi criado um manual eletrônico, uma novidade na área, contendo informações sobre cada um deles na rede interna da prefeitura. Ele consiste numa ferramenta de consulta, com objetivo do serviço, taxa, documentos necessários, o procedimento do atendimento, entre outros pontos. “O atendente entra no sistema, pode digitar parte do nome do serviço, e aparecem todas as informações na tela”, informa André Ramos Carrara, responsável pela elaboração do manual. “Também é possível imprimir os documentos necessários para entregar ao solicitante.”

Outro aspecto importante é a interação entre a característica prática desse tipo de projeto e os frutos acadêmicos gerados com base nele. Esse é o caso do trabalho de conclusão de curso de André Carrara em Engenharia de Produção, na Poli-USP. O estudo detalhado abriu caminho para o mestrado em gestão por processos, sob orientação de Marcelo Pessôa. “Essa é uma área que tem uma carência enorme de estudos. Não só no âmbito dos órgãos públicos, nas empresas também”, completa o professor. ▽



Cerimônia de inauguração da Praça de Atendimento ao Cidadão, em Jacareí: agilidade no atendimento e população satisfeita

Mas esse ponto dispara na retaguarda da prefeitura todos os processos necessários para atender aquele cidadão”, explica Marcelo Schneck de Paula Pessôa, membro do Conselho Curador da Vanzolini e coordenador do projeto.

Foi pensando em resolver dificuldades como essas que a

## Etapas do projeto

Conheça as fases do projeto realizado pela Fundação Vanzolini em Jacareí até chegar à inauguração da praça de atendimento

- 1ª etapa: Levantamento da lista de serviços a ser postos à disposição da comunidade.
- 2ª etapa: Mapeamento, com a descrição de cada tipo de atendimento disponível.
- 3ª etapa: Definição dos processos em que o impacto seria grande com a melhoria na retaguarda do atendimento.
- 4ª etapa: Nova proposta de funcionamento, dentro da lógica de processos com foco no cidadão.
- 5ª etapa: Criação do Manual dos Processos e de Atendimento.
- 6ª etapa: Seleção de funcionários de carreira para o atendimento ao público. Foram mais de 130 inscritos para a seleção de 20 funcionários.

# Dinâmica de opiniões

Modelo serve de base para entender sob quais circunstâncias o extremismo é formado numa sociedade

Por André Martins

Descrever as propriedades da água dentro de um copo pode ser uma tarefa razoavelmente simples, dependendo do grau de detalhes que queremos apresentar. Para uma quantidade grande de aplicações, saber a temperatura e a quantidade da água pode ser o necessário. Para outras, uma descrição das demais substâncias, como minerais, encontradas ali pode fornecer uma informação essencial. Mas, em ambos os casos, é claro que há muita informação ignorada. Se alguém quisesse saber onde está cada molécula de água no copo em um dado instante, assim como para onde cada uma está indo, teria de lidar com um número de variáveis maior do que o número que obtemos escrevendo o número 1 seguido de 25 zeros. Felizmente, esse detalhamento não é necessário, e podemos descrever um sistema macroscópico com muito menos do que isso.

A situação fica um pouco mais complicada quando queremos entender que detalhes do que sabemos sobre aquele número gigantesco de moléculas são responsáveis por que características do elemento estudado. As ferramentas que permitem explorar as consequências em escala macroscópica de como ocorrem as interações microscópicas entre as partículas existem e são uma área da Física conhecida por Mecânica Estatística. Frequentemente, a descrição microscópica, nesses modelos, é simplificada, de forma a entendermos quais características do sistema microscópico são relevantes para a descrição do sistema macroscópico e quais desaparecem.

Com essas ferramentas, podemos tentar entender outros sistemas descritos de forma semelhante. Ou seja, sistemas compostos de um número grande de partes menores cuja interação é responsável pelas propriedades observadas no sistema maior. Essa descrição não se aplica apenas a problemas da Física, mas também a sistemas biológicos assim como sociais. Modelos com regras simples para o comportamento de agentes (como pessoas) descrevem situações como a formação de padrões de caminhos em ambientes abertos ou o comportamento de multidões que se locomovem. A mesma ideia pode ser aplicada a problemas de difusão de opiniões entre agentes, tornando possível o estudo de características como a formação ou não de consenso em uma sociedade.

Uma crítica comum a esse tipo de abordagem é que os agentes descritos em praticamente todos esses modelos são versões muito simplificadas de seres humanos. E é verdade que a descrição é bastante simples e os agentes nos modelos seguem regras simples, sem nenhum tipo de capacidade de

análise mais sofisticada. Mas esse é o objetivo. O problema completo, com uma descrição detalhada das características de cada elemento, é basicamente intratável, ao menos com o que se sabe hoje. As equações seriam complicadas demais e as simulações desses sistemas poderiam exigir milênios até serem completadas. Ao estudar versões simplificadas, podemos chegar mais perto de entender o sistema. Isso significa observar que mecanismos e que tipo de interações entre os agentes têm como consequência quais características da sociedade. E, para um número muito grande de agentes, boa

parte do detalhamento do que cada um realmente faz é irrelevante para a descrição do sistema como um todo. Da mesma forma que não precisamos de toda a informação de todas as moléculas de um copo de água. Longe disso.

Com essa base, a área de Dinâmica de Opiniões tem se desenvolvido ao longo dos últimos 20 anos com vários resultados interessantes. Modelos previram que eleições majoritárias com duas escolhas, em certas circunstâncias, devem

tender a terminar com o resultado mais próximo de 50% com muito mais frequência do que seria de esperar. Outras aplicações para a distribuição de votos têm mostrado uma boa concordância com os resultados observados, incluindo uma previsão inesperada.

Recentemente, propus um modelo no qual pude observar a emergência de opiniões extremas, mesmo quando a população inicial era composta de agentes moderados. Nesse modelo, os agentes tinham uma opinião interna que apresentava graus de certeza, mas manifestavam suas posições apenas como uma simples escolha entre duas alternativas. Como o que observei foi o aparecimento de domínios de agente com posições extremas, com cada região apoiando uma ideia diferente, verifiquei que esse modelo pode servir de base para entendermos melhor sob quais circunstâncias o extremismo é formado. O resultado atraiu a atenção do periódico *New Scientist*, que, em novembro de 2007, publicou uma matéria sobre meu artigo. Desde então, o trabalho atraiu também a atenção da mídia brasileira, como a *Revista Pesquisa Fapesp*, o *Jornal do Brasil*, a Rede Globo e a Rádio Eldorado. Creio que essa atenção seja um bom indicador de que as pessoas começam a perceber a relevância desse tipo de modelagem.

Ainda é cedo para dizer se a área será capaz de fazer previsões fortes em casos específicos. Mas, no mínimo, iremos aprender muito sobre as causas dos fenômenos sociais que observamos. ▽



editoria de arte

# Criação de valor

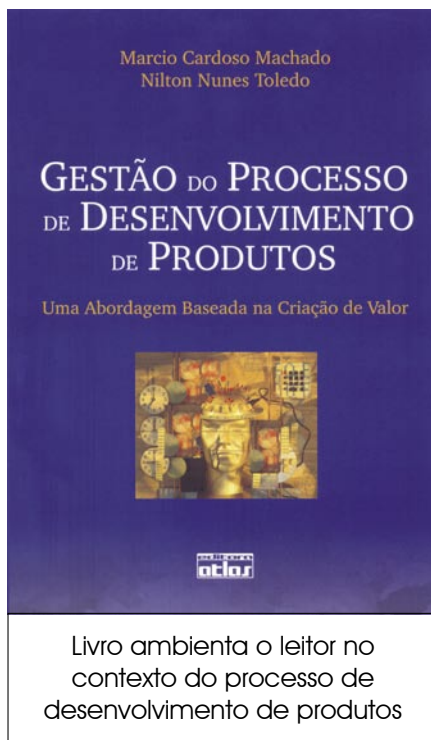
Obra oferece metodologia para garantir maior eficiência, menos desperdício e o atendimento às expectativas do cliente e da empresa no processo de desenvolvimento de produtos

Por Nilton Nunes Toledo e Marcio Cardoso Machado

O livro *Gestão do Processo de Desenvolvimento de Produtos: uma Abordagem Baseada na Criação de Valor*, lançado recentemente pela editora Atlas, trata de um tema pouco explorado na bibliografia acadêmica brasileira: o lançamento de novos produtos.

Os autores, Nilton Nunes Toledo e Marcio Cardoso Machado, partiram do princípio de que as empresas, de forma geral, precisam constantemente desenvolver e lançar novos produtos a fim de atender a necessidade de consumidores cada vez mais exigentes. Podemos considerar, portanto, o desenvolvimento de um novo produto uma atividade central para o sucesso ou para o aprendizado de uma organização.

Este livro, contudo, não se preocupa somente com o desenvolvimento de produtos para o atendimento irrestrito das expectativas dos clientes, ele considera a existência de outros interessados que, dentro do processo, também precisam ter suas necessidades enten-



contentam apenas com um produto ótimo para o cliente mas sim com produtos que atendendo aos clientes possam trazer resultados financeiros positivos para a empresa.

Com uma forte base conceitual, mas escrito de forma simples e prática, o livro procura ambientar o leitor no contexto do processo de desenvolvimento de produtos. Isso torna mais fácil o entendimento da metodologia proposta, que consiste na implementação, durante o processo de desenvolvimento de produtos, de certos princípios já consagrados na manufatura para eliminação de desperdícios e criação de valor.

Os leitores terão em mãos um livro que pode ser utilizado tanto como texto para a disciplina de desenvolvimento de produtos, como também um guia para melhoria do processo das empresas que já desempenham essa atividade. Além disso, carrega os conceitos básicos para aqueles que pretendem iniciá-la. ▽

Nilton Nunes Toledo é professor doutor do Departamento de Engenharia de Produção da Poli-USP e presidente da Fundação para o Desenvolvimento Tecnológico da Engenharia (FDTE). Marcio Cardoso Machado é professor doutor da PUC-SP e do Centro Universitário Sant'Anna, em São Paulo.

## CurtaS

### Noite em dia

A Fundação Vanzolini lançou um novo ciclo de palestras gratuitas. Batizada de Noite em Dia, a série de encontros ocorrerá no Auditório da Fundação Vanzolini, sempre das 19h45 às 22h, na unidade da Avenida Paulista. A primeira palestra, ocorreu em 5 de março e tratou do tema Diplomacia Corporativa: Tendências e Desafios. Foi realizada em parceria com o Centro de Estudos das Negociações Internacionais (Caeni). A programação para os próximos encontros estará disponível periodicamente no portal da Vanzolini ([www.vanzolini.org.br](http://www.vanzolini.org.br)).

### Para ganhar o mundo

De olho na crescente internacionalização de empresas brasileiras, bem como na ampliação de investimentos diretos estrangeiros no país, a Fundação Vanzolini preparou o curso Internacionalização de Empresas e Diplomacia Corporativa. Coordenado pelo professor Paulino Graciano Francischini, oferece treinamento a profissionais que atuam ou visam atuar na área de negócios internacionais, especialmente no processo de internacionalização de empresas brasileiras. A primeira turma foi iniciada em 18 de março e vai até 24 de abril, mas já há outra prevista para o início de agosto. Mais informações pelo telefone (11) 3145-3700.

Agradecemos as mensagens comentando as edições anteriores. Se você tiver alguma observação sobre esta ou quiser sugerir assuntos para as próximas, entre em contato conosco.

E-mail: [vanzoliniemfoco@vanzolini.org.br](mailto:vanzoliniemfoco@vanzolini.org.br)

### Gestor de futuro

O curso Desenvolvimento Gerencial: Capacitação em Técnicas de Gerenciamento, coordenado pelo professor Roberto Giglioli Rotondaro, tem início em 15 de abril. Com 96 horas de duração, o objetivo é capacitar os participantes em técnicas e competências gerenciais em cada uma das principais áreas da gestão de negócios e empresas para auxiliar na rápida tomada de decisão. Para isso, busca melhorar as competências gerenciais e desenvolver habilidades como pensamento estratégico, liderança e relacionamento interpessoal. A próxima turma está prevista para o início de agosto. Mais informações pelo telefone (11) 3145-3700.

**Conselho Curador:** Antonio Rafael Namur Muscat – Fernando José Barbin Laurindo – Celma de Oliveira Ribeiro – Gregório Bouer – João Amato Neto – Marcelo Schneck de Paula Pessôa – Roberto Giglioli Rotondaro. **Diretoria Executiva:** Mauro Zilbovicius (**diretor presidente**) – Renato de Castro Garcia (**diretor vice-presidente**) – Clóvis Armando Alvarenga Netto (**diretor administrativo**) – Paulino Graciano Francischini (**diretor tesoureiro**) – Mauro de Mesquita Spinola (**diretor de educação**). **Informações:** Av. Prof. Almeida Prado, 531, 1º andar, Cidade Universitária, São Paulo - SP, cep 05508-900, tel. (11) 3814-7366, fax (11) 3814-7496 [www.vanzolini.org.br](http://www.vanzolini.org.br) – e-mail: [fcav@vanzolini.org.br](mailto:fcav@vanzolini.org.br). **Diretora editorial:** Celma de Oliveira Ribeiro. **Criação e Realização:** "Entre Aspas", tel./fax (11) 3032-2049. Jornalista responsável. Fatima Cardoso MTB 19 945