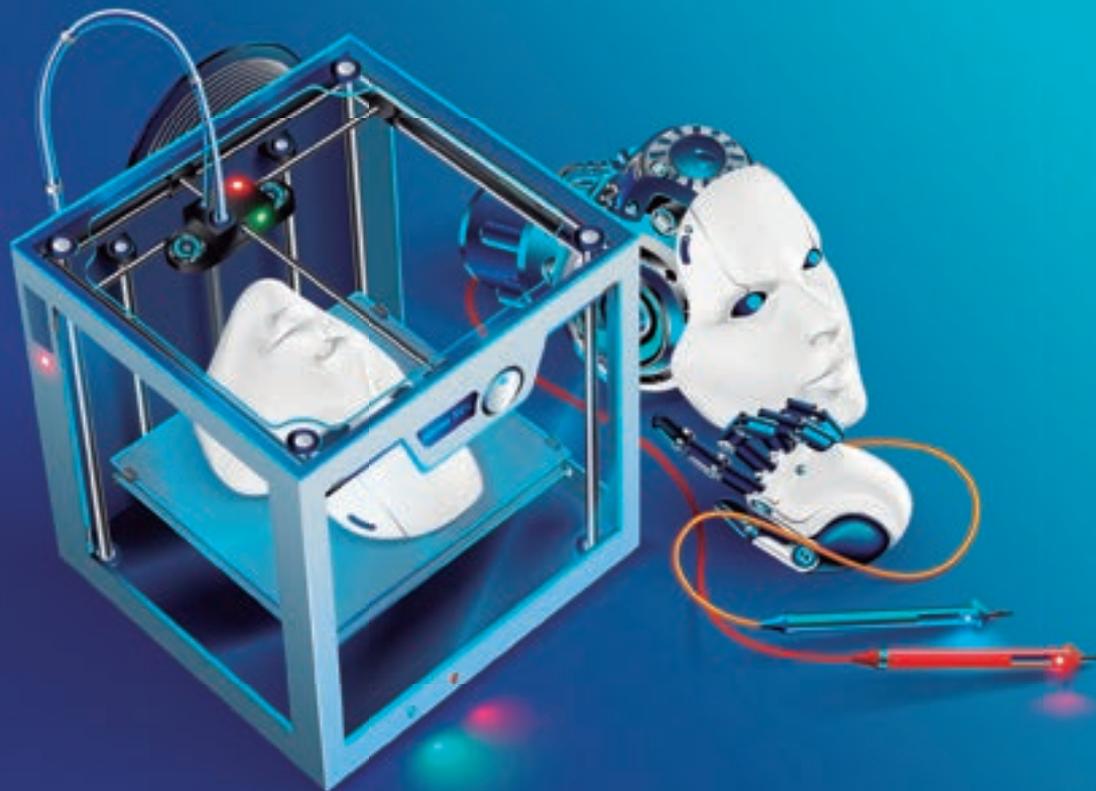


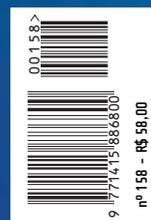
# hsm

management



## TODA EMPRESA É UMA EMPRESA DE TECNOLOGIA – E TODO PROFISSIONAL TAMBÉM

NESTA ERA DIGITAL, QUEM PENSA EM FERRAMENTAS TECH ESTÁ  
ATRASADO; O MODO DE TOMAR DECISÕES DE NEGÓCIOS E DE  
CARREIRA MUDOU – MUITO MAIS DO QUE VOCÊ IMAGINA





# Você quer um cartão de comer ou de benefícios?

Swile é um **cartão de benefícios** que vai muito além da comida. Do combustível para ir trabalhar ao auxílio home office. **São até 8 categorias**, que se adaptam às necessidades da sua equipe, em um só vale.

Se o mundo do trabalho mudou por que seu benefício continua o mesmo?

A mudança começa com você, na sua empresa.

Escaneie o QR CODE  
ao lado e saiba mais.



a  mudança  
tá na sua Mão.

swile

## O SETOR DE TECNOLOGIA CRESCERAM EXPONENCIALMENTE

**A**té pouco tempo atrás – e muitos acreditam nisso ainda –, empresas de tecnologia eram aquelas que vendiam produtos e serviços de tecnologia. Hoje, muito de repente, o conceito mudou: empresas de tecnologia são aquelas que, para seu sucesso, fazem uso intensivo de tecnologia, seja qual for a atividade que exercerem, desde plantar verduras e legumes até fabricar cimento, passando pela venda de roupas e por serviços educacionais.

As empresas de tecnologia estão aumentando seu uso de tecnologia de maneira exponencial e, por causa dessas tecnologias, vêm mudando todo o seu pensamento de linear para exponencial. (Abro parênteses aqui para lembrar que o berço do conceito “exponencial” é a Singularity University, fundada por Peter Diamandis e Ray Kurzweil, com a qual a HSM, como parceira oficial para a América Latina, divide a SingularityU Brazil.)

Então, o *Relatório Setorial 2022* da Brasscom, no macrossetor de TIC – que soma TIC, TI in-house e telecom –, está por definição subestimando o negócio da tecnologia. Ele aponta uma movimentação de R\$ 653,7 bilhões em 2022 no Brasil e mais de 2 milhões de empregos (6,1% a mais que em 2021), mas isso é pouco em relação ao que essa nova visão sugere.

O entendimento de que muitos de nós também estamos no negócio da tecnologia tem uma série de implicações, das quais a mais imediata é a seguinte: tornamo-nos quase todos, de uma maneira ou de outra, profissionais de tecnologia. Eu, por exemplo, posso não saber escrever códigos, mas tenho que considerar dados e algoritmos nas decisões que tomo como gestor, pois tecnologia mexe ponteiros no business HSM.

Assim sendo, chegou a hora de **HSM Management** dedicar um *Dossiê* inteiro a essas novas fronteiras das nossas organizações – e um *Dossiê* especial, com o dobro do tamanho usual. Contamos com os especialistas da Singularity University Alexandre Nascimento e Ricardo Cavallini explicando, respectivamente, como a inteligência artificial (re)molda a gestão e quais os casos de uso da impressão 3D, mas vamos muito além, discutindo os novos formatos das áreas de pesquisa e desenvolvimento (ou de inovação, se você preferir), o uso que a Vale faz da inteligência artificial, os novos perfis profissionais e, claro, o que fazer com a escassez de talentos especialistas e generalistas para atuar nas novas empresas de tecnologia. Falta uma formação e um letramento em escala, e não nos furtamos a falar desses temas e potenciais soluções aqui. Chamo a atenção em especial para o artigo sobre como questionar dados – todo gestor deveria obrigatoriamente ler.

Esta edição tem outros conteúdos muito ricos, como o que enfatiza a relação entre o setor de franquias e a sigla ESG, que, em inglês, designa as responsabilidades ambientais, sociais e de governança corporativas. Ou como o artigo sobre startup cities – sim, talvez esse seja o passo anterior às smart cities. Ou como o que propõe que a solução para todos os gargalos das cadeias de fornecimento é, justamente, lidar com os gargalos, por meio da famosa teoria das restrições. É o filho do proponente da teoria, Rami Goldratt, que o escreve para nós, com exclusividade. (Se tivesse nascido no Brasil, estou certo de que se chamaria “teoria dos gargalos” - risos.) Enfim, faço o alerta de aprendizado riquíssimo nas próximas páginas. ∞

REYNALDO GAMA é CEO da HSM e co-CEO da SingularityU Brazil. Pós-graduado em finanças, possui MBA com extensão na China, na França e na Inglaterra. Tem mais de 12 anos de experiência no mercado financeiro. É casado com a Marcia e coleciona discos de vinil.



CONTAGEM REGRESSIVA

6 COM BRITALDO HERNANDEZ, MOHAMED PARRINI E PAULO ALENCASTRO  
**3X LIDERANÇA TECNOLÓGICA**

Que tipo de liderança pode fazer a diferença entre o sucesso e o fracasso de uma organização em transformação digital? Os líderes da Solinftec (agronegócio), Hospital Moinhos de Vento (cuidados com a saúde) e Unico (idtech) respondem, compartilhando seus aprendizados e estratégias.



ARTIGOS, ENTREVISTAS, ESTUDOS E REPORTAGENS

4



63 **FRANQUIAS & ESG, TUDO A VER?**

A maioria das redes de franquias demorou para adotar uma cultura de boas práticas de sustentabilidade, mas finalmente começou. Veja quatro casos inspiradores.



68 **STARTUP CITIES EM GESTAÇÃO NO BRASIL**

A descentralização das políticas públicas de fomento para a inovação – no nível das cidades em vez do estadual ou federal – está dando seus primeiros passos e pode ser uma virada interessante em um País que planeja pouco.

13 **DIRETO AO PONTO**

**UM GIRO MUNDIAL PELA MÍDIA DA GESTÃO**

Será que *Eneida*, de Virgílio, tem algo a ensinar aos gestores? Enquanto isso, startups indianas demitem, menos...



77 **ASSUNTO PESSOAL**

**CARREIRA, EQUILÍBRIO E MODELOS INSPIRADORES**

Uma comitiva de mentoria feminina roda o País, um brasileiro lança livro nos EUA, um executivo pivota a carreira.

## 27 **TODA EMPRESA É UMA EMPRESA DE TECNOLOGIA; TODO PROFISSIONAL TAMBÉM**

Satya Nadella, CEO global da Microsoft, previu que toda companhia seria uma companhia de software, mesmo que este não fosse seu core business. A transformação digital está fazendo isso se tornar realidade antes do esperado, e ir além do software. Este *Dossiê* explora todos os aspectos da questão, da mudança da gestão à dos profissionais, passando por novos desenhos da área de inovação, novos modos de olhar talentos e a conversa com dados.



### NOSSOS COLUNISTAS

17 **Ellen Kiss:** Já vimos essa história (da inteligência artificial) antes...

26 **Neil Patel e Rafael Mayrink:** CMO não pode só executar

76 **Edward Tse:** A corrida pela IA generativa

80 **Adriana Salles Gomes:** Os segredos da produtividade mudaram

82 **Daniela Garcia:** A tecnologia e a consciência

25 **EXTRA:** Um spoiler do próximo Chapter2U

83 **NOSSA EQUIPE E AS ORGANIZAÇÕES CITADAS POR AQUI**



## 3X LIDERANÇA

## LÍDERES TECNOLÓGICOS, O PONTO DE PARTIDA

6

Fala-se muito de a tecnologia mudar negócios e carreiras. Porém qual o ponto de partida da mudança? HSM Management acredita que, como sempre, o ponto inicial é a mudança da própria liderança. Esta *Contagem Regressiva* destaca três líderes tecnológicos. Britaldo Hernandez, da Solinftec, embarca tecnologia em seus produtos para o agronegócio; Mohamed Parrini, do Hospital Moinhos de Vento, utiliza-a para melhorar seus serviços de healthcare; e Paulo Alencastro, da Unico, mostra que tecnologia é sua oferta – para variados setores.

AGRONEGÓCIO | SOLINFTEC – COFUNDADOR E CEO

**BRITALDO HERNANDEZ** conversa com Sandra Regina da Silva



**5** Como um cubano veio parar em Araçatuba, interior paulista, para trazer tecnologia a nosso agronegócio?

Eu trabalhava com automação de indústrias de cana-de-açúcar num centro de pesquisa em Cuba. Vim ao Brasil em

1998 para fazer intercâmbio – talvez um doutorado – e conhecer as companhias brasileiras do setor, que eram líderes globais, como Cosan e Clealco. Percebi as oportunidades envolvendo tecnologia e comecei informalmente projetos em canaviais, para monitorar as máquinas no campo usando

telemetria. Depois de conversar com o então diretor de mecanização da Esalq-USP Tomaz Caetano Cannavam Ripoli, decidi fundar, com seis colegas cubanos, uma empresa de tecnologia em Araçatuba, cidade que, na primeira década dos anos 2000, estava forte em cana-de-açúcar, responsável por quase 50% da produção no estado. A Solinftec nasceu em 2007 para ajudar as empresas do setor em suas duas maiores preocupações: ser eficientes nos processos e ser sustentáveis.

Nossa tecnologia funciona integrando monitoramento, produtividade, rastreabilidade e logística para garantir a máxima rentabilidade da safra. E hoje temos 95% de marketshare no mercado sucroenergético brasileiro, por exemplo.

## 4 Quais são as tecnologias que o agro utiliza?

Trabalhamos com a integração entre IoT [internet das coisas] e inteligência artificial. Por meio da IoT, o robô Solix capta dados no campo, enquanto a IA utiliza os dados para fazer recomendações aos produtores. Temos de lembrar que o produtor precisa tomar muitas decisões por dia, e, mesmo com algumas evoluções da agricultura digital, ele tem informações demais para analisar. Nós, além de monitorarmos (com o robô Solix), já fazemos a recomendação (com a plataforma de IA Alice) da próxima escolha durante a operação, para que economizem tempo, insumos e produzam bem mais. Cerca de 36 mil equipamentos agrícolas são monitorados online por nós hoje, e 150 mil usuários interagem diariamente com a inteligência artificial da Solinftec. A Alice, para nosso orgulho, é a primeira assistente virtual no mundo do agro.

A necessidade do agro em relação a essas tecnologias fica comprovada em nosso crescimento. Temos crescido cerca de 60% ao ano contando com a operação Brasil, América do Sul, Estados Unidos e Canadá. Temos boa base de clientes com contratos recorrentes e, dessa forma, ajustamos o ritmo de

expansão e geramos eficiência. Já neste início de 2023, nosso faturamento em receita recorrente cresceu mais de 20% em relação a 2022 e atingimos o breakeven com R\$ 300 milhões em receita recorrente (ARR).

## 3 Como aconteceu essa internacionalização?

Atualmente, estamos presentes em dez países. Além do mercado americano e brasileiro, estamos na Colômbia, Canadá, Peru, Paraguai, Argentina, México, Nicarágua e Guatemala. A ideia de internacionalizar veio, inicialmente, de forma muito natural acompanhando o crescimento e solicitações de upsell de nossos clientes e de novos interessados em nossas tecnologias na América Latina. Mas, se pensamos em estratégia de expansão, lembramos que a produção agrícola global precisa crescer em 60% para atender à demanda por alimentos estimada para 2050, e não há mais terras disponíveis para o cultivo. Ou seja, a agricultura precisa se tornar cada vez mais eficiente e isso requer tecnologia.

A mudança para os Estados Unidos foi feita no início de 2020 e isso deve acelerar a globalização da Solinftec. Em 2022, levamos nosso robô Solix aos EUA e Canadá, firmamos ainda parceria com universidades locais para desenvolver e adaptar a tecnologia às particularidades da produção da América do Norte. O próximo passo é estar na França e Espanha. Queremos não só estar presentes em grandes mercados da produção agrícola mundial, como oferecer ainda oportunidades para desenvolver a agricultura em locais com potencial, mas com pouco acesso às tecnologias, como a África.

## 2 Você fala na tecnologia contribuindo para a eficiência do agro e a sustentabilidade. Mas o setor é um dos vilões do clima...

Foi no ano passado que o robô Solix Ag Robotics, que eu já citei, passou a integrar nosso portfólio de soluções voltado para produção de alimentos

**A PRODUÇÃO AGRÍCOLA GLOBAL PRECISA CRESCER EM 60% PARA ATENDER À DEMANDA POR ALIMENTOS ESTIMADA PARA 2050, E NÃO HÁ MAIS TERRAS DISPONÍVEIS PARA O CULTIVO**

---

O AGRO BRASILEIRO É LÍDER EM SUSTENTABILIDADE, segundo o *Global Farmer Insights 2022*, da McKinsey. Os agricultores brasileiros são os que mais adotam controle biológico na proteção das lavouras (55%), bioestimulantes (50%) e biofertilizantes (36%), estando à frente de União Europeia (23%, 28% e 25%, respectivamente), China (8%, 23% e 22%) e EUA (6%, 16% e 12%). O estudo ouviu 5,5 mil produtores ao redor do mundo, sendo cerca de 750 no Brasil.

---

A SOLINFTEC é uma empresa brasileira, líder global em inteligência artificial e SaaS (software como serviço) para o agronegócio. Suas tecnologias estão presentes nas culturas de cana-de-açúcar, grãos e cultivos perenes como cafeicultura, citricultura, florestal e também em hortifrúti. Só no Brasil, são 800 colaboradores. Entre os clientes estão Cofco Agri, Biosev, Raízen, Usina Coruripe, Bunge, Tereos, Atvos, São Martinho, Amaggi, Bom Jesus, Fazendas Bartira, Grupo Bom Futuro, SLC Agrícola, LDC Juice, AgroTerenas, Nespresso, Chandon etc.

em larga escala. Ele promove o monitoramento 24 horas da lavoura, o que inclui o uso racional de agroquímicos por meio da aplicação localizada de herbicidas e eliminação de insetos com atração via ondas de luz e eletrochoque. Ele opera associando tarefas ao manejo integrado de pragas (MIP) nas lavouras.

Além disso, nossas soluções geram economia de óleo diesel (combustível fóssil) e, por sua vez, reduzem a emissão de gases de efeito estufa (GEE). O inventário de GEEs da Solinftec em 2022, sem contar ainda com o Solix, permitiu economia de 15,4% na emissão de GEEs.

**O fato de ser uma empresa tecnológica faz com que sua gestão tenha peculiaridades? E ter investidores muda os parâmetros? Quais seus aprendizados nesse sentido?**

Toda empresa tem muitos aprendizados no início. Nós tínhamos grandes clientes e grandes demandas e precisávamos buscar fornecedores estratégicos de componentes eletrônicos que nos assegurassem qualidade e preço acessível. Depois, veio um desafio que

tem a ver com a tecnologia: era necessário obter mão de obra qualificada para operar e acompanhar a evolução das necessidades dos clientes de diferentes portes – no caso, ter um time de pós-venda presente e que encontrasse oportunidades para o desenvolvimento de novas soluções.

A dinâmica do agronegócio pede tecnologia por definição, e nós temos obsessão por resolver os problemas dos clientes com tecnologia. Por causa disso, eu diria que somos – e temos de ser – ágeis, ansiosos por resoluções e estamos sempre em busca de acelerar os processos dos clientes.

De modo geral, aprendemos observando a prática. Uma peculiaridade talvez seja o entendimento de que crescer de maneira sustentável significa estar atento à solicitação do instante. Temos entre nosso investidores Unbox Capital, AgFounder, The Lightsmith Group, TPG e Blue Like an Orange, sim, mas, em momentos desafiadores, como em 2022, usamos recursos próprios para investir em crescimento.

Acho que a Solinftec já é forte em sua gestão, mas seguimos comprometidos em continuar nossa profissionalização.

SAÚDE | HOSPITAL MOINHOS DE VENTO – CEO

**MOHAMED PARRINI** conversa com Adriana Salles Gomes



**5 Se tem um setor radicalmente afetado pelas atuais tecnologias, para o bem e para o mal, é healthcare. Como você lida com isso, sem ser da área tech ou de saúde?**

Se você observar qualquer hospital nos últimos anos, ele vem adquirindo muitos equipamentos tecnológicos novos, mas, do ponto de vista de processos, não se diferencia muito do hospital de tempos atrás. O Moi-

nhos de Vento, criado por famílias alemãs aqui em Porto Alegre, trouxe os padrões de qualidade, eficiência e limpeza da Alemanha industrial e sempre foi muito inovador. Hoje integra os top 5 do Brasil em inovação tecnológica sem estar em São Paulo. Mas nem ele acaba sendo tão diferente assim nos processos.

Creio que estamos mudando isso. Por exemplo, já temos um dos parques robóticos mais diversificados da América Latina. Em 2021, criamos

um centro de inovação, o Atrion, que centraliza nossas iniciativas de inovação e se conecta com mais de 400 startups em todo o Brasil.

De fato, não sou originalmente da área de tecnologia ou de healthcare. Trabalhei no mercado financeiro, atuei no setor de petróleo e em hotelaria, e acabou sendo quase um acaso de eu vir para o Moinhos de Vento. Mas, em minha trajetória, consegui identificar oportunidades de melhorar processos.

Primeiro, vim como consultor para auxiliar o hospital em questões financeiras. Uma lei dos anos 1990 que estabeleceu novos direitos para consumidores e cidadãos representou desafios para as operadoras de saúde em geral. Fui contratado em 2007, tornei-me diretor financeiro, de planejamento, de operações, até me tornar CEO em 2016. Agora há novos desafios.

## **4** Começamos pelas respostas aos desafios de 2007. Incluíram tecnologia?

Fizemos três movimentos. O primeiro foi a profissionalização da gestão, algo que aconteceu em muitos setores, como o automotivo, o hoteleiro e outros, aumentando o número de conselheiros de administração profissionais no board, e providenciamos a vinda de uma nova diretoria com olhar para o mercado.

O segundo movimento teve a ver justamente com esse mercado e com um modelo de financiamento robusto para o hospital. Nossa origem é filantrópica, mas precisamos planejar da mesma forma que as outras indústrias fazem para continuar pensando em fidelizar os clientes com a nossa excelência. Nossa marca e o fato de sermos centenários não são garantias de sustentabilidade.

O terceiro movimento foi o de recuperar as margens econômicas, porque dentro de cada negócio é importante que haja retorno para que possamos financiar e renovar o parque instalado. Temos de conseguir

adquirir as inovações do mercado e atuar além do hospital. Tem a ver com tecnologia também.

## **3** Qual o maior desafio nesses movimentos?

Houve muitos desafios, mas um dos principais foi, e continua a ser, o fato de que a indústria de saúde hoje é uma das poucas em que você continua absorvendo o novo sem abandonar o antigo, o que torna o retorno econômico mais complexo.

No caso da saúde, a ressonância magnética não acabou com os custos do raio X, por exemplo. Novos medicamentos adjuvantes, por exemplo, não dispensam outros medicamentos que curam, como os monoclonais. Em vez de reduzir o custo anterior com inovações, a indústria de cuidados da saúde só acrescenta custo novo.

## **2** E quais os desafios de agora? Não são de tecnologia em si, pelo que entendi...

Não se trata da tecnologia diretamente, mas está tudo associado. Hoje a gente tem um novo momento acontecendo. O Brasil tinha como característica ser um país jovem. Nos tornamos um país maduro, mas a caminho de nos tornarmos uma população em processo de envelhecimento, quando surgem os problemas de saúde mais frequentes. E o segundo conflito é a democratização do conhecimento em saúde, que causa maior pressão pelo uso do sistema de saúde.

Isso requer novos movimentos. Uma coisa muito importante é que não queremos mais ser só compradores de tecnologia; queremos ser criadores de conhecimento. Fundamos o Instituto Moinhos de Pesquisa – o terceiro maior centro privado do setor no Brasil –, com investimento de R\$ 15 milhões. Desde 2018, somos uma instituição de assistência, de ensino e de pesquisa. E nada melhor do que ensinar para aprender. Uma mudança que tem acontecido no Moi-

---

O TAMANHO DO DESAFIO DE SAÚDE brasileiro pede mais tecnologia e dados. A saúde privada atende 25% da população, enquanto a saúde pública serve, por meio do Sistema Único de Saúde (SUS), aos 75% que não podem pagar. O problema é o subfinanciamento do SUS. O País gasta de 3,5% a 4% do PIB com saúde pública, enquanto a saúde privada despende cerca de 5% do PIB para cuidar de muito menos gente. Essa situação se agrava com o envelhecimento da população, que é o novo desafio de organizações como o Hospital Moinhos de Vento.

---

nhos de Vento é o alto nível de publicações internacionais produzidas pelos nossos médicos. E, para reter os melhores profissionais, adotamos práticas que nos fazem premiados, como o reconhecimento Great Place to Work. Lançamos o Atrion, uma estrutura na qual nos conectamos com startups e com a indústria farmacêutica. Fazemos cada vez mais parcerias e intercâmbios com grandes instituições, como Johns Hopkins, Mayo Clinic, Mass General Brigham etc.

### Esse movimento de parcerias inclui trocar dados com rivais, na tal open heath?

Já fizemos um modelo de interoperabilidade de dados para o SUS [Sistema Único de Saúde]. Hoje estamos avançando, com nossos fornecedores de prontuário eletrônico, na digitalização para coleta de dados. Feito isso, poderemos trabalhar mais em rede – com empresas, num primeiro momento. Já estamos estudando como fazer isso.

IDTECHS | UNICO - COFUNDADOR

## PAULO ALENCASTRO conversa com Sandra Regina da Silva



10

### 5 **Você fundou a Unico, com Diego Martins e Ruy Jordão, em um ano de revolução tecnológica – veio o iPhone, a computação em nuvem se popularizou etc. Como você vê os contextos de 2007 e de hoje?**

Nascemos para fornecer identidade digital, algo que vimos como necessidade futura lá em 2007. Para nós, era um pilar fundamental na construção de uma sociedade digital confiável e menos burocrática. E nossa projeção vem se confirmando: segundo report da consultoria Liminal, o mercado de identidade digital deve crescer até 91% nos próximos quatro anos, impulsionado pelos setores de entretenimento, mídias sociais, turismo, economia compartilhada e saúde. Fazemos evoluir constantemente nossas tecnologias, muito focados na privacidade dos dados de nossos clientes e dos usuários.

Nossos desafios envolviam o desenvolvimento de tecnologias proprietárias de motor biométrico, a segurança e a garantia à privacidade – ou seja, a proteção dos dados pessoais e autonomia dos usuários. Em nossas soluções para

validar as informações de identidade, embarcamos tecnologias como biometria, big data e machine learning.

Agora, queremos mais: queremos ser a primeira big tech brasileira, uma big idtech. O propósito se amplia: queremos simplificar e tornar mais segura a relação entre pessoas e organizações por meio da tecnologia. Nosso plano é evoluir de uma empresa de produtos para uma que desenvolve e entrega um amplo ecossistema de soluções e tecnologias em identidade. Passamos a ter desafios diferentes dos do passado.

### 4 **Quão grandes vocês já são? Como querem crescer?**

Por termos capital fechado, não abrimos dados de faturamento, mas estamos presentes nos maiores bancos, varejistas, fintechs, e-commerces e indústrias do Brasil. Hoje, somos cerca de mil colaboradores dedicados a atender mais de 800 clientes corporativos.

Para o leitor ter ideia, entre 2018 e 2023, mais de 640 milhões de transações foram autenticadas com solu-

ções da Unico. Também viabilizamos a bancarização de mais de 38 milhões de brasileiros só entre 2019 e 2021.

Para virarmos big (id)tech, contamos com nossa operação positiva. Está em nosso DNA a questão de crescer a partir da própria operação, e essa é nossa visão para este e os próximos anos. Os recursos gerados serão direcionados a projetos e pesquisas de futuros M&As [fusões e aquisições], além das contratações de lideranças seniores para áreas como engenharia de software, por exemplo. Recém-contratamos ex-engenheiros do Google de estratégias de plataformas e ecossistemas. Os recursos irão também para inovação.

A fim de evoluirmos para big tech, estamos analisando os negócios fora do Brasil e já pensando em iniciar a internacionalização da companhia em um futuro próximo. Nessa frente, nosso interesse é por operações que resolvam dores que conhecemos muito bem, e que as soluções de identidade digital com segurança e privacidade possam começar a endereçar.

### **3 Não é fácil atuar numa empresa que cresce de modo acelerado, como a Unico. Quais os tipos ideais de gestão e liderança?**

Em empresas que crescem rápido, há mais mobilidade de objetivos. Isso requer que as pessoas se adaptem mais rápido para reagir a uma mudança no mercado ou aproveitar uma oportunidade. Conseguir navegar nesse ambiente dinâmico é o requisito nº 1 para qualquer profissional que trabalhe conosco.

O segundo ponto é que talentos de tecnologia gostam de desafios. Então, uma das alavancas de retenção e desenvolvimento dessas pessoas é justamente desafiá-las de forma mais constante. Precisamos proporcionar tais desafios.

Por esses pontos, consideramos que o dinamismo no ambiente é um atributo de fortaleza, inclusive, para a retenção de talentos. Para os líderes, é importante essa competência de coordenação entre os objetivos do negócio, a agilidade

da tecnologia e o estímulo das equipes por meio do desafio.

É legal dizer que, para atuar em um cenário de crescimento acelerado e cheio de desafios, temos buscado profissionais mais seniores para os cargos de liderança e que sejam referências em suas áreas de atuação – essa é uma decisão necessária e proativa diante da transformação da tecnologia. Desde o início do ano, a Unico vem reforçando sua equipe de liderança com a contratação de executivos para as áreas de tecnologia, gestão de pessoas e marketing.

### **2 Há muita gente inquieta com as incertezas do mercado atual, mas lidar com essa incerteza é próprio de empresas tech. Como vocês fazem?**

Aqui estamos vivendo um momento de aceleração da inovação e de novos produtos. Respondemos a isso procurando profissionais altamente qualificados em suas áreas, capazes de construir tecnologia que traga impacto e retorno financeiro, com perfil hands on, ou seja, que desafiem o status quo e elevem o patamar técnico de nossos times, além de alinhamento a nossa cultura e a nossos valores – isso também é muito valorizado por nós. Nossos três pilares sempre são: time qualificado, tecnologias proprietárias e expansão – seja ela orgânica ou por aquisições.

### **Quem inspira vocês ao futuro?**

No Brasil, a discussão de identidade digital ainda está focada na unificação e digitalização de documentos, mas há muito o que fazer e muitas inspirações. Na Estônia, 99% dos serviços oferecidos pelo governo aos cidadãos estonianos são online. Há a Índia, que fez o cadastro biométrico de dedos, faces e íris de 1 bilhão de pessoas para pagar benefícios sociais. Na Suécia, o Bank ID, documento criado pelos bancos, virou um documento eletrônico pessoal comparável a passaporte e carteira de motorista. A China investe em pagamentos biométricos e é referência em biometria facial. ∞

---

A IDENTIDADE DIGITAL PIONEIRA É DA DINAMARCA, DE 2001. Mas isso se amplia rapidamente, e a Unico trabalha com a ideia de um mercado global em forte expansão. A expectativa é que salte de US\$ 23,3 bilhões em 2021 para US\$ 49,5 bilhões em 2026, segundo a *Research and Markets*. Outro estudo, realizado pela McKinsey em 2019, mostrou que o uso da identidade digital pode gerar, só no Brasil, um valor estimado em 13% do PIB brasileiro até 2030.

---

# hsm+

20  
23

28 E 29 DE NOVEMBRO  
DAS 9H ÀS 19H

TRANSAMERICA EXPO CENTER / SÃO PAULO

CONFIRA OS KEYNOTE SPEAKERS JÁ CONFIRMADOS



**ANNA LEMBKE**

Autora do best-seller  
Nação Dopamina  
Psiquiatra e professora  
de Stanford  
Fez parte do documentário  
"O Dilema das Redes",  
da Netflix



**KARIM R. LAKHANI**

Presidente do  
Digital, Data and Design  
Institute de Harvard  
Especialista em inovação  
aberta e IA para gestão



**RON ADNER**

Um dos maiores pensadores  
estratégicos do século 21  
Professor de Business  
Administration e  
Empreendedorismo  
no Dartmouth College

E MUITO **+** PARTICIPE DO EVENTO QUE ANTECIPA AS TENDÊNCIAS  
E REÚNE O MAIOR PÚBLICO DE LÍDERES DO PAÍS.



**GARANTA SEU INGRESSO  
COM DESCONTO**

Acesse [hsmmais.com.br](https://hsmmais.com.br)  
ou leia o QR code

REALIZAÇÃO:

hsm | mci



# DIRETO AO PONTO

## UM GIRO MUNDIAL PELA MÍDIA DA GESTÃO

13 WALMART VERSUS CLÍNICAS E HOSPITAIS O que a gigante varejista quer no setor de saúde? 14 CRISE DAS STARTUPS CHEGA À ÍNDIA A onda de demissões e de redução de capital 14 A ASCENSÃO DO MAL Seis cavaleiros do apocalipse da “dark AI” 15 SUPPLY CHAIN: OTIMIZAÇÃO DE ATIVIDADE AINDA É O NOME DO JOGO O modelo BIA versus o modelo BAI 16 E SE SEU TURNAROUND SE INSPIRASSE NO POETA VIRGÍLIO? As lições de *Eneida* para a recuperação de empresas

## WALMART VERSUS CLÍNICAS E HOSPITAIS

Serviço de saúde do varejo é tema de discussão da *knowledge@wharton* – e dá o que pensar sobre a concorrência que vem de lugares inusitados



**P**or que o Walmart está entrando no setor de saúde, abrindo clínicas em todo o país? A melhor resposta, de acordo com Mark Pauly, professor emérito de administração de serviços de saúde da Wharton School, é: por que não? Os cuidados de saúde representam 18% do PIB americano. É um setor enorme e que não foi reformado nem reorganizado em 50 anos.

“Para muitas grandes empresas, isso parece ser um fruto fácil de colher”, disse Pauly ao podcast *Wharton Business Daily*. “O Walmart teve sucesso em se afastar de seu foco original em roupas baratas para se tornar o varejista nº 1 de mantimentos nos EUA.” Mas por que atendimento de urgência do Walmart? O professor admite que cuidar da saúde é mais complicado do que vender meias. A cobertura de seguro, por si só, faz com que a prestação de serviço esteja longe de ser uma sim-

ples questão de oferta e demanda. Mas a estratégia do Walmart parece ser construída em sua marca de conveniência. No início do ano, a empresa anunciou planos para construir 77 centros de saúde até 2024. “Eles parecem imaginar que você sai em um sábado para comprar algumas meias e decide dar uma passada para tomar uma vacina contra herpes”, disse Pauly. “Estão montando algo semelhante aos centros de atendimento de urgência ou clínicas de varejo. O Walmart aparentemente pretende entrar no mercado de cuidados primários episódicos.”

O problema com a estratégia é que a atenção primária não é lucrativa como procedimentos cirúrgicos, de diagnóstico e cuidados de longo prazo para condições crônicas, como diabetes. “Isso parece ser um pouco mais complicado porque eles não estão realmente preparados para a continuidade do atendimento”, disse. Pauly não está descartando a possibilidade de que o Walmart encontre uma maneira de fornecer cuidados de qualidade e de longo prazo, mas a empresa tem uma série de obstáculos para chegar lá. Fornecer pessoal adequado é apenas um deles. O Walmart é conhecido por cortar custos por meio da redução de pessoal, abordagem que seria desastrosa na saúde, área cujos cuidados são trabalhosos e requerem treinamento especializado. Pauly disse que o Walmart precisará integrar conveniência com atendimento coordenado que trate os pacientes como indivíduos. O maior sucesso da empresa no setor provavelmente será eliminar a concorrência. “É muito complicado marcar uma consulta com seu sistema de saúde regular”, disse. “Esse pode ser o nicho que eles visam. Você pode trocar o óleo do carro e seus próprios fluidos ao mesmo tempo.” ∞

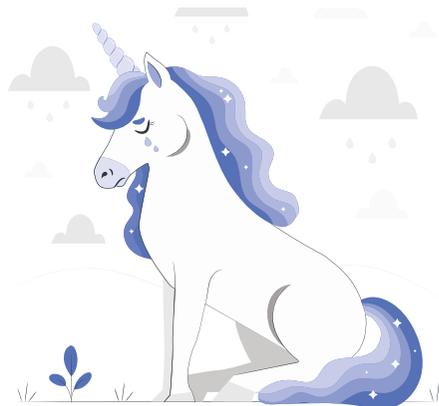
## CRISE DAS STARTUPS CHEGA À ÍNDIA

Demissões e redução de capital atingem startups indianas, segundo o *Times of India*

DE CADA CEM UNICÓRNIOS INDIANOS, 20 VÃO TER “MUITAS DIFICULDADES” NOS PRÓXIMOS ANOS

No primeiro semestre de 2023, cerca de 70 startups indianas demitiram mais de 17 mil pessoas, informou uma empresa de recrutamento ao *Times of India*. Setores como e-commerce, fintech, edtechs, startups de logística e health techs puxaram a fila. São unicórnios como Meesho, Unacademy, Swiggy e ShareChat. Só a Byju's demitiu em torno de 1.000 funcionários este ano. A economia unitária tem sido o farol a guiar os investidores. Uma análise de cerca de cem unicórnios indianos prevê que 20% deles terão muitas dificuldades nos próximos anos por causa de modelos de negócio pouco claros, desafios de regulação e demanda em queda. Alguns devem fechar, outros vão pivotar.

Até aí, o cenário é parecido com o

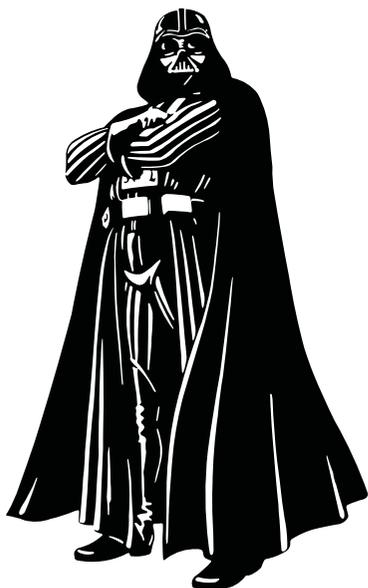


brasileiro. O que muda são as startups de veículos elétricos, que estão navegando contra a corrente e florescendo, beneficiadas pelo uso de tecnologias de inteligência artificial, entre outras. ∞

14

## A ASCENSÃO DA IA DO MAL

Blog do *Times of Israel* alerta sobre seis cavaleiros do apocalipse da “dark AI”



À medida que a IA avança, as preocupações aumentam. A “dark AI” representa graves ameaças à sociedade. As possíveis crises decorrentes dessa obscura evolução tecnológica são alarmantes, segundo o blog do *Times of Israel*.

**1. ROUBO DE IDENTIDADE** O acesso a grandes quantidades de dados pessoais e recursos avançados de processamento de dados é um perigo. Criminosos podem explorar algoritmos de IA para forjar identidades e cometer fraudes.

**2. CHANTAGEM CIBERNÉTICA E EXTORSÃO** Ao analisar as fraquezas das pessoas, criminosos podem implantar ameaças orientadas por IA.

**3. CRIMES HEDIONDOS** Pedófilos e outros predadores podem criar e compartilhar

conteúdos perturbadores.

**4. DESINFORMAÇÃO** A disseminação de informações falsas e propaganda maliciosa pode aumentar, minando a confiança em fontes confiáveis e alimentando a discórdia.

**5. ARMAS COM IA EMBARCADA** O uso irrestrito da IA pode levar ao armamento de tecnologias avançadas, incluindo drones autônomos e recursos de guerra cibernética.

**6. PERDA DE PRIVACIDADE** A vigilância constante e a mineração de dados orientada por IA podem corroer liberdades pessoais.

Isso pode levar a um mundo distópico onde a tecnologia é um agente de destruição. Prevenir tal futuro requer que governos, empresas e organizações internacionais trabalhem juntos. ∞

# SUPPLY CHAIN: OTIMIZAÇÃO DE ATIVIDADE AINDA É O NOME DO JOGO

*Think*, da London Business School, destaca modelo BIA, que se opõe ao tradicional modelo BAI – que, segundo pesquisadores, levaria as empresas a perder oportunidades

A situação ganha-ganha é algo a que todos aspiramos. Uma pesquisa recente, feita na indústria automobilística, revelou que otimizar a sequência de atividades-chave no processo de aquisição de um comprador pode criar vantagens tanto para o comprador quanto para os fornecedores, como destaca *Think*, da London Business School. O resultado? A perspectiva de economia de milhões de dólares de ambos os lados. O segredo? Um novo processo de aquisição que apresenta desempenho surpreendentemente bom. A pesquisa é baseada em uma abordagem simples: como otimizar o processo de aquisição para melhorar o desempenho e reduzir custos. Todo o processo envolve muitas interações com fornecedores, o que permite que o comprador reúna dados úteis. Ao otimizar a sequência de interações, ele pode influenciar quando e quais informações serão disponibilizadas.

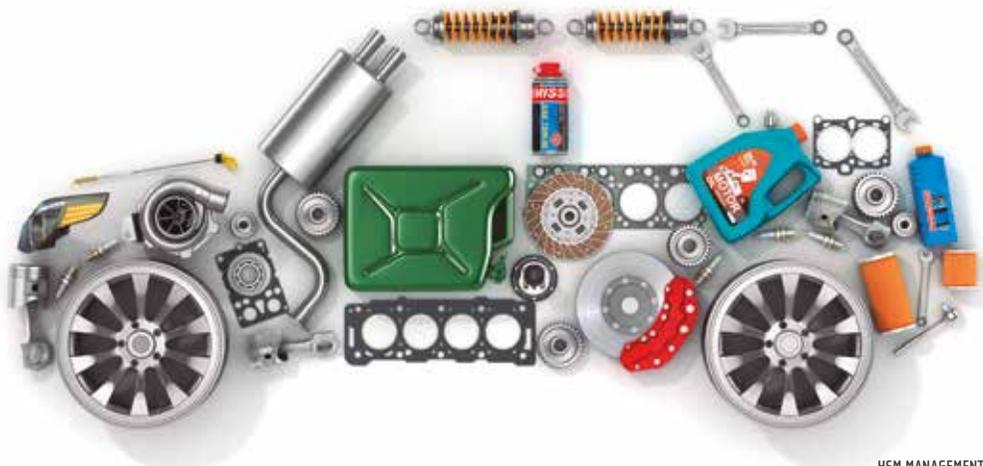
Por muitos anos, os compradores têm usado um processo de seleção de fornecedores do BAI, sigla em inglês para “investigação de prêmio de oferta”. Com ele, a empresa coletará ofertas de preço de uma variedade de fornecedores e escolherá a melhor delas.. Somente após o início do

contrato é que o comprador investigará maneiras de ajudar o fornecedor a reduzir custos.

Os autores do estudo, da Escola de Negócios Stephen M. Ross, da University of Michigan, acreditam que a abordagem BAI é uma oportunidade perdida para os compradores, que poderiam tomar decisões melhores. Eles propõem uma reestruturação do processo BAI. Após obter as ofertas iniciais, em vez de optar pelo preço mais baixo, o comprador pode passar um tempo visitando as fábricas dos fornecedores e investigando seus planos de produção para ver como eles cumpririam o contrato. Ele então seria capaz de avaliar qualquer economia de custos. O comprador pode combinar essas informações com a proposta de preço inicial para descobrir o custo total projetado com esse fornecedor e, em seguida, decidir a quem conceder o contrato. Os pesquisadores chamaram a abordagem de BIA (“bid investigate award”).

O comprador encontra o fornecedor com melhor custo-benefício para cumprir o contrato e reduzir o custo total da cadeia de fornecimento. Os ganhos serão alocados para ambas as partes e criarão um ganha-ganha. ∞

EM VEZ DE COMPRAR DE UMA VEZ DO FORNECEDOR MAIS BARATO, O COMPRADOR DEVE INVESTIGAR OS OUTROS CONCORRENTES E INVESTIGAR SEUS PLANOS DE PRODUÇÃO





## E SE SEU TURNAROUND SE INSPIRASSE NO POETA VIRGÍLIO?

Lições de *Eneida*, poema latino composto no século 1 a.C., podem ser aproveitadas hoje na recuperação de empresas, segundo a *strategy+business*

16

CLÁSSICO DA LITERATURA OCIDENTAL, *ENEIDA* FOI ESCRITA EM UM MOMENTO CRÍTICO DA HISTÓRIA ROMANA. SEUS VERSOS TRAZEM LIÇÕES VALIOSAS

As fileiras de empresas que enfrentaram crises existenciais e sucumbiram são inúmeras. Quando as indústrias desaparecem e os mercados secam, os líderes da reviravolta encarregados de juntar os cacos e transformar para o futuro podem encontrar alguma perspectiva e inspiração na *Eneida*, conforme a *strategy+business*. “Ela se destina a momentos em que as pessoas precisam entender um ‘depois’ que é chocantemente diferente do ‘antes’”, escreveu Andrea Marcolongo, ex-redator de discursos do ex-primeiro-ministro italiano Matteo Renzi, em seu livro sobre o poema épico de Virgílio. “A *Eneida* é uma leitura calorosamente recomendada para os dias em que você está no olho da tempestade sem um guarda-chuva.”

O imperador romano Otaviano encarregou Virgílio de escrever o poema em um momento perturbador. Ele queria que o autor criasse uma obra que reforçasse seu poder e tranquilizasse os súditos do império recém-formado. Virgílio fez isso ligando a autoridade divina de Otaviano à história da origem de Roma. O herói relutante da história é Eneias, filho de um príncipe e da deusa Vênus.

Após a Guerra de Troia, Eneias está pronto para enfrentar a morte, mas Vê-

nus aparece e diz para ele enfrentar a realidade. Eneias deve salvar o que puder, reunir os compatriotas, construir uma frota de barcos e zarpar. Aí está a primeira lição para os líderes de recuperação: quando sua indústria estiver em ruínas, deixe-a para trás.

Assim que Eneias abandona Troia, inicia-se uma longa viagem pelo Mar Mediterrâneo, e as desventuras não faltam. O episódio mais perigoso de todos envolve mais prazer do que perigo. Quando eles desembarcam em Cartago, sua rainha, Dido, se apaixona por Eneias e oferece seu reino a ele. É uma manobra inventada pelos deuses para emboscar o herói. Mas o deus mensageiro, Mercúrio, é enviado por Vênus para avisá-lo. Eneias foge, mas nos deixa a segunda lição: depois de comprometer sua empresa com uma nova estratégia, não se distraia com perigos ou promessas. Mantenha o curso.

Depois, Eneias tenta se estabelecer na Itália. Mas os habitantes não gostam da ideia de que ele assuma o controle. Eneias cria uma aliança e acaba vitorioso, fundando as bases do que seria o Império Romano. A terceira lição: quando você move sua empresa para novos mercados, não espere uma recepção calorosa. ∞

## INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL? ACHO QUE JÁ VI ESSE FILME...

É preciso entender o padrão. Desde a década de 1980, várias ondas tecnológicas vêm desafiando nossos modelos de negócio centralizados. Resistir não adianta

No dia 18 de julho Mark Zuckerberg, CEO da Meta, anunciou o lançamento comercial do seu modelo fundacional de inteligência artificial (IA). Complementando o anúncio, a Meta informou que disponibilizará o seu modelo em código aberto, de maneira gratuita.

Quais as implicações disso para o ecossistema da IA e para os negócios em geral? Em primeiro lugar, os modelos fundacionais de IA requerem um investimento gigantesco, portanto, eram algo acessível apenas às grandes corporações. (A OpenAI, por exemplo captou nada menos que US\$ 11,3 bilhões até a data de hoje para a criação do ChatGPT.) Agora, após o anúncio da Meta, essa ferramenta bilionária estará ao alcance de qualquer empresa que queira incorporá-la em seus modelos de negócio.

Outra implicação é a redução significativa no ciclo de desenvolvimento de projetos e produtos, levando ao aumento da produtividade e à redução de custos. Com a IA, um único engenheiro de software hoje se tornou capaz de entregar uma tarefa que, seis meses atrás, exigiria um time de PhDs.

O rápido desenvolvimento da IA expandiu seu uso, inicialmente restrito a análises e projeções, para o campo de desenvolvimento e código de software, que até então era um reduto exclusivo dos humanos. Atualmente, mais de 50% do software já é codificado por IA e mais de 90% dos programadores utilizam ferramentas.

Nesse momento, a maioria das companhias tradicionais possui vastos

### AS EMPRESAS ESTABELECIDAS QUE NÃO ACEITAREM CORRER OS RISCOS PARA UTILIZAR A IA SERÃO DESAFIADAS (OU SUPERADAS?) PELAS STARTUPS

recursos, como pessoal qualificado e toneladas de dados, mas nem sempre sabe como utilizá-los. O desafio que elas enfrentarão não é adotar a IA, e sim como adotá-la de maneira ética e segura, preservando a privacidade e a integridade dos dados. Aquelas que não aceitarem correr os riscos para fazer isso serão desafiadas pelas startups, que farão uso da IA para romper paradigmas e operar de modo mais rápido, barato e eficiente, competindo em condição de vantagem contra as grandes corporações.

Esse é um filme a que assistimos várias vezes no passado recente. Desde a década de 1980, PCs, internet, celulares, e-commerce, computação na nuvem, blockchain e outras tecnologias vieram em sucessivas ondas para desafiar os modelos de negócio centralizados. A cada disrupção, empresas com posições dominantes resistiram, argumentando que a falta de segurança e de confiabilidade das novas tecnologias colocariam seus clientes (e o status quo) em risco. O final do filme é conhecido. Aquelas que não abraçaram as mudanças acabaram sendo abandonadas pelos clientes, que foram embora seduzidos por ofertas mais atraentes e inovadoras.

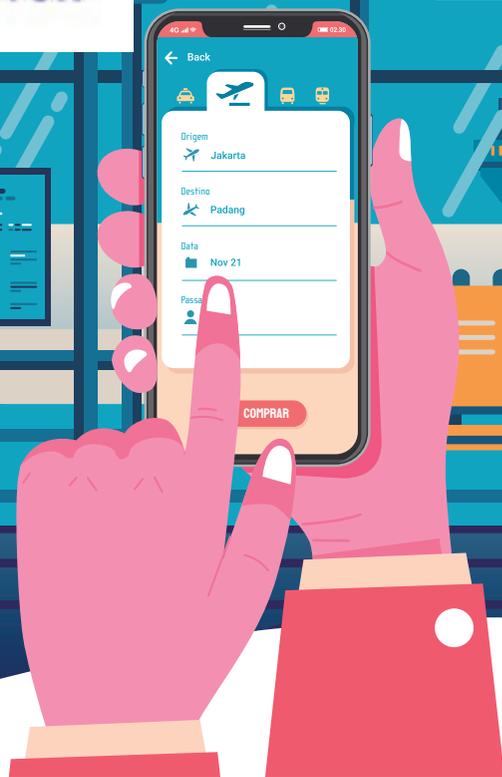
Eu duvido que o filme será diferente dessa vez. E você? ∞

ELLEN KISS é empreendedora e consultora de inovação especializada em design thinking e transformação digital, com larga experiência no setor financeiro. Em agosto de 2022, após um período sabático, assumiu o posto de diretora do centro de excelência em design do Nubank.



CONTEÚDO

ATM COPASTUR



## VAI PRA ONDE?

**O COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR MUDOU DEPOIS DE 2020. NO SETOR DE TURISMO NÃO FOI DIFERENTE. OS VIAJANTES DA NOVA ECONOMIA ESTÃO ATENTOS AO USO DA TECNOLOGIA PARA APRIMORAR A EXPERIÊNCIA DE VIAGEM E PREZAM POR “TURISTAR” DE FORMA SUSTENTÁVEL**

**POR TICIANA WERNECK**

O comportamento do consumidor mudou consideravelmente depois da pandemia. Além de exigir mais agilidade das empresas, ele também elevou as expectativas que tem em relação a produtos e serviços. No setor de turismo não foi diferente. O estudo *Traveler Tribes 2033*, realizado pela plataforma de viagens Amadeus com mais de 10 mil viajantes em 15 países, mostra que os entrevistados estão mais abertos a novas tecnologias e mais dispostos a viajar de forma sustentável. A pesquisa também revela que as pessoas estão buscando viagens mais personalizadas, experiências memoráveis e uma imersão na cultura do local que visitam.

O levantamento ainda aponta a tendência de as pessoas viajarem com mais frequência para visitar amigos e familiares, fato levantado por 48% dos respondentes. “As famílias estão cada vez mais espalhadas pelo mundo, e isso é

um fator que impulsiona as pessoas a viajar para se reconectar”, analisa Monika Wiederhold, vice-presidente de marketing e transformação digital da Amadeus.

Para Alessandro Silveira, gerente de customer experience da Copastur, essas forças de mudança deixam mais claro que as novas tecnologias implementadas e aceleradas durante a pandemia não foram suficientes para realmente conectar as pessoas. “As relações humanas e a conexão emocional que elas geram movem o mundo. Isso não quer dizer que não vamos continuar evoluindo, considerando tudo o que a tecnologia exponencial pode proporcionar, mas o que as pessoas querem é estar próximas umas das outras”, afirma.

Pelo lado das empresas de turismo, elas também foram aceleradas digitalmente na pandemia, passando a otimizar o uso da inteligência de dados, CRM, chatbots, por

## OS VIAJANTES DO FUTURO

*Para mapear como serão os turistas em 2033, a Amadeus analisou 215 características atitudinais.*

*Os resultados foram estas quatro tribos:*

### **Buscadores de experiências**

Despreocupados, 44% dos integrantes desta tribo não têm filhos, o que contribui para que explorem o mundo – e eles têm condições financeiras para isso: 45% possuem alta renda e empregos que oferecem opções de trabalho flexíveis. Viver o momento é parte de quem eles são, por isso são mais propensos a agir por instinto. O “desconhecido” os empolga e as viagens são centradas em se libertar da monotonia. É a tribo menos propensa a usar agências de viagens: para eles, planos de viagem fixos tiram a emoção. Eles buscam experiências em hospedagens menos previsíveis e estão abertos a tecnologias que os ajudem a acelerar aspectos da jornada de planejamento de roteiros, como a IA.

### **Viajantes tech-fluencers**

São os jovens viajantes de negócios de hoje. Deste grupo, 48% têm menos de 32 anos, três quartos viajam para reuniões de negócios e 81% gostam de ter um plano (em vez de agir por instinto). Além disso, 82% afirmam que a sustentabilidade dita suas decisões e estão dispostos a pagar mais por voos com biocombustível – vale ressaltar que, na maioria das vezes, não são eles que arcarão com os custos disso, já que a maioria desta tribo viaja a trabalho. Em relação à tecnologia, esperam que a realidade virtual ou aumentada os auxilie nos aeroportos como parte de uma experiência de viagem simplificada. E, embora 25% achem que reuniões virtuais são substitutas sustentáveis para viagens de negócio, 72% mudarão para encontros presenciais se a participação virtual retardar suas carreiras.

### **Desbravadores pioneiros**

Deste grupo, 82% têm entre 23 e 41 anos e 68% vivem com parceiros e filhos. Sua renda acima da média permite que vivam uma vida em busca da próxima grande aventura. Têm rotina acelerada e estão abertos a riscos calculados. Além disso, 79% dizem que a saúde e o bem-estar ditam suas decisões. Esta tribo também afirma que compra tecnologia de acordo com a funcionalidade. Sobre as questões que envolvem ESG, 42% possuem carro elétrico e eles têm mais probabilidade do que outras tribos de viajantes de ser voluntários em suas comunidades locais. Em comparação com os outros grupos, têm 20% maior propensão de guiar suas decisões em função da sustentabilidade e estão dispostos a pagar mais por viagens de avião movidas a biocombustível e por acomodações com pegada de carbono negativa.

### **Criadores de memórias**

O pensamento de quem faz parte desta tribo é: “Pessoas em primeiro lugar. Planeta em segundo”. Dentre eles, 57% dizem que a sustentabilidade não dita as decisões que tomam. E a tecnologia? Eles não se sentem confortáveis com a tecnologia invadindo suas vidas e a percebem como algo que desvaloriza as conexões humanas. É o grupo que mais valoriza as pessoas com quem viajam; 44% deles têm mais de 42 anos e quando viajam esperam criar memórias.

exemplo, o que melhora, na ponta, a experiência do cliente. Segundo a 11ª Pesquisa de Impacto da Pandemia do Coronavírus nas Micro e Pequenas Empresas, realizada pelo Sebrae e pela Fundação Getúlio Vargas, 85% das pequenas empresas do setor de turismo vendem pela internet, acima da média de outros setores (67%).

### **“BLEISURE”: UNINDO NEGÓCIOS E LAZER**

Assim como todos os setores da economia, o de turismo de negócios também vem se adaptando às mudanças pós-2020. A volta da rotina de eventos, reuniões e encontros corporativos deve levar o setor a movimentar US\$ 800 bilhões até 2026, segundo estudo realizado pela Global In-

dustry Analysts. “As viagens corporativas são vistas pelas empresas como forma de revitalizar o networking e as conexões profissionais”, analisa Silveira, da Copastur.

Segundo o Booking.com, os viajantes corporativos fazem mais do que trabalhar quando estão fora da cidade em que moram. Dos brasileiros ouvidos pela plataforma, 74% afirmam que aproveitam o tempo livre para visitar pontos turísticos, conhecer restaurantes e fazer compras. Eles fazem o “bleisure”, termo que une as palavras business (negócios) e leisure (lazer). E as empresas veem a tendência com bons olhos, já que isso se reverte em maior bem-estar dos funcionários que precisam se deslocar. Esse bem-estar, segundo estudo do laboratório de

inteligência em viagens da Panrotas, resulta no aumento da produtividade. Ou seja, todos ganham.

## A VOLTA DA ROTINA DE EVENTOS, REUNIÕES E ENCONTROS CORPORATIVOS DEVE LEVAR O TURISMO DE NEGÓCIOS A MOVIMENTAR US\$ 800 BILHÕES ATÉ 2026.

**FONTE: GLOBAL INDUSTRY ANALYSTS**

Por mais que as viagens de negócios estejam voltando aos níveis anteriores à pandemia, existe um olhar mais crítico sobre o que pode – ou precisa – ser feito presencialmente. De fato, as empresas estão focadas em uma gestão mais consciente das viagens, aproveitando esses encontros para uma real valorização das conexões presenciais. Para Erick Cogliandro, diretor associado da Accenture, “o fluxo de dinheiro mudou nas empresas, e a redução de custos deve abranger as viagens que não forem estritamente necessárias”.

## SUSTENTABILIDADE

Segundo estudos da Accenture, a pandemia mudou as prioridades dos viajantes de lazer e negócios, aumentando a relevância da sustentabilidade. A pesquisa *Sustainable Hospitality Alliance*, feita pela consultoria, calcula que a indústria hoteleira precisa reduzir as emissões de carbono em pelo menos 66% até 2030 e 90% até 2050, com base nos níveis de 2010.

Algumas mudanças pró-sustentabilidade podem ser feitas sem aumento de custos – preocupação não só dos viajantes. A Chalet Hotels, sediada na Índia, comprometeu-se a utilizar 100% de energia renovável até 2031. “Em muitos países, é possível migrar para a eletricidade renovável”, diz Jesko Neuenburg, diretor-executivo e líder global de sustentabilidade em viagens e aviação na Accenture. Já no setor aéreo, algumas empresas oferecem passagens com taxa extra para compensar parte da emissão de carbono do voo. Cabe ao viajante decidir.



## AS SETE FORÇAS DE MUDANÇA QUE MOLDARÃO AS VIAGENS NA PRÓXIMA DÉCADA

**1 – Pressões políticas:** na forma de instabilidades e restrições de entrada.

**2 – Desenvolvimento demográfico:** mais jovens, que demandam maior conexão, e também mais idosos, que, por sua vez, carecem de melhores soluções de mobilidade.

**3 – Inovações tecnológicas:** a expectativa é que o avanço tecnológico, como metaverso, biometria, automação e realidade virtual, resulte em experiências de viagem mais fluidas, sem fricção.

**4 – Inteligência artificial:** avanços permitirão maior predição para planejamento dos transportes, como manutenção de aeronaves, maior segurança aérea e menos filas em aeroportos. No âmbito pessoal, os viajantes usam a IA para planejar e personalizar roteiros de viagens.

**5 – Desenvolvimento de dados:** mais compartilhamentos geram maior personalização. Os viajantes pressentem que a profusão da inteligência de dados poderá reduzir intercorrências, mas o tema leva a preocupações acerca de ciberataques e segurança de dados – principais temores dos entrevistados pela Amadeus.

**6 – Sustentabilidade:** viajantes, governos e empresas querem reduzir o impacto das viagens, o que aumenta a demanda por viagens sustentáveis e por meios de transporte mais eficientes. Entretanto, 34% dos viajantes estão preocupados se as viagens mais sustentáveis caberão em seus bolsos.

**7 – Preferências na pós-pandemia:** O fim da pandemia gerou uma demanda por viagens autênticas e com significado, que gerem bem-estar por meio da reconexão com a natureza ou com entes queridos.

*Fonte: Traveler Tribes 2033, Amadeus*

## O IMPACTO DA TECNOLOGIA NO TURISMO

A pesquisa realizada pelo Amadeus revela que daqui a dez anos a realidade virtual e o metaverso permitirão que as pessoas experimentem viagens no mundo virtual antes de se comprometerem com a experiência real, o

## AS PESSOAS ESTÃO MAIS ABERTAS A NOVAS TECNOLOGIAS, MAIS DISPOSTAS A VIAJAR DE FORMA SUSTENTÁVEL, E TAMBÉM ESTÃO BUSCANDO VIAGENS MAIS PERSONALIZADAS, EXPERIÊNCIAS MEMORÁVEIS E IMERSÃO NA CULTURA DO LOCAL QUE VISITAM.

que se encaixa bem com o traço humano de aversão à perda. Segundo o estudo, 51% dos viajantes esperam usar a realidade virtual como parte do processo de planejamento em 2033.

A mobilidade é outra questão que vem sendo impactada pela tecnologia, com destaque para a economia colaborativa e compartilhada, seja no aluguel de acomodações – como Airbnb –, ou no compartilhamento de carros – como Uber. Mas diante da evolução constante desses modelos, é preciso ir além. “É necessário entender para onde os viajantes, sejam eles corporativos ou pessoas físicas, estão se deslocando, e a partir desse entendimento traçar novas soluções visando melhorar não só os custos, mas a experiência como um todo”, comenta Silveira, da Copastur.

Com essa demanda, a empresa desenvolveu o app Mobilidade, uma plataforma para apoiar viagens corporativas a fim de otimizar gastos e tempo com transporte. Nele, os colaboradores têm acesso integrado aos diversos players de mobilidade para se deslocar em seus destinos, e os gestores podem visualizar o histórico de viagens e gerenciar as movimentações e gastos dos funcionários. “O aplicativo parte do princípio de simplificar rotinas, centralizar gastos e dados, e proporcionar mais segurança aos usuários”, explica João Fornari, head de TI da Copastur.

Apesar de a tecnologia facilitar a jornada dos viajantes, eles estão preocupados com segurança cibernética e privacidade de dados. “O grande desafio da indústria do turismo é fazer bons investimentos em cibersegurança para resguardar as trocas de informações constantes entre os serviços e o atendimento aos clientes. Por isso focamos a conscientização dos colaboradores para que eles sejam agentes de segurança e vigilância. As pessoas são as grandes apoiadoras das ações de TI em segurança e mitigação de riscos”, observa Fornari. Não à toa, a transparência de dados está entre as cinco tendências que irão alterar a dinâmica de poder entre marcas e clientes, segundo o levantamento *Life Trends 2023*, da Accenture. “A retomada potencializou o modo online, as pessoas querem agregar facilidade, agilidade e segurança em suas experiências, além de personalização e empatia em seus processos de viagem”, finaliza Arison Nogueira, líder de customer success da Copastur.

## ALGUNS DOS FATORES QUE ANIMAM OS TURISTAS EM RELAÇÃO ÀS VIAGENS EM 2033:

- Poder viajar de forma mais sustentável e ecologicamente correta.
- Ter a tecnologia como aliada para reduzir problemas durante os passeios.
- A disponibilidade de diferentes formas de pagamento que tornarão as viagens mais acessíveis.

*Fonte: Traveler Tribes 2033, Amadeus*



## UM FRAMEWORK PARA SOLUCIONAR AS CRISES DAS CADEIAS DE FORNECIMENTO

Por Rami Goldratt

**Qualquer sistema, por mais complexo que pareça, é governado por poucos elementos cruciais – as restrições. Trata-se dos gargalos, elos mais fracos, fatores quaisquer que limitam a busca de um objetivo. O framework da “teoria das restrições” ajuda a identificá-los e gerenciá-los para que deixem de ser limitantes, e, somado a tecnologia e dados, pode endereçar o atual desafio de supply chain.**

22

**S**ustentabilidade, digitalização e indústria 4.0 têm sido as chaves preferenciais para enfrentar todos os problemas que surgem nestes tempos turbulentos. Mas, apesar de atrativas, essas abordagens por vezes trazem só uma ilusão de progresso. Isso porque não necessariamente focam na solução do problema correto. É relativamente fácil que deixem de ser chaves e se tornem meros chavões da gestão empresarial.

Um framework para gerenciar recursos tem atingido resultados notáveis para os problemas que vêm da turbulência, como as atuais crises da cadeia de fornecimento: a teoria das restrições (TOC). Desenvolvida pelo físico israelense Eliyahu Goldratt, autor do best-seller internacional *A Meta* (e meu pai), a TOC provê, com abordagem científica, um processo para analisar sistemas complexos e desenvolver soluções com foco e visão sistêmica.

A TOC constitui uma mudança de paradigma na maneira de gerenciar recursos. Tradicionalmente, os sistemas são subdivididos, e cada parte é gerenciada de maneira isolada, em busca de máxima eficiência. Só que, apesar de promover um maior controle, essa divisão cria efeitos colaterais indesejáveis – como falta

de sincronização, metas locais desalinhadas com o objetivo global e a inevitável mentalidade de silos.

Já a TOC se baseia na premissa de que qualquer sistema, por mais complexo que pareça, é governado por poucos elementos cruciais, que são as chamadas “restrições”. Ao identificarmos e gerenciarmos tais restrições, conseguimos não só obter resultados mais rapidamente, como também promovemos harmonia no sistema. As aplicações da TOC, ao alinharem um sistema como um todo, nos dão um mecanismo para focar, mantendo um uso pleno das restrições, o que contribui para um salto significativo no desempenho.

No Brasil, empresas de grande porte como Grupo Soma, Seara, Ambev, Basf, Itambé e Riachuelo têm usado o framework TOC, por exemplo, para treinar executivos, analisar e melhorar o desempenho de suas operações. Globalmente, a TOC é aplicada em diversas áreas, como operações, gestão de projetos, distribuição, varejo, serviços, engenharia, vendas e marketing, controladoria, gestão de pessoas, estratégia, inovação, manutenção, reparo e operações (MRO) etc.

Isso compreendido, vamos ao ponto: e os problemas com as cadeias de fornecimento? Eis o tema deste artigo.



## A TECNOLOGIA NÃO RESOLVEU

Os atuais problemas de fornecimento em agricultura, química, manufatura, metais, óleo e gás, têm afetado empresas de todos os tipos, de automotivas a aeroespaciais, passando pelas de construção civil, eletrônica e bens de consumo, e, claro, o varejo. Um exemplo bem fácil de identificar vem do setor têxtil: segundo a ONG Global Fashion, 90 milhões de toneladas de resíduos têxteis são descartados todos os anos no mundo.

Isso acontece faz tempo, porém o mais intrigante é o fato de continuar acontecendo apesar do investimento mundial em tecnologias e big data, instrumentos que visam aprimorar a qualidade do planejamento de demanda. Por quê? É que não basta apenas introduzir melhorias locais como

ocorre com muitas iniciativas de tecnologia sem focar o que realmente pode impactar o desempenho do sistema como um todo.

E as crises só fizeram exacerbar esses desafios. Mesmo sistemas relativamente estáveis estão mais expostos a essas incertezas dos fornecedores.

## OBJETIVOS (IN)CONCILIÁVEIS

Vamos nos colocar no lugar de varejistas e distribuidores, cujo objetivo é aumentar o giro de estoques. Eles desejam garantir a disponibilidade de produtos para lidar com as incertezas da demanda, mas também proteger o fluxo de caixa, mantendo o mínimo de estoque possível.

Para atingir esses objetivos, os varejistas esperam que os fornecedores trabalhem com lotes pequenos, pra-



## COMO O FRAMEWORK IMPACTA O SUPPLY CHAIN

AFINAL, OS PROBLEMAS DE FORNECIMENTO SEGUEM AUMENTANDO PÓS-PANDEMIA

A eficácia das previsões de fornecimento continua a ser comprometida, principalmente por três tendências:

**1) Aumento da personalização dos produtos.** Esse fenômeno, alimentado pelas demandas e gostos dos consumidores, obriga as empresas a trabalharem com uma variedade maior de produtos, o que realimenta a tendência de demanda por produtos cada vez mais específicos.

**2) Diminuição da tolerância à espera.** Isso ocorre tanto no B2C quanto no B2B, o que leva as empresas a manterem mais estoques para atender à demanda. Essa maior disponibilidade acaba por reforçar a tendência de expectativas de entregas cada vez mais rápidas.

**3) Diminuição do ciclo de vida dos produtos.** O lançamento de novos produtos está se acelerando. Esse fenômeno também contribui para a redução ainda maior do ciclo de vida dos produtos atuais, alimentando outro ciclo vicioso.

É fácil entender por que a velocidade de melhoria na previsão não acompanha a dinâmica do mercado, não importa quanta tecnologia se aplique a isso. O que a TOC faz é descolar o planejamento da execução, introduzindo um modo de operação mais reativo à realidade de mercado, por meio de ferramentas como o Onebeat, que promove uma maior adaptabilidade dos sistemas frente às variações de demanda. Focada nas restrições, a TOC aumenta a reatividade do sistema aos imprevistos e, assim, acaba contribuindo para que empresas se mantenham lucrativas e sustentáveis. **(RG)**

24

**RAMI GOLDRATT** é CEO do Grupo Goldratt e principal divulgador da teoria das restrições (TOC), desenvolvida por seu pai, Eli Goldratt, e apresentada no livro *A Meta*, que já vendeu mais de 12 milhões de exemplares no mundo. A consultoria traz métodos que identificam e removem as restrições de uma empresa de um modo sistematizado, na busca por um crescimento sustentável. Tem mais de 250 consultores em diversos países, sendo 30 no Brasil.



zos de entrega curtos, um horizonte de planejamento breve e alta flexibilidade para acomodar alterações de última hora nos pedidos.

Agora, consideremos a perspectiva dos fornecedores, que se concentram na produtividade, mantendo baixos os custos operacionais. Para isso, essas empresas industriais desejam que seus clientes aceitem lotes mínimos de produção, prazos de entrega razoáveis para permitir um planejamento eficaz, um horizonte de planejamento mais longo e ordens de compra firmes para não perturbar o sequenciamento da produção.

À primeira vista, os dois lados – varejo e fornecedores – têm objetivos que parecem inconciliáveis, certo? Porém, a TOC propõe um modo de operação que sincroniza a gestão de filas e prioridades de maneira sistêmica. Isso permite atingir alta produtividade na operação (para os fornecedores) e alto giro de estoques na distribuição (para varejistas e distribuidores). Essas soluções simplificam os processos, em vez de complicá-los.

Até por não sabermos se a operação será totalmente controlada por inteli-

gência artificial em um futuro próximo, é essencial que os gestores entendam a lógica por trás dos processos de decisão. Ao facilitar essa compreensão, a TOC garante que eles estejam capacitados para gerir eficientemente a cadeia de fornecimento. Aliás, nossa experiência mostra que soluções do tipo “caixa preta” nunca produzem o resultado esperado.

PROVAÇÕES DE TEMPOS DE CRISE, E TAMBÉM NA ÉPOCA DE BONANÇA, exigem respostas rápidas e estratégicas para a sobrevivência corporativa. Diante dos atuais desafios das cadeias de fornecimento, nem todas as organizações conseguirão se adaptar, mas as que aprenderem prosperarão.

Ao permitir que os gestores entendam a lógica de causa e efeito que governa seus sistemas e pensem de modo sistêmico e global, o framework TOC possibilita esse aprendizado – e a prosperidade. A TOC tem casos de sucesso em várias áreas há muito tempo, mas, neste momento de mudança acelerada e instabilidade no supply chain, sua aplicação é mais valiosa que nunca. **∞**

Assinante HSM Management não perde  
os novos lançamentos da gestão

# CHAPTER2U

(um capítulo na íntegra + entrevista  
exclusiva com o autor)

LEMBRE-SE DE TUDO  
CONQUISTE O QUE VOCÊ QUER

## Criando um Segundo

### Cérebro

Um método comprovado para  
organizar sua vida digital e  
desbloquear seu potencial criativo

**TIAGO  
FORTE**



## CMO FORA DA ESTRATÉGIA? COMO ASSIM!?

Muitas vezes culpam o marketing digital quando o departamento está ficando menos estratégico. Pudera: marketing não pode ficar só no operacional

26

**E**stávamos conversando esses dias com um profissional de marketing de uma grande empresa global sobre estratégia e reposicionamento de um produto muito conhecido no mercado. Para nossa surpresa, quando entramos na discussão sobre mark-up do produto, margem de contribuição, volume de vendas e outras questões, ouvi a seguinte frase: “Não participo dessas discussões. Não acompanho DRE [*demonstração de resultado de exercício*] nem o resultado de vendas dos produtos. Nem sequer participo das reuniões.” Isso é real, existem outros profissionais assim, os CMOs que fazem todo o trabalho de marketing, mas não sabem, de fato, o impacto disso no resultado da empresa!

Em alguns casos, a liderança de marketing nem sequer atua na estratégia. Ou seja, o marketing está virando operacional demais, mas não deveria. Se a/o CEO ou o conselho considera que o marketing é apenas execução e não estratégia, aí o problema é pior ainda.

Voltando ao conceito básico dos 4Ps, produto, preço, praça e promoção: me parece que algumas empresas acreditam que a função do marketing é apenas a execução da promoção (comunicar o produto ou serviço). Mas como é que o marketing pode atuar de forma eficaz se não entende a margem de contribuição e o objetivo real daquele produto no mix da empresa? Se não sabe se o preço está compatível com o mercado? Se não compre-

de qual praça precisa priorizar para conquistar mercado e/ou superar um concorrente? Não tem o menor cabimento o marketing não ser estratégico. Ninguém até hoje conseguiu me convencer do contrário. Então, se você, que é CEO, membro de conselho ou o que quer que seja, acredita que marketing só tem um papel operacional em sua organização, passou da hora de reverter seus conceitos.

E você, CMO, que está atuando mais na execução do que no planejamento, também passou da hora de mudar isso. Mas é possível mudar? Sim. Como?

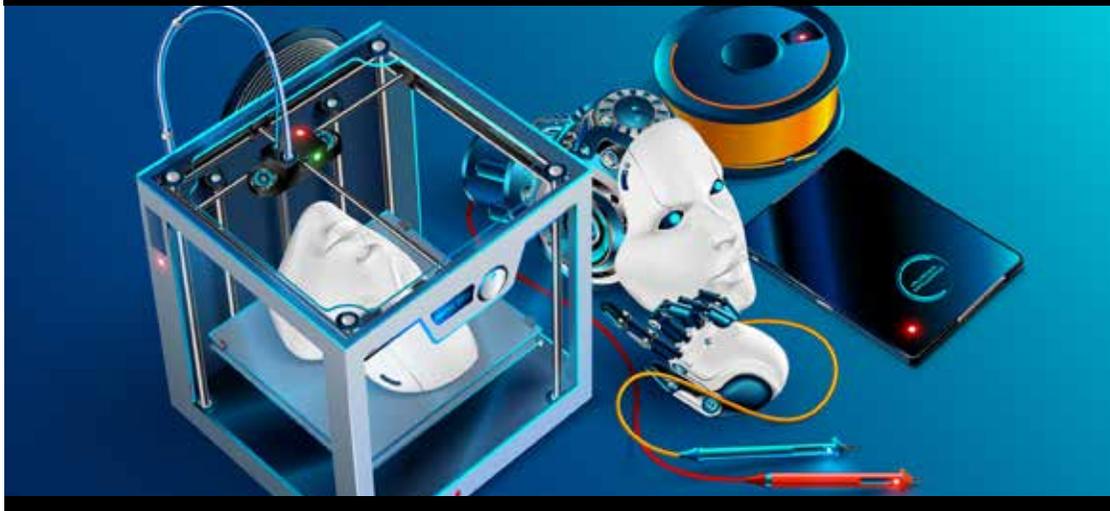
- 1 – Estude seus concorrentes.
- 2 – Escute seus clientes. O que eles têm a dizer da sua marca?
- 3 – Busque saber qual é o futuro da empresa para os próximos cinco ou dez anos.
- 4 – Mapeie toda a jornada do seu cliente, entendendo quais são os pontos de contato que ele tem com sua empresa – vendas, atendimento a cliente, financeiro, pós-vendas etc.
- 5 – Aprenda sobre finanças. Saiba ler uma DRE. Busque ter acesso a ela, caso não tenha.

Em seguida, apresente para a liderança a conclusão do seu estudo, usando esses cinco passos. Se eles não entenderem que o marketing precisa ser estratégico, não apenas operacional, aí talvez seja a hora de você mudar, em vez de esperar que os outros mudem. ∞

NEIL PATEL é considerado um dos principais influenciadores da web pelo *Wall Street Journal* e integrou a lista dos 100 melhores empreendedores do ex-presidente Barack Obama antes de completar 30 anos.

RAFAEL MAYRINK é CEO da NP Digital no Brasil, atua há 20 anos na área de marketing e comunicação.





## TODA GESTÃO DEVE SER PARA EMPRESAS DE TECNOLOGIA

Você já deve estar familiarizado com o mantra da transformação digital, “toda empresa é uma empresa de tecnologia”, ainda que a frase original seja ligeiramente diferente. Satya Nadella, CEO global da Microsoft, formulou-a na conferência anual de sua empresa, em 2015, da seguinte maneira: “Todas as companhias vão se tornar companhias de software, desenvolvendo aplicações, utilizando analytics avançado e provendo serviços SaaS”. (Na verdade, duas décadas antes de Nadella, Watts S. Humphrey, considerado o pai da qualidade no software, já havia dito algo parecido.)

O que será que isso significa na prática? Como o próprio Nadella explicou, toda e qualquer empresa tem que começar a pensar, a agir e a encarar o futuro como sendo uma empresa digital. Isso tem profundas implicações para a gestão e os gestores, que são apresentadas neste *Dossiê especial*, maior do que o usual. O leitor vai entender como a inteligência artificial molda a gestão, como fazer perguntas aos dados e até qual o impacto disso sobre as pessoas, passando por cases como o da Vale com a IA.

27

### UM PANORAMA

28 Modelos a seguir, desafios, ferramentas...  
*Redação HSM Management*

### GESTÃO MOVIDA A IA

32 Todas as áreas estão sendo redesenhadas.  
*Por Alexandre Nascimento*

### SKILLING

36 Entendendo o desafio humano, o maior de todos.  
*Redação HSM Management*

### O CARGO-CHAVE

40 Você já cogitou ter um chief of staff? Deveria.  
*Por Suzyane Oliveira*

### DADOS

43 É hora de aprender a questionar os dados.  
*Artigo Rotman Management*

### INOVAÇÃO

47 O P&D não é mais o mesmo. *Por Sandra Regina da Silva e Ariadne Gatolini*

### ESTUDO DE CASO 1

53 O que uma tecnologia - impressão 3D - faz nos negócios. *Por Ricardo Cavallini*

### ESTUDO DE CASO 2

56 O que uma empresa - Vale - faz com inteligência artificial. *Por Alexandre Pigatti*

### ESTUDO DE CASO 3

59 Como migrar do mercado financeiro para cleantechs. *Por Carlos de Mathias Martins*

### ESTUDO DE CASO 4

61 Pivotando a carreira sem sair do mercado de healthcare. *Por Gustavo Meirelles*



Feito com IA generativa

#TRANSFORMAÇÃO DIGITAL #IA #ECONOMIA DE PLATAFORMA #ERADOS DADOS

28

## A ONDA TECNOLÓGICA ATUAL E A ODISSEIA QUE VIVEREMOS

por Adriana Salles Gomes, com a redação

O contexto dos negócios pede que toda empresa se comporte como uma empresa de tecnologias digitais. Em vários lugares, isso é facilitado por uma estratégia de país para a área; no Brasil, entidades como a Brasscom também tentam cocriá-la. Mas, mesmo sem essa estratégia, as companhias precisarão se adaptar para enfrentar a competição com características exponenciais. Entender seis atributos da empresa CI&T ajudará na adaptação.

“Qualquer tecnologia suficientemente avançada é indistinguível da magia.” Quem nos ensinou isso foi o autor de *2001 - Uma Odisseia no Espaço*, Arthur C. Clarke. Não é difícil concordar; afinal, a alta tecnologia chega e modifica as coisas rapidamente.

Com a transformação digital enfim se popularizando – mais de duas décadas pós-internet – e um amadurecimento similar da inteligência artificial no horizonte – a Microsoft projeta um acréscimo de receita anual de US\$ 50 bilhões a

US\$ 100 bilhões por conta dos negócios com IA já em 2027 –, a maioria de nós se sente vivendo em tempos mágicos.

Como as empresas estão lidando com a magia? Pelo que **HSM Management** tem apurado, os gestores estão tão encantados no âmbito profissional como no pessoal, porém hesitantes em abraçar as possibilidades ante a falta de visão de futuro para o Brasil nesse tema. Affonso Nina, presidente da Brasscom (Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunica-

ção e de Tecnologias Digitais), explica a importância da visão nacional. “Tecnologias são como trens-bala, que passam muito rápido, já vários ao mesmo tempo e já seguidos por outros. Para apostar em algo, é necessário entender que trens já passaram, quais ainda estão passando e quais estão por vir, e apostar naqueles em que ainda temos oportunidade de conseguir um bom assento. Isso exige visão do futuro e escolhas estratégicas”, diz ele, acrescentando que os trens que estão por vir chegam sempre mais rápido do que esperamos.

Aos que questionam se ainda é possível pegar um ou mais desses trens-bala, Nina lembra que o Brasil tem precedentes de sucesso em fazer isso. Ao menos um foi quando definiu e executou uma política de desenvolvimento do setor aeronáutico com base no trinômio educação-pesquisa-inovação, gerando todo um ecossistema a seu redor. “É o que podemos, e devemos, copiar”, afirma Nina. Ou seja, sem visão nacional, os riscos e os custos aumentam para cada organização individualmente. Não à toa, os atuais esforços de advocacia da Brasscom vão nesse sentido.

Independentemente de o Estado brasileiro criar uma estratégia para o setor, no entanto, será que nossas empresas poderão escapar de se tornar, todas, empresas de tecnologia, como previu o CEO global da Microsoft, Satya Nadella, em 2015? A resposta unânime dos entrevistados de **HSM Management** neste *Dossiê* é um assertivo “não”.

Não é apenas porque a transição já começou a ser feita, mesmo que inconscientemente. O principal ponto está no fato de que a competição de produtos e serviços de um mercado muda muito quando entram produtos e serviços digitais, pois o potencial de crescimento destes é exponencial (ante um custo irrelevante para aumentar o volume ofertado). E tais ofertas digitais já entraram em todos os mercados existentes, além de criar alguns novos.

Como uma empresa convencional, analógica até, torna-se uma empresa de tecnologia? Sérgio Chaia, experiente executivo que dá mentoria e coaching a inúmeros líderes de empresas de tec-

nologia e outros setores, afirma que empresas tech “são mais curiosas, flexíveis e até abertas para explorar oportunidades que surgem”. Para Chaia, isso ocorre sobretudo em função de terem um planejamento e/ou uma governança menos estruturados, “o que lhes dá menos amarras, mas...”.

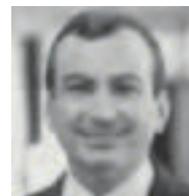
Há na análise de Chaia um “mas” que serve de estímulo para as empresas convencionais fazerem a transição. Diz ele: “...mas as empresas de tecnologia precisam de mais eficiência nas operações e na gestão – essa busca é seu grande mantra agora”. A CI&T, uma das companhias de software brasileiras que mais vêm tendo êxito nos últimos tempos, inclusive com a abertura de capital na Bolsa de Nova York em 2021, confirma a observação de Chaia. Ela adotou a metodologia “lean digital”, justamente para combinar a eficiência da gestão enxuta (lean) com a flexibilidade da mentalidade digital.

Em outras palavras, se as novas empresas de tecnologia tiverem uma eficiência bem resolvida e criarem a capacidade de explorar oportunidades, elas terão boas perspectivas competitivas. A seguir, o *modus operandi* da própria CI&T – bem como de outras empresas de tecnologia – nos dá pistas de como ter essa abertura às oportunidades.

## SEIS CARACTERÍSTICAS-CHAVE

“Em 2010, a CI&T era um monstro.” Quem lê essa fala de César Gon, cofundador e CEO da CI&T, pode achar exagero, mas, ao abrir uma unidade nos EUA e se comparar ao que viu lá, ele achou que dirigia uma “estatal russa de produção de software”. No livro *Faster, Faster*, Gon descreve a odisseia transformadora que deixou ainda mais tecnológica uma empresa que nasceu tecnológica, em 2005. Com a CI&T recente, vemos talvez seis características-chave de uma empresa tech:

**1. Movimentação constante e decisões radicais.** É difícil ver estabilidade na CI&T. O ano de 2022, por exemplo, foi uma temporada de M&A, como se diz no mercado, com aquisições de empresas na Inglaterra, Austrá-



## FORTALECE-SE O JURÍDICO

Como as “novas” empresas de tecnologia estão entendendo muito rápido, a inteligência artificial traz uma série de riscos em relação à confidencialidade de informações, à propriedade intelectual e a vieses, o que pede um jurídico bem mais ativo no negócio, que se antecipe a problemas e responda rápido a eles. (Sobretudo na ausência de uma legislação preparada para lidar com a IA, como é o caso no Brasil.) A antecipação pode ser percebida, por exemplo, no uso dos modelos de linguagem em uma empresa de advocacia, que também é uma empresa de tecnologia na nova concepção. José Mauro Decoussau Machado, sócio da área de propriedade intelectual da Pinheiro Neto Advogados, conta, por exemplo, que seu escritório liberou os colaboradores para usar a IA generativa, mas com duas regras de ouro:

- Sempre que fizer uso da IA generativa para produzir algo, o colaborador deve dar transparência ao fato.
- O colaborador não pode introduzir informações sensíveis do cliente na plataforma de IA generativa.

Com essas premissas, o modo de uso acaba sendo pontual. “O ChatGPT tem sido útil para a inserção de citações ou o aprimoramento da redação de aspectos específicos.”



César Gon, CI&amp;T

Lívia Facchin,  
Luiza Labs/Magalu

Affonso Nina, Brasscom

## Instrumentos 1

## AS TECNOLOGIAS POR SETOR

## DESAFIOS QUE O CESAR DEVE ENDEREÇAR NO BRASIL E AMÉRICA LATINA EM CINCO ANOS

	IA	IoT	RV/RVA	Robótica	Comput. quântica	Blockchain
Espaços e experiências educacionais do futuro	■	■			■	
Predição / prevenção / mitigação de catástrofes ambientais	■			■		
Mobilidade urbana e transporte do futuro	■	■	■		■	
Longevidade e acessibilidade	■	■		■		
Espaços e experiências de saúde do futuro	■		■			
Transições e transformações emergentes	■				■	■
Privacidade e garantia de cibersegurança	■		■	■	■	

Fonte: Análise secundária do Cesar, para fins internos. Baseia-se em publicações de Accenture, Institute for the Future, EY, McKinsey, Gartner, IEEE Computer, Microsoft/KPMG, Springer Publishing e Alibaba Damo Academy, e em um workshop com os líderes do Cesar.

lia, EUA e Brasil. Em 2023, foi a vez de lançar nova plataforma de IA, batizada de Flow, para oferecer a clientes empresariais funções self-service em prol da eficiência digital. Esse dinamismo incessante, fruto de reflexão incessante, pressupõe decisões radicais sempre que necessárias. Foi o que aconteceu em 2011, quando a empresa comunicou aos clientes que não faria mais gerenciamento de projetos no modelo waterfall, só no modelo ágil. Um segredo? Novidades constantes e às vezes radicais são o que confere velocidade ao negócio – e o que gera a percepção de velocidade também.

**2. Gestão por instrumentos.** Três tipos de instrumentos moldam a gestão das empresas de tecnologia: as tecnologias aplicadas em processos, produtos e serviços [no quadro acima, estudo

interno do centro de inovação Cesar mostra que tecnologias devem impactar sete desafios principais atuais]; ferramentas de gestão como o design thinking [veja quadro à direita]; e o dashboard de indicadores-chave de desempenho (os KPIs). No entanto, é importante que sejam poucos KPIs e tenham a feição do século 21, não aqueles do século 20. Como explica Gon, da CI&T, os KPIs mais típicos do modelo século 20 acabam favorecendo os silos corporativos e as decisões top-down; os KPIs devem derrubar os muros e fazer o negócio operar bottom-up. “A liderança sênior define ambições e limites, e o resto é por conta dos times com total autonomia, a começar pela definição de KPIs”, como diz Gon. Segundo ele, o grande teste cultural é quando os times são mais agressivos que os chefes ao

estabelecer KPIs mais ambiciosos para aprender mais. É importante que sejam poucos KPIs, para ser viável que humanos os acompanhem. A CI&T antiga tinha 750 KPIs; hoje gira em mais ou menos 12 KPIs multifuncionais, em quatro áreas transversais a todos – financeira, do cliente, dos times e da sociedade.

**3. Economia de plataforma.** Não se trata apenas de toda empresa ter uma plataforma para escalar os negócios, como a Flow no caso da CI&T, ou participar de uma ao lado de projetos mais sob medida. Trata-se de ter o back office disso bem estruturado com cloud computing. O surgimento da área de FinOps, que serve basicamente para acompanhar e reduzir os gastos com cloud, possibilitando operar em escala com flexibilidade e eficiência, ilustra a importância disso em uma empresa de tecnologia. A área de FinOps do LUIZA Labs, ligado ao Magalu, criada em 2020, é um bom exemplo. Com patrocínio da diretoria, já tem quase 1,8 mil pessoas e reduziu 30% desde o início, como conta Livia Facchin, head da área.

**4. Pessoas autônomas.** Os KPIs pelos quais a liderança da CI&T é avaliada revelam que as pessoas têm autonomia na empresa e são tratadas como adultas ali. Primeiro, os KPIs são coletivos, não individuais; segundo, baseiam-se em “power performance” (conceito que vem da Microsoft) combinando duas

métricas de performance (crescimento e margem no curto prazo) e duas de power (testemunhas do cliente ao mercado sobre sua satisfação com a empresa e a formação de outros líderes, endereçando o longo prazo). E a empresa se organiza em unidades de growth com até 400 pessoas e quatro a oito líderes.

**5. Sem fronteiras.** Conceito amplo em uma empresa tech, poucas fronteiras podem indicar desde maior mobilidade interna das pessoas (no Magalu, Livia Facchin era a CFO/controller de uma empresa adquirida, a Softbox, e foi criar a área de FinOps) até atuação muito próxima com parceiros de ecossistema, passando por internacionalização (como no caso da CI&T).

**6. Orientação pelo conhecimento.** Estudo da Harvard Business School mostra que os novos role models de líderes das empresas são voltados ao conhecimento: criam produtos – Jeff Bezos, da Amazon, tem 11 patentes sozinho –, têm vida acadêmica e/ou escrevem white papers, estudam e leem muito, incluindo ficção, e fazem a equipe agir igual. O estudo interno do Cesar, com fontes secundárias, é exemplo disso. O fato de César Gon, da CI&T, ser bem próximo à Unicamp e ávido leitor de ficção científica é exemplo disso.

ARTHUR C. CLARKE NÃO FOI uma escolha fortuita para abrir este artigo. ∞

## CONHECIMENTO EM 1º LUGAR

A CI&T oferece mais um exemplo de como o conhecimento é protagonista em uma companhia de tecnologia. Em 2022, uma de suas aquisições foi a empresa de pesquisa de tendências Box 1824, que, a princípio, não teria nada a ver com a área de software. Mas César Gon, o CEO da CI&T, explicou o racional por trás do negócio: o conhecimento gerado pela Box 1824 pode inspirar as próximas soluções que a CI&T criará para os clientes. Então, toda empresa de tecnologia precisa ser uma empresa de conhecimento e conteúdo também. (Não confundir com inbound marketing).

Instrumentos 2

## USE MAIS FERRAMENTAS CRIATIVAS por Dreyson Queiroz

O PAPEL DE SPRINT, DESIGN THINKING, TEORIA U, GAMESTORMING, METODOS ÁGEIS ETC.

Ferramentas, normalmente associadas à otimização de processos, desempenharam um papel crucial em todas as transformações observadas na história dos negócios, e não é diferente agora. Hoje, metodologias e processos criativos provavelmente constituem o primeiro escalão das ferramentas, que são catalisadoras das respostas às mudanças. Estou falando de design sprint, design thinking, teoria U, dragon dreaming, gamestorming, gamificação e métodos ágeis, entre outras.

O aprendizado contínuo cada vez mais necessário às organizações requer conexão das pessoas com as ferramentas, e o comportamento dos líderes é essencial para isso; se eles encorajam a experimentação e têm o hábito de aceitar o erro como parte do processo, as ferramentas conseguem materializar a transformação.



**DREYSON QUEIROZ** é designer de interações entre pessoas, facilitador em design sprint e UX designer. Sócio da Clash, integra o board da UnescoSost.

#INTELIGÊNCIAARTIFICIAL

## O EFEITO TRANSFORMADOR DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NOS NEGÓCIOS

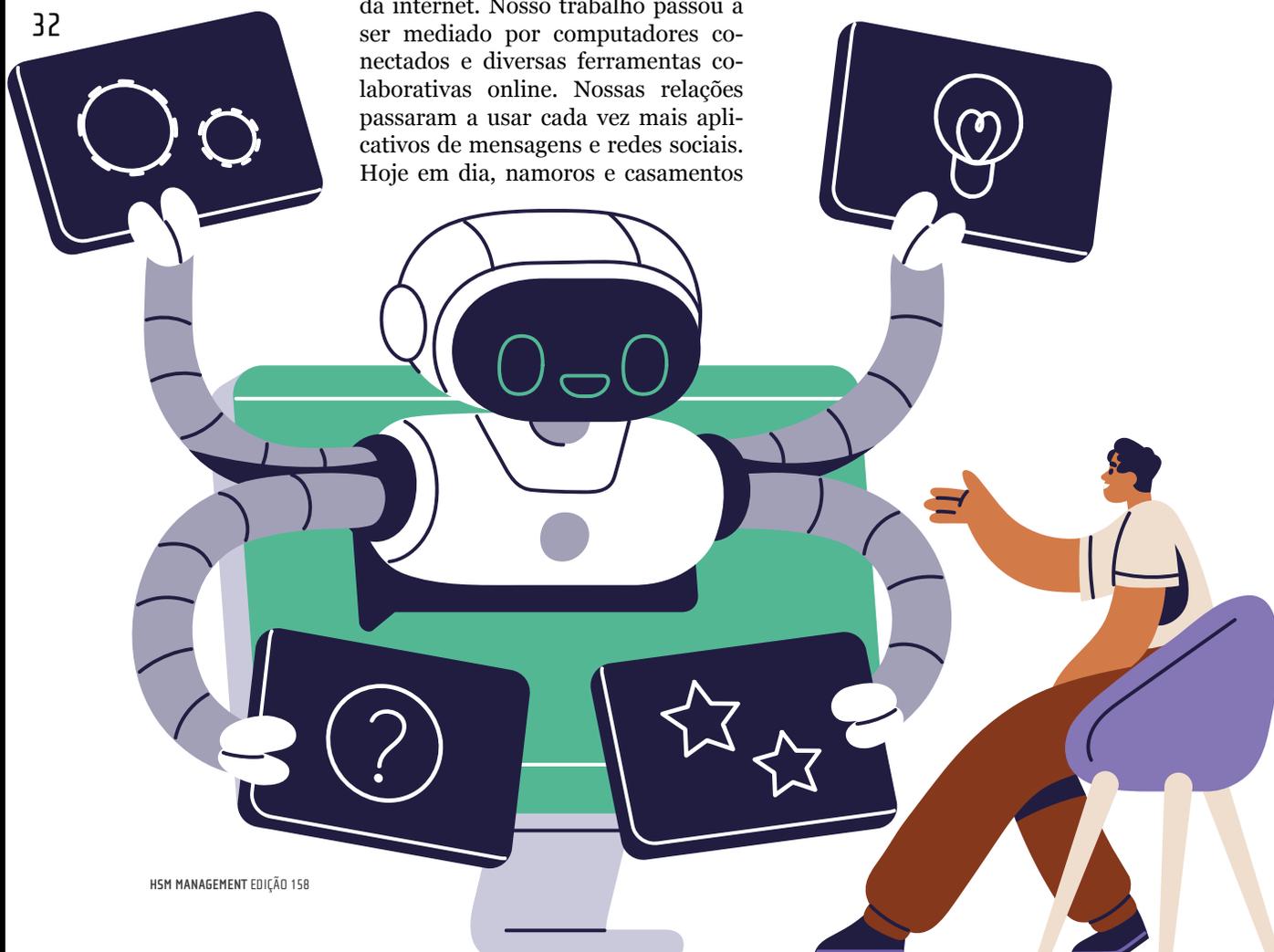
por Alexandre Nascimento

A área de marketing já descobriu que a IA reduz o custo de aquisição de cliente (CAC) e aumenta a taxa de conversão, ao permitir que mais seja feito com menos e de uma forma melhor. No entanto, só 13% dos profissionais da área se sentem muito confiantes com seu nível de conhecimento em IA. É hora de entender o potencial da IA de revolucionar a gestão – RH, TI, vendas etc. – e saber utilizar isso.

**M**udanças de paradigma, por definição, transformam a maneira como vivemos, nos relacionamos e trabalhamos. Um exemplo disso é como o mundo funcionava antes da internet. Nosso trabalho passou a ser mediado por computadores conectados e diversas ferramentas colaborativas online. Nossas relações passaram a usar cada vez mais aplicativos de mensagens e redes sociais. Hoje em dia, namoros e casamentos

começam menos com conhecidos da faculdade ou do trabalho e mais com desconhecidos no celular: de acordo com uma pesquisa encomendada pela joalheria Shane, 67% dos americanos

32



conheceram a pessoa com quem estão se relacionando por meio de aplicativos como o Tinder. As empresas passaram a oferecer pelo menos uma parte de seus serviços online, e, com o surgimento de vários modelos de negócios, uma parcela da economia migrou para o mundo digital. Governos se adaptaram e passaram a oferecer serviços como atendimento online e documentos digitais.

Agora, vivemos uma nova mudança de paradigma com os avanços da inteligência artificial. Mas tudo indica que o grau de transformação seja algo numa magnitude e escopo sem precedentes, como acredita Klaus Schwab, fundador do World Economic Forum, porque a mudança ocorre ao mesmo tempo em várias frentes tecnológicas. A incorporação de soluções baseadas em IA torna obsoleta a forma como trabalhamos, nos relacionamos, fazemos negócios, organizamos as instituições e a sociedade, bem como as regras e leis que regem tudo isso.

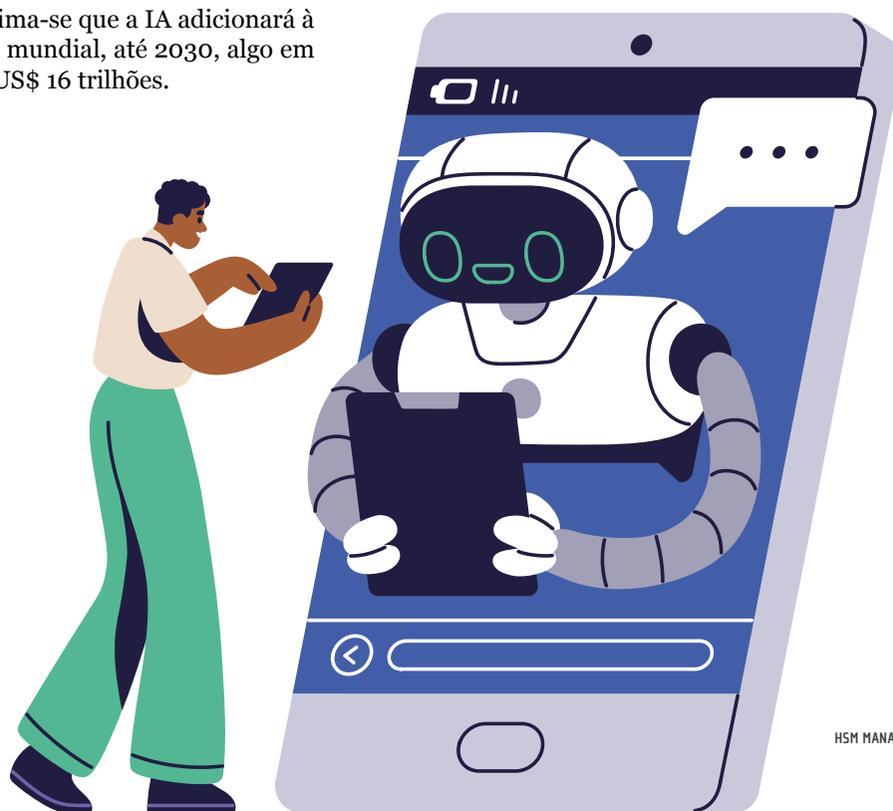
A IA impacta duas dimensões cruciais para o sucesso e a longevidade das empresas: eficiência e eficácia. O uso sistemático da IA pelos gestores nas diferentes áreas das empresas, como marketing, produção, logística e recursos humanos, aumenta a eficiência e a eficácia de cada área. Por essa razão, estima-se que a IA adicionará à economia mundial, até 2030, algo em torno de US\$ 16 trilhões.

Um montante dessa magnitude tem razão de ser. De forma simplificada, e nas primeiras fases de maturidade de uso, as diferentes ferramentas e áreas da IA viabilizam tanto a automação inteligente de tarefas e os processos como identificam e indicam padrões e tendências nos dados, correlacionando acontecimentos que, aos olhos humanos, pareceriam isolados. Dessa forma, os gestores estão munidos de mais, e melhores, informações. Consequentemente, eles conseguem fazer mais com menos, aumentando a eficiência e a eficácia.

### COMO A IA AJUDA ÁREAS ESPECÍFICAS DE UMA EMPRESA

Ao permitir que as empresas aumentem consideravelmente suas capacidades operacionais, a IA cria um efeito de crescimento exponencial nos negócios. Por esse motivo, a grande maioria das organizações líderes de seus mercados está investindo em IA, de acordo com pesquisa feita em 2022 pela consultoria NewVantage Partners. Todas estão de olho em melhorias para áreas específicas de seus negócios. Confira alguns exemplos de como a tecnologia poderá impactá-las.

**A IA SERÁ ESSENCIAL PARA MELHORAR EFICIÊNCIA E EFICÁCIA. GRAÇAS A ELA, A ECONOMIA MUNDIAL SERÁ US\$ 16 TRILHÕES MAIOR ATÉ 2030**



AO ASSUMIR  
FUNÇÕES MAIS  
MECÂNICAS E  
OPERACIONAIS,  
A IA LIBERA  
UM TEMPO  
PRECIOSO  
PARA QUE  
FUNCIONÁRIOS  
DE DIVERSAS  
ÁREAS SE  
DEDIQUEM A  
TAREFAS MAIS  
ESTRATÉGICAS  
PARA A  
EMPRESA

34

**RH.** A IA pode automatizar processos de recrutamento e triagem de candidatos, tornando-os mais eficientes e precisos. Além disso, ela melhora a experiência do funcionário ao fornecer chatbots e assistentes virtuais que ficam disponíveis o tempo inteiro para lidar com dúvidas e solicitações. A análise de dados possibilita um processo de avaliação de colaboradores e uma tomada de decisões mais embasada em relação ao real desenvolvimento deles, com a identificação de necessidades de treinamento, por exemplo. Assim, a gestão do desempenho é aprimorada. Consequentemente, os profissionais de RH podem dedicar mais tempo a atividades estratégicas e alinhadas com os objetivos da empresa.

**MARKETING.** A IA aumenta a precisão da segmentação e personalização do público-alvo, permitindo a oferta de conteúdo e promoções personalizadas. Ela permite que as empresas entendam melhor o comportamento do cliente, identifiquem tendências de mercado e otimizem estratégias. Além disso, melhora a experiência do cliente por meio de assistentes virtuais que fornecem respostas rápidas e precisas, bem como recomendações personalizadas de produtos e serviços. Consequentemente, a IA reduz o custo de aquisição de cliente (CAC) e aumenta a taxa de conversão. Assim, é possível, por exemplo, uma empresa reduzir o investimento em propaganda e aumentar resultados, enquanto libera tempo dos profissionais de marketing para que se concentrem em tarefas mais estratégicas. Mas, por outro lado, uma pesquisa recente apontou que apenas 13% dos profissionais da área se sentem muito confiantes com seu nível de conhecimento em IA.

**VENDAS.** O uso da IA tem ajudado vendedores a priorizar leads com maior probabilidade de conversão, otimizando o tempo e os esforços. A análise de dados impulsionada pela IA possibilita uma visão completa das métricas de vendas, permitindo que a gestão tome decisões mais

embasadas e identifique oportunidades de crescimento. Assim, as empresas que usam IA em vendas estão aumentando seus resultados sem o crescimento do time de vendas e, ainda, liberam mais tempo dos vendedores para que eles se aprimorem ou invistam em relacionamento com os clientes. Estudos apontam que empresas que utilizam a IA no suporte às vendas tiveram crescimento de mais de 50% em seus leads. Além disso, estima-se que os negócios possam economizar quase US\$ 90 bilhões por ano se os times de vendas usarem IA para automatizar as atividades operacionais que hoje chegam a ocupar em torno de 70% do tempo, como coletar dados sobre clientes e gerar propostas.

A utilização de IA em vendas permite ainda uma previsão de demanda mais precisa, que é fundamental para maior eficácia das áreas de produção, operações e logística. Na produção, as empresas podem implementar a automação inteligente, permitindo a operação contínua de maquinário e linhas de produção. A IA também otimiza o gerenciamento de estoque e cadeia de fornecimento, prevendo demandas com informações em tempo real para minimizar gargalos e interrupções na produção. Algoritmos de aprendizado de máquina podem monitorar e analisar dados de sensores e equipamentos, detectar anomalias e prevenir falhas.

**OPERAÇÕES E LOGÍSTICA.** Por meio da IA, as empresas podem otimizar o planejamento e o agendamento de rotas. Com a previsão da demanda, uma melhor gestão de estoque aumenta a rotatividade e reduz desperdícios. A IA também possibilita a automação de tarefas operacionais, como monitoramento de equipamentos e processos usados no transporte. Com a análise de dados em tempo real, ela identifica gargalos e ineficiências na cadeia de fornecimento, permitindo ajustes imediatos.

**FINANCEIRO.** A IA permite que tarefas financeiras repetitivas sejam automatizadas, como reconciliação de



contas, processamento de faturas e elaboração de relatórios. A análise de dados impulsionada pela IA possibilita uma visão mais completa e detalhada das finanças da empresa, identificando padrões, tendências e riscos que podem não ser aparentes para os analistas humanos. A tecnologia também pode prever tendências econômicas e comportamentos do mercado. Além disso, ela é amplamente usada na detecção de fraudes, analisando dados financeiros em tempo real para identificar atividades suspeitas. A automação e a análise inteligente de dados também melhoram a experiência do cliente na área financeira, com assistentes virtuais fornecendo respostas rápidas a perguntas comuns em tempo real.

**TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO.** Tarefas repetitivas de TI, como provisionamento de servidores e configuração de redes, podem ser automatizadas, liberando a equipe para se concentrar em projetos mais estratégicos. A análise de dados por meio da IA é útil para identificar problemas antes que causem interrupções nos servi-

ços. A tecnologia também pode ser aplicada à segurança cibernética e, mais uma vez, ao atendimento do suporte técnico, por meio de assistentes virtuais. A IA otimiza o uso de recursos de TI, como capacidade de armazenamento e largura de banda e, ao ser integrada com as práticas de desenvolvimento de software, agiliza o processo de programação e testes, por meio de IA generativa para geração e verificação de código.

Em suma, a IA traz uma nova forma de se trabalhar em colaboração com os humanos para todas as áreas de uma empresa. Além de permitir melhores decisões e o uso mais eficiente dos recursos, ela tem o potencial de automatizar as atividades que ocupam até 70% do tempo dos funcionários, de acordo com um estudo recente da consultoria McKinsey. Portanto, é fundamental que os executivos de todas as indústrias e tamanhos de negócios desenhem imediatamente um plano de ação para utilizar IA em suas atividades – e passem a executar esse plano o quanto antes. ∞

**ALEXANDRE NASCIMENTO** é empreendedor serial e expert da Singularity University com mais de 20 anos de experiência no desenvolvimento de produtos e plataformas tecnológicas. Afiliado à Stanford University, realiza pesquisas aplicadas em aplicações da IA e suas interfaces com outros domínios, como computação quântica.



Imagem feita com IA generativa



#TRANSFORMAÇÃODIGITAL #LIFELONGLEARNING #NOVAECONOMIA

36

## PESSOAS, O DESAFIO Nº 1 DA TECNOLOGIA

por Redação HSM Management

Faltam pessoas às empresas de tecnologia – que, cada vez mais, são todas as empresas. Tanto especialistas como generalistas digitalmente letrados, o que inclui algumas novas habilidades, como visão de futuro. No caso dos especialistas, o esforço depende de uma estratégia nacional, embora tenha algumas soluções rápidas.

**E**m 1993, Peter Drucker dizia, no livro *Sociedade Pós-Capitalista*, que não seriam mais as relações entre capital, terra e trabalho que pautariam a sociedade e sim o conhecimento; este reorganizaria toda a lógica de consumo e produção, e daria o tom da gestão empresarial. Trinta anos depois, é isso que define as empresas de tecnologia, seja esta um fim ou um meio, uma vez que a tecnologia aplicada materializa o conhecimento. Só que muitos não entenderam um paradoxo: sozinha, a tecnologia não consegue materializar nada; como ela

precisa ser aplicada, o verdadeiro recurso-chave são humanos com conhecimento para aplicar a tecnologia.

E é assim que todas as empresas deparam com os dois desafios-chave desta era: (1) escassez de pessoas com conhecimento específico sobre tecnologia e (2) escassez de pessoas com conhecimento geral sobre tecnologia. Estamos nos referindo, no primeiro caso, a profissionais como engenheiros e desenvolvedores de software, cientistas de dados e designers de interface de usuário, entre outros, e, no segundo, a todos os demais, generalistas que po-

dem ser “aumentados”, eles e suas decisões, por tecnologias e dados.

O gap é imenso tanto para especialistas em tecnologias da informação e comunicação (as chamadas TICs) como para generalistas letrados e, apesar de ser um problema global, tem cores fortes no Brasil. Aqui a demanda por profissionais especialistas, segundo a Brasscom, a Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e de Tecnologias Digitais, cresce tanto que o gargalo a preocupa no curto prazo – até 2030. “Temos de formar 200 mil profissionais de TIC por ano para o mercado absorver – sejam empresas de tecnologia, de instituições financeiras, de agro, de varejo, de indústria, de transporte...”, diz Affonso Nina, presidente da Brasscom.

Quanto aos generalistas, uma pesquisa feita em 2020 pelo MIT Center for Information Systems Research (MIT CISR) com quase 2 mil empresas no mundo (incluindo brasileiras) mostrou que apenas 7% delas têm times executivos suficientemente letrados – e, dentro desses times, em média 17% são suficientemente letrados. O letramento se acelerou com a pandemia, mas, segundo observadores, estudos de 2021 do Data Literacy Project – como o Data Literacy Index (realizado em dez países de cinco continentes) e o Global Data Literacy Benchmark (realizado com 5 mil colaboradores de cinco continentes) – mostram que 76% dos principais tomadores de decisão de negócios não confiam em suas habilidades de letramento em dados.

Na definição dos pesquisadores do MIT CISR, o letramento em tecnologias e dados é “a compreensão, vinda com experiência e/ou educação, do impacto que as tecnologias emergentes terão no sucesso de uma empresa na próxima década”. Compreender a ponto de poder reimaginar o negócio.

## EM BUSCA DE ESPECIALISTAS

“A falta de talentos de TIC no Brasil só vai ser devidamente resolvida quando houver uma estratégia de TIC para o País”, afirma Nina, da Brasscom. Uma

visão estratégica de País é necessária, considerando não apenas um tempo em que a relação entre desenvolvimento econômico e tecnologia é direta, mas o fato de o Brasil já ser o 10º maior país do mundo em produção de TIC e telecom, movimentando R\$ 653,7 bilhões (2022) e gerando 2 milhões de empregos. Nina está convencido de que “uma estratégia de longo prazo é o que permitirá que a tecnologia seja realmente um instrumento de crescimento sustentável do País, com inclusão social”. E permitirá tanto formar como reter pessoas – já que perdemos cada vez mais talentos para empresas de outros países.

É preciso entender que estratégia significa articulação dos atores, sem a qual fica difícil investir em soluções de formação de profissionais. “Temos as instituições de ensino público e privado; os agentes públicos que formulam e executam políticas públicas; o setor privado de modo geral; o terceiro setor que funciona como alavancador de iniciativas e cobre nichos que os setores público e privado não alcançam; os institutos de fomento com iniciativas de investimento; sindicatos laborais e patronais, são muitos atores, e conectar todos eles não é fácil”, diz o presidente da Brasscom.

Enquanto se discute estratégia, a Brasscom também faz alguns pilotos de educação em TIC que futuramente poderiam ser escalados, como o programa TechMe Visita, que leva jovens da periferia para conhecer grandes empresas de tecnologia, e o TechMe Escola, que oferece formação para alunos e professores, além de material didático e dois laboratórios, de web e mídias digitais.

Há iniciativas acontecendo para mostrar as oportunidades de carreira na área a um público que não tinha acesso a isso. “Nós trabalhamos com o Ministério da Educação no sentido de propor a trilha de formação para institutos federais e para o ensino técnico profissionalizante. Há as articulações com o sistema S, que tem capilaridade para fazer essa formação chegar no Brasil todo. Há as conexões com ONGs que trabalham com seto-

**TER UMA  
ESTRATÉGIA  
BRASIL PARA  
TECNOLOGIA,  
COMO A QUE É  
PROPOSTA PELA  
BRASSCOM, É O  
QUE PERMITIRÁ  
TANTO FORMAR  
COMO RETER  
PROFISSIONAIS  
DE TIC – JÁ  
QUE PERDEMOS  
CADA VEZ MAIS  
TALENTOS PARA  
EMPRESAS DE  
OUTROS PAÍSES**



Silvio Meira, TDS.company e Porto Digital



Affonso Nina, Brasscom



Yara Mascarenhas, The Developer's Conference

## UMA SOLUÇÃO PARA ENCONTRAR ESPECIALISTAS

EMPRESAS DO PORTO DIGITAL CONTRATAM MESTRANDOS E DOUTORANDOS EM TIC

Enquanto não há uma estratégia de Estado para resolver a escassez de talentos específicos de tecnologia no Brasil – e mesmo depois da estratégia, os resultados demoram –, as empresas têm que encontrar soluções para a escassez. Buscar profissionais fora do Brasil nem sempre funciona, porque nem sempre somos competitivos no nível salarial. A mais interessante entre as soluções mapeadas por **HSM Management** vem do Porto Digital, polo de empreendedorismo inovador localizado em Recife, Pernambuco. Trata-se de as empresas arcarem com bolsas de pesquisa para alunos de mestrado e doutorado, e para pesquisadores já com mestrado e doutorado, em várias áreas – a maior delas ligada a tecnologia e design, por um trabalho em meio período. Essas bolsas são intermediadas pelas empresas por meio de uma associação sem fins lucrativos, a Softex Recife, o que facilita a prestação de contas sobre o programa de pesquisa em si. Esse programa funciona há muitos anos e tem sido um motor para a inovação produzida no Porto Digital.

Mas não se trata de um processo óbvio, como conta Silvio Meira, que acompanha esse movimento como chairman do Porto Digital e usa o recurso na TDS.company, consultoria de transformação digital da qual é cofundador e cientista-chefe. Meira aponta ao menos quatro fatores de sucesso para que essa solução não seja perda de tempo, mas agregue valor: **(1)** ter uma agenda estratégica que dependa de conhecimento para sua execução; **(2)** prever essas pessoas em contato com o negócio, não em um laboratório isolado pensando nos próximos produtos; **(3)** saber identificar pesquisadores com vocação para fazer trabalhos práticos e não absolutamente teóricos; e **(4)** fazer um pequeno piloto para ver se o pesquisador atua bem (e não se produz resultados) em um squad multidisciplinar. Uma inspiração vem do Centre National de la Recherche Scientifique, da França, que aproxima bolsistas de empresas; uma boa parte da inovação francesa vem do CNRS.

res específicos, seja em comunidades, com mulheres, ou pretos e pardos, ou mulheres negras, conta Affonso Nina.

As empresas também se mexem. É o caso do BTG Pactual, que montou uma instituição de ensino, a Inteli, que ensina hard e soft skills, e é o caso do Porto Digital, polo empreendedor inovador de Recife, como mostra o quadro acima. Mas, sem estratégia de país, é um trabalho de formiguinha.

### E O LETRAMENTO DOS GENERALISTAS?

O livro *The Technology Fallacy: how people are the real key to digital transformation*, resultado de quatro anos de pesquisa da Deloitte e da MIT Sloan Management Review, afirma que a alfabetização digital dos generalistas dos negócios – que significa entender como a tecnologia funciona

e não funciona – é essencial por dois motivos. Primeiro: “um líder ‘analfabeto digital’ terá dificuldade de se manter a par dos avanços e tendências emergentes e não conseguirá entender como tais tendências podem gerar valor novo ou representar uma ameaça à organização”. O segundo? Esse letramento é o que “permite que os líderes tomem decisões mais bem informadas em um ambiente incerto”.

Mas o livro aponta mais três habilidades para que um líder possa ser de fato considerado apto a liderar num ambiente digital:

- **Ter visão transformadora e pensar no futuro.** São duas habilidades, apresentadas juntas por estarem fortemente relacionadas. A segunda consiste em entender como as tendências de negócios estão evoluindo por causa

da tecnologia e a primeira, em ser capaz de conduzir os negócios em resposta a tais tendências.

- **Adaptabilidade.** Inclui ter mente aberta à mudança e ser inovador, o que ajuda a responder a um ambiente fluido e a mudar de percurso caso os ambientes tecnológicos e de mercado evoluam de maneira imprevista. Permite ainda que um líder digital atualize seu repertório de conhecimentos de modo contínuo.

A professora de sistemas de informação Monideepa Tarafdar, da Lancaster University Management School, do Reino Unido, sugere três elementos-chave distintos para o letramento digital:

- **Saber colaborar com “colegas digitais”,** como ela chama os algoritmos que ajudam a realizar uma série de tarefas, desde responder a perguntas da central de atendimento até aconselhar acerca de indicadores de desempenho importantes para os dashboards, tendo em vista que esses colegas digitais incorporarão uma inteligência que evolui cognitivamente e aprende de modo contínuo sobre a tarefa à qual é aplicada.
- **Tornar-se digitalmente consciente,** o que significa aprender a gerenciar sob o paradigma da flexibilidade. Isso significa mudar em “três frentes: (a) de uma visão de conflito entre o pessoal e o profissional (por exemplo, entre home office e presencial) para a flexibilidade, (b) da preocupação com o detox tecnológico para um uso de tecnologia que flui e (c) do foco no lado negativo do digital para a atenção plena (presencing) digital.
- **Ter empatia pelas preferências tecnológicas alheias,** por exemplo dos colegas humanos que preferem outro app de videoconferência.

Há uma boa notícia nesse aspecto. O hype da inteligência artificial generativa está funcionando como um vetor para esse letramento digital dos generalistas, mesmo quando começa como brincadeira. (Ou talvez por essa razão.) E está fazendo surgir uma série de cursos para o assunto.

Yara Mascarenhas, CEO da The Developer’s Conference (TDC), lembra que é cada vez mais comum que pessoas mantenham alguma ferramenta de IA generativa aberta o dia inteiro para ter mais produtividade nas tarefas do dia a dia: redigir um e-mail, criar textos e imagens para redes sociais, escrever procedimentos e manuais, descrever ou interpretar personas etc.

Mascarenhas sugere algumas maneiras de aprender mais com o ChatGPT e aproveitá-lo melhor:

- Trate a IA como um estagiário: assim como você orientaria um novo estagiário, fornecendo contexto e detalhes específicos sobre uma tarefa, a IA também se beneficia dessas instruções mais detalhadas. Use prompts mais detalhados, fornecendo o contexto da tarefa além da própria. (E salve-os para uso futuro.)
- Aproveite o processo iterativo, sem esperar perfeição de primeira.
- Inclua no prompt “faça cinco perguntas” sobre o tema em questão. Isso vai ajudar a completar esta atividade com mais assertividade.
- Peça ao ChatGPT que crie personas para você.
- Trabalhe com idiomas diferentes – por exemplo, definindo os requisitos da tarefa em português e peça ao ChatGPT para escrever em espanhol ou inglês, o que amplia as possibilidades.
- Experimente solicitar que a IA crie textos e descrições usando emojis.
- Peça ao ChatGPT para fazer melhorias em textos existentes ou ajustar o tom – mais incisivo, mais emocional etc.
- Personalize os textos gerados pela IA generativa. Não se esqueça disso: é assim que você vai torná-los realmente seus, originais. ∞

O evento TDC Business, em setembro, terá uma trilha inteira dedicada à produtividade tecnológica para profissionais generalistas. Aponte seu celular para a imagem abaixo.





---

## #CARREIRAS

---

# CHIEF OF STAFF, O QUINTO ELEMENTO

---

por Suzyanne Oliveira

O papel de promover o hábito do aprendizado contínuo e gerar abertura a mudanças tem um dono nas empresas mais tecnológicas: o chief of staff (CoS). Mais de 40% das principais empresas globais já têm um CoS na equipe de liderança. Essa taxa segue aumentando à medida que as organizações percebem o valor estratégico do cargo.

**A**s organizações do futuro podem apresentar várias características distintas, mas é cada vez mais consenso de que elas têm ao menos quatro elementos em comum. Primeiramente, uma cultura voltada para as pessoas, que priorize o bem-estar dos funcionários, a diversidade e a conciliação entre vida pessoal e profissio-

nal. Segundo, a adoção de tecnologias avançadas, como inteligência artificial, automação e análise de dados, cada vez mais generalizada, fundamental para aumentar a eficiência e impulsionar a inovação – estima-se que o mercado global de inteligência artificial alcance um valor de US\$ 190 bilhões até 2030.



Terceiro, estruturas organizacionais mais flexíveis, com hierarquias menos rígidas, trabalho remoto e colaboração virtual também podem se tornar predominantes. Em quarto lugar observa-se a tendência da digitalização em doses significativas, com grande probabilidade de, até 2030, permear todos os aspectos dos negócios. Para se manter relevantes, essas organizações já entenderam que devem abraçar a digitalização e usar essas tecnologias para otimizar processos e aprimorar a experiência do cliente.

Na verdade, existe um quinto elemento, ainda relativamente pouco alardeado: o hábito do aprendizado contínuo e, em consequência, a disposição para abraçar a mudança. Isso corresponde ao papel do chief of staff (CoS). De acordo com pesquisas recentes, mais de 40% das principais (e mais tecnológicas) empresas globais têm um CoS na equipe de liderança. Essa taxa deve aumentar ainda mais até o fim da década, à medida que as

organizações perceberem o valor estratégico do cargo.

A origem do cargo é militar, inspirada no oficial de alto escalão responsável por auxiliar o comandante em questões estratégicas e operacionais. Ao longo dos anos, a função se expandiu para o setor privado, e o CoS se tornou um parceiro estratégico dos executivos, atuando como conector entre as várias partes da organização.

A presença de um CoS eficaz tem sido associada a resultados positivos. Diversos levantamentos já demonstraram isso:

**1. EMPRESAS COM UM CHIEF OF STAFF** têm 50% mais chances de atingir um crescimento financeiro sustentável, de acordo com um estudo da McKinsey.

**2. ORGANIZAÇÕES COM UM CHIEF OF STAFF** bem implementado são 40% mais ágeis em se adaptar a mudanças de mercado e aproveitar oportunidades emergentes.

**3. O RELATÓRIO STATE OF AGILE**, da VersionOne, revelou que 77% das organizações que têm um CoS relataram melhorias na adaptação às mudanças do mercado e na entrega de projetos estratégicos.

**4. A PRESENÇA DE UM CHIEF OF STAFF** está correlacionada a níveis mais altos de satisfação dos funcionários e engajamento no trabalho, o que, por sua vez, resulta em maior produtividade e retenção de talentos. De acordo com uma pesquisa do Gallup, empresas que investem em um CoS de alta qualidade tiveram aumento de 20% na satisfação dos funcionários e redução de 40% na rotatividade de colaboradores.

Ao incentivar a colaboração, a troca de conhecimento e a busca por melhores práticas, o CoS cria um ambiente propício à inovação e ao desenvolvimento de habilidades digitais. Com as rápidas mudanças tecnológicas que ocorrerão nos próximos anos, é essencial que as empresas tenham equipes preparadas. O CoS, com sua visão abrangente da organização e sua capacidade

**O CHIEF OF STAFF, COM SUA VISÃO ESTRATÉGICA E CONHECIMENTO APROFUNDADO DA EMPRESA, TEM PAPEL-CHAVE NA IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS PRIORITÁRIAS QUE REQUEREM INVESTIMENTO**

de identificar lacunas de habilidades, desempenha papel fundamental na construção de equipes de alto desempenho e na promoção de um ambiente de aprendizado contínuo. Isso é possível porque uma das funções do CoS é alinhar as prioridades estratégicas da empresa com a alocação eficiente de pessoas e iniciativas. Em um ambiente de negócios dinâmico, isso é cada vez mais importante.

Ao considerar o futuro das organizações, é essencial fortalecer o papel do CoS. Suas contribuições estratégicas na construção de equipes de alto desempenho e na evolução da agilidade organizacional serão fundamentais. Ao adotar uma abordagem centrada na digitalização, na inovação e no desenvolvimento de uma cultura de aprendizado contínuo, as empresas estarão preparadas para prosperar e se destacar. ∞

SUZANNE OLIVEIRA trabalha como chief of staff as a service. Cofundou o evento Code Girl e atuou como chief of staff na Labsit e como diretora de product & tech na Credits.



## COMO OTIMIZAR A FUNÇÃO DO CHIEF OF STAFF

COM BASE NAS TENDÊNCIAS E NOS DESAFIOS PREVISTOS PARA OS PRÓXIMOS ANOS, AQUI ESTÃO ALGUMAS DICAS ESSENCIAIS PARA AS ORGANIZAÇÕES

**1** INVISTA NO PAPEL DO CHIEF OF STAFF PARA IMPULSIONAR O SUCESSO DA ORGANIZAÇÃO

**8** ESTEJA ABERTO À MUDANÇA E SEJA ÁGIL NA TOMADA DE DECISÕES

**2** PRIORIZE UMA CULTURA ORGANIZACIONAL VOLTADA PARA AS PESSOAS

**9** INVISTA EM INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES DIGITAIS

**3** PROMOVA FLEXIBILIDADE E COLABORAÇÃO NA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

**10** FORTALEÇA A LIDERANÇA ESTRATÉGICA PARA ENFRENTAR OS DESAFIOS E APROVEITAR AS OPORTUNIDADES

**4** ADOTE TECNOLOGIAS AVANÇADAS PARA AUMENTAR A EFICIÊNCIA E FAVORECER A INOVAÇÃO

**5** ESTEJA PREPARADO PARA A DIGITALIZAÇÃO ABRANGENTE E ADOTE NOVAS TECNOLOGIAS

**6** PROMOVA UMA CULTURA DE APRENDIZADO CONTÍNUO E TROCA DE CONHECIMENTO

**7** ALINHE AS PRIORIDADES ESTRATÉGICAS COM A ALOCAÇÃO EFICIENTE DE PESSOAS E INICIATIVAS



ILUSTRAÇÃO: COM IMAGENS SHUTTERSTOCK E ALERVO PESSOAL

Feito com IA generativa



#TOMADADEDECISÃO #ANÁLISE

## DADOS: A ARTE DE INTERROGÁ-LOS

por Christopher Frank, Paul Magnone e Oded Netzer

Existem as pessoas que tomam decisões baseadas unicamente em dados e aquelas que equilibram dados com experiência e intuição. Como? Fazendo as perguntas certas. Conheça a abordagem “intuição quantitativa” (QI, na sigla em inglês), criada em Stanford. Ela contém três passos para tomar decisões melhores.

**N**unca podemos esperar que os dados forneçam a pergunta e a resposta. É responsabilidade dos líderes, como tomadores de decisão, definir primeiro o problema – e a pergunta. Os melhores aplicam princípios de primeira ordem para entender o que realmente é a decisão, por que ela deve ser tomada e com que finalidade. Só então eles buscam os dados relevantes para ajudá-los a tomar tal decisão.

Demos a essa abordagem o nome de “tomada de decisão de intuição quantitativa” (QI, na sigla em inglês). A QI enfatiza a necessidade de quebrar o fascínio com os dados, a crença

de que eles são uma bola de cristal que elimina incertezas e leva a decisões perfeitas.

### COMO SE TORNAR UM BOM PERGUNTADOR DE DADOS

Somos programados desde tenra idade para fazer perguntas, mas raramente somos ensinados a desenvolver efetivamente a habilidade de questionar. A tática mais antiga e ainda mais poderosa para fomentar o pensamento crítico é o método socrático, desenvolvido há mais de 2,4 mil anos por Sócrates, um dos fundadores da filosofia ocidental. O mé-

## 7 QUESTÕES PARA SABER SE UM DADO É CONFIÁVEL

Para examinar a confiabilidade dos dados, perguntadores “ferozes” fazem uma série de questionamentos:

**1. QUAL É A FONTE DOS DADOS?** Dados e análises raramente chegam à sua mesa aleatoriamente. Muitas vezes há intenções (boas, mas também possivelmente ruins) por trás de como e por que os dados foram coletados e como e por que as análises são apresentadas para você. Um bom interrogador pergunta: “O provedor de dados tem um motivo para não me mostrar todos os dados?”.

**2. AS MÉTRICAS FORNECIDAS SÃO AS QUE VOCÊ ESPERAVA VER?** Se não, por que não? Você está sendo apresentado a métricas de vaidade que fazem o provedor de dados parecer bom?

**3. COMO ESSAS MÉTRICAS FORAM CALCULADAS?** Muitas métricas não têm definição clara. Por exemplo, quando uma empresa relata ter 10 milhões de clientes, você quer se perguntar como os clientes são definidos. São clientes todos os que já visitaram o site da empresa [mesmo que nunca tenham comprado nada]? Pessoas que compraram algo pela última vez há cinco anos? Dependendo das intenções, o provedor de dados pode escolher diferentes métricas. Certifique-se de entendê-las, especialmente aquelas que são críticas para a sua tomada de decisão.



todo socrático usa perguntas e respostas para promover o aprendizado. Ele se concentra em gerar mais perguntas do que respostas – e as respostas não são um ponto de chegada, mas o início de uma análise mais aprofundada.

Os gestores podem usar esse modelo em uma organização moderna para criar um diálogo entre colegas, clientes ou stakeholders. Uma versão moderna do método socrático é a precisão do questionamento e a resposta precisa (PQ/PA), que se tornou popular no Vale do Silício. Criado pelos professores de Stanford Dennis Matthies e Monica Worline, esse método fornece aos praticantes um formato de discussão de pergunta/resposta altamente estruturado para ajudá-los a resolver problemas ou realizar análises profundas.

É assim que funciona: um participante faz uma pergunta e o entrevistado responde. O questionador então usa essa resposta para fazer outra pergunta de acompanhamento, e assim por diante, até que o entrevistado finalmente diz: “Não sei”. A ideia é responder o máximo de perguntas possível. Esse processo leva o pensamento crítico a um nível mais profundo e pode gerar novas informações ou análises. Por exemplo, em nossa experiência, os analistas geralmente sabem mais do que compartilham em uma apresentação típica. Eles

podem excluir informações não por falta de vontade de serem úteis, mas porque superestimam a precisão. Por formação e inclinação, os analistas muitas vezes concentram sua atenção no específico, no racional e no explicável. Ao fazer perguntas, o PQ/PA os encoraja a pensar de forma mais ampla.

Para colher os maiores benefícios do PQ/PA, aproveite a oportunidade de mudar da interrogação para a integração. Os melhores líderes orientados a dados fazem isso promovendo um ambiente de aprendizado colaborativo em que as pessoas têm confiança para falar abertamente, compartilhar suas ideias e desafiar o status quo. As características de qualquer reunião bem-sucedida são mente aberta, paciência e respeito mútuo. Como um líder orientado por dados, sua função é desbloquear e integrar o conhecimento intrínseco e a consciência de cada pessoa da equipe.

Tal qual outras habilidades, como escuta ativa, gerenciamento de tempo ou colaboração, o questionamento requer treinamento, prática e dedicação. A jornada começa com uma apreciação de diferentes tipos de perguntas, que podem ser classificadas em quatro categorias:

**QUESTÕES FACTUAIS.** Essas perguntas têm respostas baseadas em fatos ou consciência e podem ser abertas ou fechadas. As respostas a elas são baseadas em fatos, mas podem exigir explicação.

**QUESTÕES CONVERGENTES.** São perguntas fechadas que normalmente têm uma resposta correta. A pergunta convergente mais básica pode ser respondida com “sim” ou “não”. Por exemplo, considere o Homem-Aranha. Como ele conseguiu seus poderes? A resposta é clara e específica: ele foi picado por uma aranha radioativa.

**QUESTÕES DIVERGENTES.** São perguntas abertas que encorajam muitas respostas e podem ser mais bem compreendidas como um meio de analisar uma situação, problema ou complexidade em maior detalhe e, em seguida, prever diferentes resultados. Frequentemente, o objetivo é estimular o pensamento criativo ou expandir a conversa. Por exem-

plo, se cada posto de gasolina instalasse vários postos de carregamento de eletricidade, como isso mudaria a curva de demanda por veículos elétricos?

**QUESTÕES AVALIATIVAS.** Esse tipo requer níveis mais profundos de pensamento, e as perguntas podem ser abertas ou fechadas. Questões avaliativas provocam análise em vários níveis e de diferentes perspectivas para chegar a novas informações ou conclusões sintetizadas. São questões do tipo: “Quais as semelhanças e diferenças entre X e Y?”

## CONSTRUINDO UMA EQUIPE INQUISITIVA

O que é preciso para construir uma equipe de curiosos insaciáveis? Existem três etapas básicas para construir uma cultura inquisitiva:

### PASSO 1: COMECE COM UMA PERGUNTA ABERTA

Ter um bom arsenal de perguntas à disposição é imprescindível para qualquer líder, mas um elemento básico é a pergunta em aberto. Fazer perguntas abertas é como ajustar a lente de uma câmera. O campo mais amplo dá um tom de receptividade, sinalizando que você está aberto a novas informações e pronto para um diálogo. Alguns exemplos (complete o espaço):

**Ajude-me a entender \_\_\_\_\_.** Isso permite que você assuma uma postura de aprendizado e humildade.

**Você considerou \_\_\_\_\_?** Isso coloca o poder nas mãos da outra pessoa e a equipa para discutir suas suposições e ressalvas e para compartilhar quaisquer compensações que possam ter feito.

**O que te surpreendeu sobre \_\_\_\_\_?** Essa é uma pergunta aberta projetada para reduzir o viés. O verbo “surpreender” é um poderoso matador de preconceitos. Todos nós temos noções preconcebidas. Algumas são conscientes, outras não.

Como alguém de quem se espera uma interpretação de dados racional e lógica, um analista pode hesitar em compartilhar dados que não consegue explicar. Ele pode ceder ao impulso de

rotular um resultado inexplicável como excepcional e desconsiderá-lo (ou relegá-lo a apêndice). E, nesse caso, você pode acabar perdendo uma solução potencialmente vencedora por não saber que isso aconteceu.

Então, quando pergunta “O que te surpreendeu?” você dá ao colega permissão para compartilhar algo que ele não esperava ver. “O que te surpreendeu?” cria um espaço de confiança e é convidativo para uma discussão.

Em nossa experiência, fazer essa pergunta geralmente leva a dois resultados benéficos adicionais. Primeiro, libera o analista da necessidade de descrever seu trabalho árduo e passar cronologicamente por toda a análise que realizou nas últimas semanas. Ele vai direto ao ponto, para as descobertas interessantes. Em segundo lugar, por sua definição, as surpresas provavelmente são padrões que não são facilmente explicados. Identificar as surpresas pode ajudar a localizar rapidamente problemas com a análise.

### PASSO 2: RESPONDA, NÃO REAJA

A escuta ativa envolve prestar muita atenção às ações não verbais e fornecer feedback para melhorar a compreensão mútua. Mas você já parou para considerá-la? Isso também envolve escutar atentamente o orador, mas sem reagir. Já a escuta passiva deixa espaço para o silêncio. Ao combinar esses dois modos, você pode alcançar o que chamamos de escuta eficaz.

Para criar um ambiente de aprendizado baseado na confiança, você precisa ouvir, e ouvir começa com o silêncio. Por criar um vazio, o silêncio pode causar algum desconforto, mas é uma forma eficaz de potencializar o aprendizado. Durante o silêncio, o orador preencherá o vazio. O silêncio sinaliza que você está ouvindo atentamente, considerando o que está sendo compartilhado para que possa responder de maneira significativa.

A diferença entre reagir e responder está no nível da consideração. As reações tendem a ser instintivas, impulsos movidos pela emoção sem considerar o resultado. Muitas vezes vêm sem filtro,

**4. QUANDO E ONDE OS DADOS FORAM COLETADOS?** O período de tempo, localização e o contexto são relevantes. Exemplo: devemos tomar decisões sobre a adoção de um documento em 2022 na Hungria com base em dados de adoção na Áustria em 2017? Os dados da Áustria são precisos e confiáveis, mas os da Hungria, nem tanto. É melhor ficar com dados precisos, mas menos relevantes e, talvez, desatualizados ou com dados menos precisos, mas mais atuais?

**5. O QUE ESTÁ FALTANDO?** Existem outros pontos de dados que podem ser relevantes?

**6. OS DADOS QUE NÃO ESTOU VENDO SÃO SEMELHANTES AOS DADOS QUE ESTOU VENDO?**

Quais dados você não capturou? O que ficou de fora? Você pode ter sido vítima de uma falta de resposta ou de um viés de sobrevivência?

**7. HOUE ALGUM DADO QUE O PROVEDOR NÃO PÔDE EXPLICAR E, PORTANTO, NÃO MOSTROU?** Qual a relevância desse dado? Por que o provedor não consegue explicá-lo?

Observe que, para poder fazer ou responder a essas sete perguntas, você não precisa ser um gênio da matemática ou um cientista de dados. Você simplesmente precisa de curiosidade, pensamento crítico e uma boa compreensão do contexto. A boa intuição é o componente-chave de uma boa interrogação de dados.



**CHRISTOPHER FRANK** é vice-presidente de insights de mercado globais da American Express e professor na Columbia Business School, EUA.

**PAUL MAGNONE** é professor na Columbia Business School.

**ODED NETZER** é vice-reitor de pesquisa e professor na Columbia Business School.

Os três escreveram *Decisions Over Decimals: Striking the balance between intuition and information*, no qual este artigo se baseia.



reflexão ou análise e sem reservar um tempo para considerar possíveis implicações. Mesmo que uma reação não seja intensa ou negativa, ela atrapalha a comunicação. Por exemplo, um ouvinte pode sentir a necessidade de compartilhar uma história similar. A intenção é positiva – mostrar que compreendeu –, mas a consequência é redirecionar a atenção do falante para o ouvinte, que assumiu o controle da discussão.

Agora compare “reagir” com “responder”. Uma resposta é pensativa e lógica. Responder requer cabeça e coração para considerar os resultados. Envolve um tempo de consideração e usar o silêncio para processar a nova informação. Responder também é proativo. Ao usar intuição e experiência para considerar o que é ideal, você pode se engajar de uma forma que acrescenta algo ao resultado que está tentando alcançar. Em muitas situações, profissionais ou pessoais, responder, e não reagir, produzirá resultados mais ricos.

### PASSO 3: FAÇA UM FLUXO DE PERGUNTAS

Uma das técnicas de resposta mais poderosas é a capacidade de perguntar. Perguntas enquadram o problema, removem a ambiguidade, expõem gaps, reduzem riscos, permitem o diálogo e ajudam a testar a lógica. Variar as perguntas mantém o engajamento e promove o pensamento criativo. O objetivo não é obter uma única resposta certa, mas expandir o conhecimento. Voltando à analogia da lente da câmera, o questionamento aberto fornece uma lente grande angular. Ele permite que você capture a imagem mais ampla e absorva elementos de fundo cruciais, permitindo que você explore a cena com uma visão irrestrita.

Obviamente, essa visão ampla também pode criar distorção. Perguntas fornecem muito mais espaço para trabalhar, é claro, mas precisamos de uma imagem mais nítida para tomar decisões mais inteligentes. Para citar o famoso fotógrafo Robert Capa: “Se suas fotografias não são boas o suficiente, você não está perto o suficiente”. E perguntas também permitem que você estreite a lente, para se apro-



ximar. Fazendo uma série de perguntas e usando os quatro tipos diferentes descritos anteriormente, você pode ajustar o foco.

Então, faça a transição de perguntas amplas para as mais precisas. Assim:

- Qual promoção teve a maior resposta entre os millennials mais velhos?
- A análise exibiu variação de gênero?
- Houve surpresas nos dados de vendas do ponto de vista geográfico?
- Como sua conclusão mudaria se você fosse o concorrente?

**LEMBRE-SE:** a pessoa mais inteligente da sala não é a que tem uma resposta, mas a que faz as melhores perguntas. Um dos maiores erros que observamos é que os líderes esperam que os dados tragam a pergunta e a resposta. É sua responsabilidade, como tomador de decisão, definir o problema. Se os dados fornecerem evidências suficientes para uma resposta e você tiver a sorte de ter o conjunto certo de habilidades em sua organização para explorar os dados em busca da resposta - você poderá encontrar uma solução para o problema que examinou com tanto cuidado. ∞

© Rotman Management

Editado com autorização da Rotman School of Management, ligada à University of Toronto. Todos os direitos reservados.



#PESQUIA E DESENVOLVIMENTO #PROCESSOS

## EMPRESAS TECH INOVAM DE MODOS DIFERENTES

por Sandra Regina da Silva e Ariadne Gatolini

A área de pesquisa e desenvolvimento tradicional é um silo. Isola-se de prioridades corporativas e novidades do mercado, e não tem a mesma velocidade dos negócios. Isso está mudando, sobretudo nas organizações que se posicionam como tecnológicas.

O futuro previsto por alguns não aconteceu – ao menos, ainda não –, o futuro em que o departamento de inovação será desativado porque a empresa inteira, em cada uma de suas células, tem a prática de inovar. Mas o velho departamento de pesquisa e desenvolvimento, o P&D, já não é o mesmo nas empresas de alma tecnológica. Há áreas de venture (building, capital etc.), há equipes de projeto sob o signo da agilidade, há o princípio da inovação aberta com clientes e parceiros. Continua a haver estruturas dedicadas a inovar, mas elas deixam de ser modelos de tamanho único.

**HSM Management** traz o P&D de duas empresas bem distintas, a Veloe, conhecida por suas tags de mobilidade, e a NTT Data Brasil, que atua como consultoria estratégica e de soluções digitais.

### CASE VELOE GARAGEM PARA “DESTRUIR”; OPERAÇÕES RESPONDE AO FREE FLOW

por Sandra Regina da Silva

**E**m 1975, o engenheiro Steven Sasson, da Kodak, produziu a primeira câmera fotográfica digital. Mas a empresa fez pouco caso, porque a novidade não conversava com o negócio principal, e o resultado todos conhecemos. Foi isso que fez a Veloe ser ambidestra em inovação, com duas estruturas diferentes para essa finalidade. De um lado, um time tem como meta principal destruir seu próprio negócio (e não cair na armadilha em

que a Kodak caiu). De outro, a área de operações dedicada a inovar.

A Veloe ainda costuma ser vista como uma empresa de tags, os tradicionais chips instalados em veículos para pagamento automático de pedágios e estacionamentos. Idealizada em 2018 por Alelo, Banco do Brasil e Bradesco, ela não é a pioneira nesse mercado, mas ele é seu core hoje e vem ganhando terreno rapidamente aí: já tem 100% das 76 concessionárias de rodovias, 498

estacionamentos automatizados e 861 estacionamentos informatizados. Porém, cada vez mais, a Veloe já se define de modo diferente: é um negócio de mobilidade, de acesso “e, indo além, de tirar as barreiras das pessoas no ir e vir e das empresas no transporte de mercadorias”, como diz André Turquetto, diretor-geral da empresa.

O olhar mais amplo apresentado por Turquetto não aconteceu por acaso. Com seu time de liderança, ele frequentemente vinha começando as reuniões propondo a imaginação de cenários futuros possíveis, independentemente de indústria. E, em 2021, lançou o Garagem Veloe, para acelerar o desenvolvimento de ideias fora da caixa para diferentes cenários, seguindo a linha do economista austríaco Joseph Schumpeter e sua teoria de destruição criativa.

“O Garagem nos dá a capacidade de matar o nosso negócio por dentro do negócio. Porque, muito provavelmente, se não o fizermos, alguém de fora vai fazer”, diz o CEO. “A ideia-chave é que todos os dias as pessoas deem ideias que podem mudar a história do mundo, sobretudo em mobilidade, mas não necessariamente. Isso gera um modelo mental que torna as pessoas criativas”.

E o que se espera que saia dali? Qualquer coisa. Podem ser processos inovadores, novas linguagens, novos algoritmos... Em mobilidade (as personas trabalhadas são relacionadas com isso, conforme o quadro abaixo) ou não. Testam-se desde hipóteses de tecnologias até modelos mentais, incluindo algumas que nada têm a ver com tags. Em outras palavras, enquanto a Veloe fala sobretudo em tags, o Garagem pode falar de uso de tag para fazer check-in em um lugar inusitado como um hotel, sim, mas fala também de conexão veicular, de veículo hiperconectado.

“O Garagem possui um time enxuto, de quatro pessoas rebeldes e provocadoras, sem compromisso com o core e sem aceitação do status quo”, explica o executivo. Por exemplo, a tecnologia chamada CV2X faz com que o carro fale a mesma língua, em tempo real e sem fio, com tudo o que está em volta. Ele se comunica com outros carros, com o mobiliário urbano e com pedestres, explica Turquetto. “Embute também autorização de pagamento, sim, mas é mais amplo. O carro hiperconectado matará, provavelmente, o conceito da própria tag”, prevê.

Turquetto conta que um time de destruição não é algo fácil de fazer e

## AS PERSONAS DA INOVAÇÃO DO GARAGEM VELOE

O FATO DE BUSCAR “DESTRUIR” O NEGÓCIO NÃO SIGNIFICA ELIMINAR PRÁTICAS COMO A DE INOVAR PENSANDO NOS CLIENTES POTENCIAIS. ESSA EMPRESA TEM CINCO:

- 1 Indivíduos proprietários de veículo, incluindo de carros hiperconectados, os quais funcionam como uma carteira.
- 2 Colaboradores de empresas, no ir e vir do trabalho, que não têm um padrão de locomoção – empresas dão benefício de custeio de transporte para uso livre.
- 3 Empresas, cujo core não é mobilidade, mas querem oferecer para seus clientes um serviço do tipo.
- 4 Pessoas jurídicas, que atuam com transporte de mercadorias e serviços – para as quais há a unidade de negócios VeloeGo, com uma série de serviços, como gestão de frotas, otimização de rotas, gestão de abastecimento etc.
- 5 Transportadores autônomos, como caminhoneiros. (SRS)

manter. Primeiro, porque o Garagem cria, realiza testes e experimentos e, ao apresentar para a empresa, pode receber sinal amarelo, no caso de esbarrar em questões jurídicas, comportamentais ou regulamentares. Segundo, porque é difícil desafiar o próprio modelo, quando o negócio está dando certo. “É como ir lá para quebrar a espinha dorsal; essa é a lógica do Garagem”, diz o CEO. É preciso haver um forte pacto com a liderança, com a governança e até com o conselho para que dê certo, avisa Turquetto.

O trabalho da equipe é realizado no conceito de horizontes de inovação, que vai do H0 ao H3, em que os números aumentam conforme a proposta se distancia do centro do negócio —, quanto mais “fora da caixa”, arriscado ou com potencial de gerar algo realmente novo, mais alto o número.

Como um exemplo de caso H0, Turquetto cita o simulador de realidade aumentada que indica para o usuário o melhor local e a posição para ele colar a tag no carro. Muitas vezes, isso era um desafio para o atendente do call center e podia até exigir a visita ao cliente para ajudá-lo. “O simulador teve impacto na experiência do cliente, no custo e na efetividade”, diz Turquetto.

Outra ideia de H0 já aprovada será conhecida em breve no mercado: a tag chegará já ativada para os clientes. Até então, eles devem desbloqueá-la, em um processo que leva alguns dias, porque cada estabelecimento tem sua tecnologia. Após vários testes, os riscos que a novidade apresenta foram considerados aceitáveis.

Um exemplo de conceito H2 ou até de H3 está relacionado ao DTE, a digitalização dos documentos de porte obrigatório para o transporte de mercadorias. “Com emissão e controle digital desses documentos, não precisamos mais do embarreamento físico. Todo posto de checagem é eletrônico. É mais arrecadação para o governo federal e os estados, com custo e fricção muito menor”, afirma Turquetto.

É difícil dar número ao H dos carros hiperconectados. Mas o Garagem

vem acompanhando os muitos testes sendo feitos, por montadoras e por empresas de mobilidade. Turquetto avisa que há vários desdobramentos nisso, mas não de imediato. E suas ideias mirabolantes são guardadas a sete chaves. (Turquetto menciona *en passant* o que talvez seja uma mirabolante solução para usuários de metrô, ônibus e trem no País.)

Os problemas potencialmente gerados pela inovação já são antecipados e pré-resolvidos pelo Garagem. Isso fica claro no exemplo da tag desbloqueada do H0, que pode aumentar os casos de contestação, em que o cliente alega que não reconhece determinada cobrança. Atualmente, reclamações desse tipo são o que mais toma tempo da central de atendimento. Por isso, o Garagem tem um protótipo de autoatendimento em teste desde julho de 2023. Ele funciona por meio de inteligência artificial generativa, que tem modelos preditivos que avaliam automaticamente se a contestação faz sentido ou não e já dá uma resposta para o cliente.

Importante: nem tudo dá certo. Nem precisa dar. Entre os protótipos que deram errado, está a ToneTag, uma tag em que a transmissão de dados se dá por meio do som, em uma frequência inaudível para humanos. A tecnologia se mostrava promissora por ser barata e escalável. A ideia era realizar pagamentos com esse som, emitido pelo celular do cliente. Só que, por causa da proteção acústica dos veículos, a ToneTag não funcionou quando os vidros estavam fechados, o que só foi descoberto nos testes.

O Garagem é jovem, mas seu modus operandi vem evoluindo permanentemente. Nasceu e continua dentro da área de tecnologia da informação (TI), mas já está agindo de maneira distinta. “No passado, o Garagem ia até um certo ponto de um teste ou análise e, então, passava a bola para a área de negócios ou a de produtos implantar. Aprendemos que esse não é o melhor caminho. Principalmente onde há disrupção, o Garagem é, não só o orquestrador, mas também o implementador.”



ANDRÉ TURQUETTO, da Veloe, cita um trecho do poema *Tempo de Travessia*, de Fernando Teixeira de Andrade, que para ele reflete a filosofia do Garagem, que é de despreendimento, de esquecer o que é óbvio e o que trouxe a Veloe até aqui. Porque, para ele, não é isso que vai levar a empresa adiante:

*Há um tempo em que é preciso abandonar as roupas usadas...*

*Que já têm a forma da nossa corpo...*

*E esquecer os nossos caminhos que nos levam sempre aos mesmos lugares...*

*É o tempo da travessia...*

*E se não ousarmos fazê-la...*

*Teremos ficado...*

*Para sempre...*

*À margem de nós mesmos...*



**O ESFORÇO DO PRESENTE.** Enquanto o Garagem vislumbra o que está fora da caixa, quem cuida de inovar perto do core atual do negócio Veloe? As inovações de hoje estão principalmente em função do modelo de cobrança de pedágio free flow, aprovado em uma alteração do Código de Trânsito Brasileiro (CTB) em 2021 e que começou a ser testado este ano na rodovia Rio-Santos. No free flow, não há barreira física para cobrança de pedágio nas estradas e sim pórticos com câmeras, sensores e antenas que fazem a leitura de tags e placas por tecnologias como a de identificação por radiofrequência (RFID, na sigla em inglês), e os proprietários pagam por quilômetro rodado. É um modelo já utilizado em vários países e – novidade – dispensa tags. E acaba com o receio de perder tempo em filas intermináveis nos pedágios.

Isso vai exigir inovações incrementais da Veloe – bem como de suas concorrentes – para a operacionalização e também para a fidelização dos clientes. Na Veloe, esses trabalhos são liderados, prioritariamente, pelo departamento de operações, que é responsável por toda a infraestrutura operacional do meio de pagamento, e pelo departamento jurídico. O time Garagem até contribui com o esforço, mas pouco – analisando as novidades do free flow.

## CASE NTT DATA: INOVANDO CONTINUAMENTE PARA TERCEIROS

por Ariadne Gatolini

**E**m plena transição tecnológica, *fluir* é o verbo-chave para a inovação, o que significa testar constantemente soluções que se sobrepõem uma a outra em tempo recorde, assim como significa antever o potencial da tecnologia que ainda engatinha e tem data de validade. Essa roda infinita de conhecimento e aplicabilidade tem um nó principal a desatar: a resposta para a inovação, qualquer que seja, está no aqui e agora. A razão? É no aqui e agora que as

Um dos desafios do novo modelo que pedem solução inovadora, por exemplo, é a potencial inadimplência entre os motoristas sem tag, que devem fazer autopagamento depois do evento. “Entre os que usam nossa tag, a inadimplência é muito pequena”, comenta o diretor-geral da Veloe. Isso abre espaço para novas parcerias com concessionárias de rodovias – e a parceria pode ser, ou basear-se, em uma inovação.

Outro potencial de inovação está na operacionalização. A proposta é que cada concessionária, em tese, tenha seu próprio processo de cobrança, seja por meio de um aplicativo ou de um site. Mas há vários senões aí em termos de experiência do cliente (CX). “O que acontece quando uma viagem envolve estradas sob o controle de cinco concessionárias e não apenas uma? O motorista teria de entrar em diferentes ambientes para realizar pagamentos, o que seria uma péssima experiência”, avalia Turquetto.

Nesse caso pode entrar como inovação uma solução que seja conveniente para os usuários e não só para concessionárias, como um modelo tecnológico de cobrança do veículo do tipo *wallet*. É aí que empresas como a Veloe podem ganhar vida nova no modelo de free flow por oferecerem boa experiência de cliente.

soluções são testadas, que os protótipos são lançados.

Essa é a visão da empresa de serviços de consultoria estratégica, tecnologias, aplicações, infraestruturas e BPOs NTT Data para inovação. Para eles, quem sair à frente no uso da tecnologia, com adoção rápida inclusive de aplicações que ainda estão sendo descobertas – como a inteligência artificial generativa (IAG) ou a web 3.0 –, terá mais chances de garantir experiência única e transformadora a seus clientes.



## IA GENERATIVA GANHA ESPAÇO DEDICADO

HIPERPERSONALIZAÇÃO MOVE O MERCADO, EM ALTA DESDE QUE O CHATGPT CHEGOU

O hype da inteligência artificial generativa está impactando as próprias estruturas de empresas que vendem inovação. É o que está acontecendo na NTT Data Brasil, por exemplo, que, além de ter um laboratório de inovação, criou um hub específico para a IA generativa. Mais que o hype em si, o hub vem atender ao zeitgeist da hiperpersonalização de produtos e serviços, já que uma das maiores demandas que as empresas recebem hoje é para que hiperpersonalizem suas ofertas para os clientes. E os LLMs ampliam as possibilidades de hiperpersonalização à medida que ampliam a comunicação e a solução dos problemas de cada cliente. (LLM é a sigla em inglês para os modelos largos de linguagem, que são a base da IA generativa.)

Um projeto desenvolvido pelo hub recentemente foi a implantação de IA para call centers. “O atendente coloca a dúvida do cliente no sistema e em segundos tem a resposta. Isso traz rapidez e solidez ao processo, com o uso da IA disponível, que reconhece a linguagem humana e responde neste mesmo padrão.”, conta Evandro Armelin, head de data & analytics Americas na NTT Data Europe & Latam.

Outro projeto ultrapassou fronteiras. O chatbot personalizado da L’Oréal no Chile foi desenvolvido pelo hub da IA generativa da NTT Data Brasil, a partir da plataforma de IA conversacional da empresa, a Eva.bot. O cliente L’Oréal pode perguntar ao bot como deve se maquiar para ir a uma festa de Halloween e quais produtos usar, por exemplo.

O hub dedicado a IA generativa da NTT Data tem capacidade para resolver de oito a dez problemas ao mesmo tempo. Oito pessoas trabalham nele e o perfil é mais experiente, na faixa etária de 30 a 40 anos, com formação variando de engenharia de software a estatística e ciência da computação. **(AG)**



Evandro Armelin -  
NTT Data Europe & Latam



O tempo curto como característica determinante pode ser mais bem compreendido no laboratório de inovação da NTT Data Brasil. Ele está longe de ser uma área de pesquisa e desenvolvimento clássica, porque ali não se conjuga o verbo criar, e sim cocriar. A NTT Data cocria com clientes soluções novas.

Um exemplo de cocriação? Os óculos com uso de realidade aumentada que permitem mostrar apartamentos à venda, por meio de visitas virtuais apenas com a leitura de uma placa simples de vende-se, foram cocriados por NTT Data e Bradesco. Com eles, além da visita 3D, o comprador virtual pode simular o financiamento e encontrar opções de marketplace para mobiliar o imóvel – quem sabe escolher o modelo de tapete para a sala. Também pode contratar a

apólice de seguro, o paisagista, o decorador etc.

O protótipo foi elaborado pela equipe do head de inovação da NTT Data, Roberto Celestino, consultor e professor da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e pesquisador da Fapesp para ecossistema de inovação. Formada por 15 pessoas (11 homens e 4 mulheres), a maioria jovens de 30 anos, a equipe contém a mistura típica de um squad ágil multidisciplinar: há engenheiros de software, modeladores 3D, arquitetos de blockchain e cloud, gamers etc.

Esse squad reúne algumas das características mais associadas aos nativos digitais, como o gosto por projetos desafiadores no curto prazo – em coerência com a característica do tempo curto. Os projetos têm duração de dez



Roberto Celestino -  
NTT Data Brasil

A NTT DATA  
RECRUTA  
JOVENS LOGO  
NO INÍCIO DA  
FORMAÇÃO  
UNIVERSITÁRIA  
PARA  
INTEGRAR SEU  
LABORATÓRIO  
DE INOVAÇÃO

semanas a três meses, até comprovarem a hipótese sugerida pelo cliente.

O laboratório não nasceu baseado em cocriação, oito anos atrás. Seu objetivo inicial era desenvolvimento de tecnologia e ponto. A intenção era blindar uma área para a visão estratégica, sem a preocupação de atender o dia a dia. Com o amadurecimento, o time percebeu que era necessária a participação do cliente, em compartilhamento de ideias e projetos.

Para funcionar bem, o laboratório tem um modus operandi próprio:

**Pessoas garantidas desde cedo.** Em um universo em mutação permanente, assim como é o da tecnologia emergente, não há um exército de colaboradores disponível no mercado. Então, a NTT Data recruta jovens logo no início da formação universitária, visando formar desde cedo um ambiente colaborativo que fomenta novas ideias.

**Uma cultura jovem.** O laboratório opera em formato híbrido, condizente com a expectativa dos jovens. A etapa de planejamento e cocriação é feita em encontros presenciais, enquanto o design e a execução dos projetos são realizados em home office, com rotinas auditadas por daily plannings.

Também se respeita o princípio de autenticidade nos relacionamentos, ainda relativamente raro nas empresas convencionais. “Eles dizem o que pensam e sentem, e não se inibem em ser verdadeiros nas avaliações, mesmo que isso não agrade muito o receptor da mensagem”, como conta o head do laboratório.

**Fronteiras flexíveis.** “Embora tenhamos um time dedicado, não deixamos de usar os talentos de outras áreas da NTT Data, temos parceria com o Insper, Intelli e podemos contratar startups, se entendermos que há necessidade para atender aquela demanda”, afirma Celestino.

O relacionamento com fabricantes também faz parte da jornada de construção de tecnologias emergentes para clientes. “Testamos tecnologias que acabam de sair como o Vision Pro, da Apple, e estamos ampliando nosso relacionamento com a empresa”, diz Celestino.

**Desapego em relação a propriedade.** O modelo de inovação da NTT Data, em cocriação, segue uma visão diferente de propriedade intelectual. O conhecimento gerado é da equipe, mas a solução, sempre personalizada, é do cliente.

O FATO DE AS DECISÕES DE TECNOLOGIA não poderem mais ser lentas nem unilaterais de certa forma define a inovação na NTT Data. Na era da criação conjunta de novos modelos, precisamos cuidar do fluxo contínuo do conhecimento. Como diz Celestino, “isso é um cacoete, uma cultura e uma filosofia sem as quais fica muito difícil enveredar por novos caminhos”. ∞

ILUSTRAÇÃO SHUTTERSTOCK





#TECNOLOGIA

## O AVANÇO SILENCIOSO DA IMPRESSÃO 3D

por Ricardo Cavallini

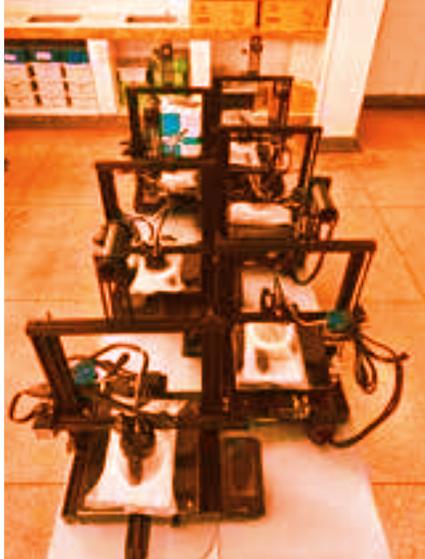
Ela não está mais na moda, como há uma década, mas continua promissora – já se fala em construir casas e até prédios inteiros com impressoras 3D. De objetos decorativos a próteses ósseas, ela já é realidade. E cada vez mais indústrias estão adotando a chamada manufatura aditiva. Conheça os novos casos mais emblemáticos em andamento no Brasil.

**L**onge do glamour em torno da inteligência artificial (este ano) e do metaverso (ano passado), a impressão 3D já deixou de ser, faz tempo, a tecnologia emergente da moda. Mas ela tem feito avanços interessantes no Brasil e traz uma série de vantagens para as empresas. Por viabilizar rapidez de produção e pequenas tiragens, a impressão 3D, ou manufatura aditiva, permite não apenas criar protótipos, mas trabalhar mercados de nicho ou testar produtos antes de produzir em larga escala.

Olhando para essas possibilidades, a fabricante de bonecos Memetoys se especializou em fazer parcerias com artistas. Produtos do tipo, antigamente, só fechariam a conta se fossem produzidos em grande escala, o que inviabilizaria parcerias com artistas de públicos muito segmentados. Mas, com a impressão 3D e uma tiragem

reduzida, nomes como Laerte, André Abujamra, Adão Iturrusgarai, Allan Sieber, Richard Bittencourt, Fabiane Langona e o podcast *Ben-Yur* fizeram parcerias com a Memetoys.

A personalização é uma das chaves para o sucesso estratégico da impressão 3D. A fabricante YoFace tem usado a tecnologia para produzir óculos usando tecnologia proprietária que permite filmar o rosto e criar um par de óculos customizado para o rosto do cliente. Para garantir a qualidade, a empresa usa impressoras industriais do Senai Cimatec Park, em Camaçari, Bahia. Centros tecnológicos do tipo são fundamentais para fomentar a inovação, porque uma impressora industrial assim pode custar milhões, inviabilizando que cada startup compre sua própria. Ao não precisar investir no maquinário, a YoFace consegue focar sua inovação onde



mais importa, como na inteligência de personalização e na colorização, o que permite a grande variedade de produtos. Segundo Wagner Cornelius, gerente comercial da SKA, empresa que oferece soluções para manufatura aditiva, “a Cimatec tem grande importância para o País por ser o primeiro bureau que vai além do serviço de impressão, entendendo a necessidade de aplicação e dando suporte à engenharia, por exemplo, fazendo simulações de resistência mecânica de peças impressas em 3D”. Dessa forma, a YoFace consegue produzir óculos levíssimos, mas resistentes.

A flexibilidade da tecnologia permite que a inovação aconteça também em frentes não tão charmosas como óculos ou objetos decorativos, mas que representam economia de tempo, custo e gargalos de produção. É o caso de ferramentas de injeção e peças de reposição. Thiago Raimundo, gerente de vendas na Comprint, empresa que representa e distribui impressoras 3D industriais, diz que o público cresceu bastante. “Temos clientes de linha branca usando a tecnologia para produzir peças para

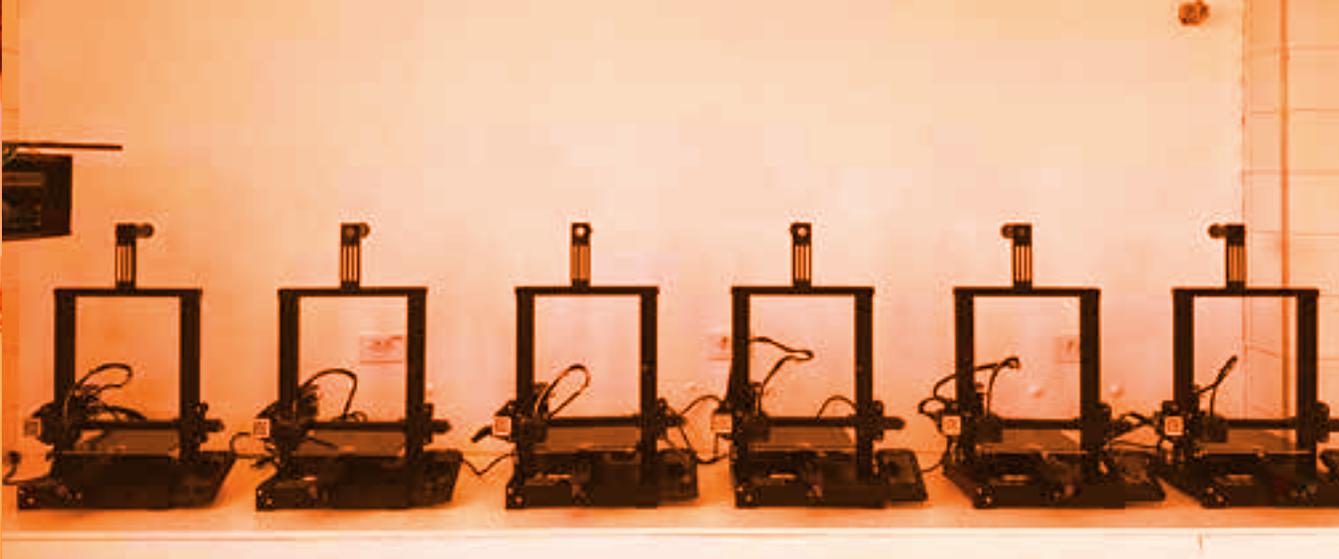
máquinas de lavar. Já conseguimos produzir moldes em resinas de alta temperatura que estão sendo usados na indústria calçadista”, exemplifica.

Quem também sentiu esse aumento da demanda industrial foi a 3DX Filamentos, um dos maiores distribuidores de material para impressão 3D no Brasil. A empresa precisou investir no desenvolvimento de novos materiais, como compostos com nylon 6 e nylon 12 com fibra de carbono. Segundo Cleber Rampazo, sócio da empresa, “nos últimos anos, o faturamento por materiais industriais saltou de 10% para 40%”.

Com a demanda, novos cursos apareceram. A SKA criou um curso voltado para a indústria. Já a B&P Editorial está usando a tecnologia como base para formação de professores e para criar um método de ensino com foco em projetos. O projeto já atinge 70 mil alunos e deve chegar a 200 mil até o fim do ano. Implementada em cidades paulistas como Campinas, Taboão da Serra, Campos do Jordão e Guarujá, a iniciativa disponibilizou centenas de impressoras (uma para cada 100 alunos) para a rede públi-



Os bonecos da Memetoys e os óculos da YoFace seguem uma mesma premissa: customizar ao máximo os produtos, a fim de atender públicos específicos



ca de educação. Emanuel Campos, responsável pela implementação, acredita que “o uso de tecnologias na sala de aula não apenas empodera os alunos como também garante a alfabetização digital”.

### CASAMENTO PERFEITO

É com a indústria da saúde que a manufatura aditiva vem ganhando mais espaço. Fabio Sant’Ana, diretor da Farcco, fornecedora de tecnologia em impressão 3D, acredita que “o maior usuário de manufatura aditiva no Brasil continua sendo a indústria médica, seja em metais nas próteses e implantes ou em polímeros na área dental”. Sant’Ana também é líder no comitê de normatização ISO, outra frente que evoluiu bastante no último ano, criando normas ABNT para viabilizar a utilização de implantes para cirurgia e outros usos industriais.

A manufatura aditiva é bastante útil em casos complexos. Foi o que ocorreu em uma cirurgia de um caso oncológico realizada em São Paulo. Boa parte da bacia do paciente precisou

ser removida por causa de um câncer. Para substituí-la, uma prótese foi produzida usando uma liga de titânio, alumínio e vanádio e impressa em 3D com fusão em leito de pó (PBF, na sigla em inglês).

Outras aplicações que já vinham recebendo grande investimento fora do País começam a aportar aqui. A JBS anunciou R\$ 100 milhões de investimento para se tornar uma das principais fabricantes de proteína cultivada no mundo. Parte do valor será destinada para montar um grande centro de pesquisa em Florianópolis, com início de operação em 2024. Em São Paulo, a startup Portal 3D está desenvolvendo software, material e impressoras de argamassa para aplicações que vão desde vasos até construção de casas inteiras. Após os primeiros testes bem-sucedidos, até o fim do ano a empresa acredita que produzirá um modelo em escala real de uma cozinha, em pleno funcionamento. Muitas das promessas de dez anos atrás, quando a impressão 3D era a moda tecnológica da vez, enfim estão se concretizando. Basta saber para onde olhar. ∞

55

**RICARDO CAVALLINI**  
é fundador da primeira agência digital do Brasil, professor da Singularity University, palestrante e consultor em tecnologia e inovação, além de pioneiro do movimento maker no País.



IMAGENS: DIVULGAÇÃO E ALERNO PESSAL





#INTELIGÊNCIAARTIFICIAL #INDÚSTRIA

## VALE: NOS TRILHOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

por Alexandre Altoé Pigatti

56

Da mina ao porto de destino, passando pelas fases de beneficiamento dos minérios, transporte, blendagem, afretamento e carregamento dos navios, a inteligência artificial está presente em todas as etapas de trabalho de uma das maiores mineradoras do mundo. Até mesmo nas áreas corporativas, a IA é cada vez mais parte no negócio.

Imagine um cruzamento na linha-tronco de vários trens da Vale que transportam minérios. Ou o sequenciamento dos lotes de vagões nos viradores. Ou o sequenciamento dos navios a serem carregados com os minérios a exportar nos nossos píeres. Ou a ordem de movimentos dos equipamentos (empilhadeiras, recuperadoras e correias transportadoras) que efetuam as operações de descarga dos vagões e carregamento dos navios.

Esses movimentos são a rotina das operações de uma mineradora como a Vale e já têm sido otimizados ou planejados por software inteligente que usa técnicas de inteligência artificial (IA). Neste artigo, contamos um pouco do que vem sendo feito na empresa e dos cuidados que esse trabalho envolve.

### ONDE A VALE APLICA A IA

Pode-se separar exemplos de iniciativas por quatro técnicas de IA: video analytics, machine learning, NLP (Processamento de Linguagem Natural) e IA generativa.

**Video analytics.** Uma das técnicas mais amplamente usadas na Vale é video analytics. Treinamos modelos que usam redes neurais e redes neurais profundas sobre streaming de vídeo das operações. Veja algumas aplicações:

- Detecção de água livre em vagões. Um alerta é disparado e informa precisamente qual o vagão, para que um operador efetue o desentupimento do ralo. É uma importante ferramenta para o controle de umidade.

- Detecção de sujeira na borda do vagão e carga fora de centro. Dado o

alerta, corrigimos imediatamente nosso processo de carregamento.

- Monitoramento da granulometria do minério após passar pelo processo de peneiramento. Ajusta em tempo real os parâmetros do equipamento para que o produto gerado obedeça às especificações desejadas.

Nas aplicações de video analytics, fazemos uso de edge computing, o que significa que o modelo treinado para a detecção do evento é executado em um equipamento muito próximo à câmera que está gerando o streaming. Ao detectar o evento, o equipamento transmite pela rede apenas o alerta e o trecho da transmissão relevante que o gerou. Tal arquitetura reduz o tráfego da rede, além de aumentar a resiliência do sistema, pois o equipamento na borda segue fazendo seu trabalho de detecção dos eventos e os transmitirá quando a rede se restabelecer.

**Machine learning.** Utilizamos modelos de IA para identificar a forma mais eficiente de operação de nossos caminhões fora de estrada em cada segmento de nossas minas. Ao usar os dados de telemetria desses caminhões, os modelos de IA determinam qual a velocidade mais eficiente em cada segmento da mina, para cada tipo de caminhão e para cada tipo de carga. Esses modelos trazem redução no consumo de diesel e consequente redução de emissão de CO<sub>2</sub>.

Conseguimos prever com algumas semanas de antecedência a falha de equipamentos importantes. Fazemos isso aplicando técnicas de manutenção preditiva de ativos (PAM, na sigla em inglês). São algoritmos de machine learning que, ao cruzar o histórico de falhas do equipamento com sua telemetria, identificam padrões que apontam a falha iminente.

Aplicando IA, conseguimos resolver um importante problema em nossa operação de carga de navios, que era a parada da operação para aguardar resultados laboratoriais sobre o teor de umidade de uma carga em determinado porão – que levavam até três horas. Como umidade acima do limite é um problema gravíssimo de segurança, tudo parava.

Analisando os dados históricos de milhares de embarques realizados pela companhia, foi possível identificar quais variáveis têm impacto na umidade carregada. Começamos avaliando mais de mil variáveis até chegar a cerca de 40. São elas que explicam o comportamento da umidade, como tipo do protoproduto, grandezas químicas, grandezas físicas, origem, chuva no transporte, chuva na armazenagem, insolação e vento.

O modelo de IA recebe como entrada o plano de embarque do navio, que informa quais pilhas de minério vão abastecer quais porões e em que quantidades. Também recebe todo o histórico de cada uma das pilhas envolvidas no plano de embarque. Como saída, o modelo prediz a umidade em cada porão do navio, antes que o embarque aconteça, possibilitando inclusive ajustes no plano de embarque.

Durante a execução do embarque, o modelo de IA vai sendo alimentado com as parciais de umidade emitidas pelo laboratório. Importante lembrar que o resultado da umidade de cada porão feito pelo laboratório é emitido cerca de três horas após o término da operação de carregamento. Esse modelo de IA tem apresentado acurácia de mais de 95%. As paradas para espera de resultados laboratoriais são quase zero.

**NLP.** Em muitos dos casos relatados, o mais oneroso não é a aplicação da técnica de IA em si, mas a obtenção dos dados. Sobre falhas dos equipamentos, por exemplo. Isso porque, muitas vezes, tais dados são escassos. Muitos equipamentos ainda não têm sensores, por exemplo, e as anotações são manuais. Mesmo nesses casos a IA pode contribuir. Processamos dados do módulo de manutenção (SAP PM) aplicando técnicas de NLP para obter as peças que foram substituídas e, assim, descobrir o tipo de falha.

**IA generativa.** A inteligência artificial generativa, tão em voga atualmente, está em fase de testes em nosso ambiente. Hoje temos todos os procedimentos operacionais documentados – para acessá-los, o funcionário deve conhecer a estrutura do documento e como nave-

**NO FUTURO, A VALE QUER QUE SEUS CENTROS DE CONTROLE DE OPERAÇÕES TOMEM DECISÕES 100% BASEADAS EM DADOS E MODELOS DE IA**

58



**ALEXANDRE ALTOÉ PIGATTI** é head de inteligência artificial e democratização de dados da Vale.

gá-lo. A IAG elimina isso, pois responde a perguntas específicas sobre o conteúdo dos documentos. A ideia é integrá-la a nossos sistemas legados por meio de APIs. O colaborador vai poder, por exemplo, perguntar quais ferramentas são necessárias para a execução de uma tarefa, ver onde estão disponíveis e reservá-las, evitando uma demora desnecessária. É mais uma aliada poderosa para os funcionários.

### OS DADOS E AS PESSOAS

Temos confirmado ao longo do tempo que dois dos principais desafios do bom funcionamento de IA em uma empresa são os dados e as pessoas.

A IA não anda sem dados nas fases de análise exploratória, treinamento dos modelos e aplicação prática. Os dados precisam fluir do ponto onde são gerados até o local em que serão armazenados e facilmente acessados, de modo que as análises e os treinamentos dos modelos de IA sejam feitos. Mas fazer isso pode ser algo caro e demorado. No ponto de captura e armazenamento, já encontramos atividades que são onerosas. Isso porque nem todos os equipamentos possuem telemetria, como dissemos, sendo necessário sensorizá-los. Nem todos têm conexão de rede, então é preciso conectá-los.

Para os equipamentos que cumprem esses dois requisitos, os dados gerados podem ser registrados em sistemas historiadores de dados de processo (PIMS, na sigla em inglês). Normalmente, esse sistema fica na rede de automação, separado da rede de tecnologia da informação, na qual estão conectados os cientistas de dados, analistas e tomadores de decisão. Mas fazer o dado trafegar da rede de automação para a rede de TI envolve alterações de regras de firewall e criação de uma “zona desmilitarizada” (DMZ) – e isso significa mais atividades onerosas. (Fora o fato de que, até aqui, muito esforço foi despendido e não houve atividade de IA.)

Com os dados na rede de tecnologia, aí sim podemos armazená-los em um data lake, estrutura geralmente hospedada na nuvem. É nesse momento que fica possível aplicar técnicas de IA sobre

os dados, testar hipóteses, achar correlações, treinar modelos e avaliá-los.

O outro desafio são as pessoas, cruciais para a implantação bem-sucedida de aplicações de IA. É importante registrar que a IA só possui valor quando traz benefícios reais, sejam de produtividade, segurança ou financeiros. Sem entender os benefícios, o ser humano vai resistir ao que não conhece, por desconfiar de sua eficiência ou por temê-lo. É da natureza humana.

Então, é importante mostrar às pessoas que a IA potencializa seu trabalho, treiná-las e lhes garantir que elas seguem no controle e mantêm a responsabilidade pelo resultado final. E, nos casos em que uma função pode ser eliminada, é importante deixar isso claro e explicar aos eventuais atingidos as possibilidades de permanência na empresa; novas funções costumam surgir com a expansão da IA.

### O FUTURO

Atualmente estamos avaliando a aplicação de algoritmos em nossas operações com o objetivo de aumentar a aderência ao planejamento. Mas, e o futuro? Bem, nosso objetivo é que os centros de controle de operações (CCO) da Vale tomem decisões totalmente baseadas em dados e modelos de IA.

Como? Pense em nosso vagão instrumentado, que trafega nos trilhos capturando dados em tempo real. Um dia, ele detecta um bounce em sua caçamba maior do que o limite aceito e envia alerta ao nosso sistema de despacho. Este cria uma restrição de velocidade para a subseção de bloqueio onde o bounce aconteceu. A restrição de velocidade é enviada ao sistema de planejamento de circulação dos trens, que recalcula os cruzamentos e a consequente hora de chegada de cada composição. Isso já altera a data de carga pronta de cada embarque e o reajusta. E o CCO faz tudo.

No futuro, que já começa a acontecer, queremos aproveitar melhor os cérebros dos 70 mil humanos que são parte da Vale. Estamos disponibilizando sistemas para que as pessoas criem seus algoritmos de IA a fim de resolver seus desafios. ∞



#INVESTIDORES #MINDSET

## PRAZER, SOU INVESTIDOR-EMPREENDEDOR TECH



por Carlos de Mathias Martins

Conheça a história de um operador do mercado de derivativos que passou a investir em cleantechs – primeiro como firma de private equity, agora se tornando venture capital –, lidando com tecnologias tão distintas como energias renováveis e blockchain e com desafios como o de internacionalização. E entenda a (nova) mentalidade requerida.

59

**CARLOS DE MATHIAS MARTINS** é engenheiro de produção formado pela Escola Politécnica da USP com MBA em Finanças pela Columbia University e empreendedor focado em cleantech.

Faz uns 25 anos que fui apresentado ao tema das mudanças climáticas por um amigo neozelandês, na época consultor do Banco Mundial. A quarta conferência das Nações Unidas sobre o tema – COP4 – recém-terminara em Buenos Aires, e esse amigo desafiava o meu total desconhecimento sobre o mercado de carbono – que, segundo ele, negociaria num futuro próximo o maior volume financeiro entre todas as commodities, simplesmente porque existe mais dióxido de carbono na atmosfera terrestre do que petróleo sob a terra. Foi a primeira vez que deparei com o conceito de TAM (mercado total endereçável, na sigla em inglês), inclusive, tão em voga hoje em análises de investimento em startups.

Meu primeiro impulso foi rebater a visão alarmista do amigo “kiwi” sobre aquecimento global. Saquei da cartucheira a famosa aposta “Ehrlich versus Simon”. No final de 1980, Julian Simon, então professor da

University of Maryland, dos EUA, e Paul Ehrlich, biólogo e professor da Stanford University, escolheram uma cesta de cinco metais que, segundo ambos, representaria no longo prazo o nível de escassez ou abundância de matérias-primas no planeta Terra, e apostaram uns US\$ 100 que, em dez anos, ela se valorizaria – ou desvalorizaria. (Eram cobre, cromo, estanho, níquel e tungstênio.)

Ehrlich, autor do livro *The Population Bomb*, de 1968, sustentava que o crescimento populacional pressionaria a demanda por recursos naturais e que avanços tecnológicos não dariam conta de segurar o preço das commodities e dos alimentos. Em programas de TV gravados nos anos 1970 e 1980, Ehrlich previa um cenário catastrófico de fome e carestia globais a partir do início do século 21.

Simon apostava o contrário: o avanço tecnológico resultaria em maior abundância de recursos materiais para

**“ALOCAR DINHEIRO EM CLEANTECH, ENERGIA RENOVÁVEL E PRESERVAÇÃO DE FLORESTAS COMEÇAVA A SER INCORPORADO AO ZEITGEIST DA VIRADA DO SÉCULO. ALÉM DISSO, A TESE DE INVESTIMENTO ALTERNATIVA DERIVADA DA VISÃO MALTHUSIANA DE ESCASSEZ E FOME IMPLICAVA VENDER A HUMANIDADE A DESCOBERTO”**

a humanidade e consequentemente preços relativamente mais baixos para commodities e alimentos. Em outubro de 1990, a cesta de metais estava mais barata e foi Simon quem recebeu um cheque do alarmista Ehrlich.

Mas, em vez de rebater o neozelandês, entendi que o fenômeno das mudanças climáticas não é nada mathusiano, mas fundamentado em modelos preditivos robustos submetidos a revisão paritária – no final dos anos 1990 já existia consenso científico acerca da correlação entre emissões de gases de efeito estufa (GEEs) e o aumento da temperatura da superfície terrestre. Então, eu, que trabalhava como operador de derivativos em uma instituição financeira e queria empreender, fui estudar os primeiros relatórios do IPCC – o painel intergovernamental sobre mudanças climáticas da ONU. E a redução de emissões de GEEs (com tecnologia) me pareceu uma boa tese de investimento.

Alocar dinheiro em cleantech, energia renovável e preservação de florestas começava a ser incorporado ao zeitgeist da virada do século. Além disso, a tese de investimento alternativa derivada da visão malthusiana de escassez e fome implicava vender a humanidade a descoberto – ou, no jargão do mercado financeiro, shortear o planeta Terra. Caso essa tese catastrofista vingasse, não haveria quem me pagasse.

Com uma estratégia de investimentos pouco elaborada, mas em parceria com um amigo brilhante (os dois engenheiros, eu meio fajuto, como brincamos por eu ser engenheiro de produção), fundei em meados de 2000 uma empresa de assessoria financeira para projetos de redução de emissões de GEEs.

Veio a ratificação do Protocolo de Kyoto em 2005, e vislumbramos a oportunidade de internacionalização dos investimentos. Juntamente com uma das maiores empresas mundiais de trading de commodities, abrimos escritórios ao redor do globo. Entretanto, esse nosso primeiro negócio teve vida curta. Embora verdadeira a tese de investimento de TAM gigante, o mercado de carbono não estava suficientemente maduro para suportar uma crise financeira da

magnitude observada em 2007 e 2008. Os preços dos créditos de carbono colapsaram, e a aliança com a trading teve de ser desfeita.

## INVESTINDO EM BLOCKCHAIN

Por sorte, ao oferecermos os serviços de estruturação financeira para empresas de energia renovável, identificamos oportunidades de investimento no capital social de projetos eólicos e hidroelétricas. Isso nos permitiu diversificar nossa oferta de serviços de investimento além do mercado de créditos de carbono. (Em meados dos anos 2000, energia eólica no Brasil era considerada fronteira do conhecimento em cleantech.) Combinando recursos próprios e de terceiros, fomos uma das empresas pioneiras do País em projetos eólicos.

Em 2012, nosso portfólio de eólicas e hidroelétricas foi consolidado em uma plataforma de investimentos de dois fundos de private equity, e hoje essa empresa é uma das maiores companhias de energia renovável listadas na B3. Replicamos a mesma experiência para projetos de biogás, e grande parte do volume de gás natural renovável produzido no Brasil tem origem em iniciativas da nossa empresa.

Só que investimentos em infraestrutura e private equity no Brasil são desafiadores: exigem muito capital, sofrem com o ambiente de altas taxas de juros e pena com nossa volatilidade financeira, política e regulatória por terem longo prazo de maturação. Então, em 2016 apostamos na tecnologia blockchain para rastrear o elétron renovável, a molécula de biogás e o crédito de carbono de projetos, em uma transição do private equity para o venture capital.

Ainda estamos nessa jornada, mas a convexidade para empreendimentos que usam tecnologias disruptivas como blockchain é evidente: ao menos na teoria, a expectativa é de perdas limitadas para ganhos ilimitados.

Será que alcancei o sucesso? Não, nada do que escrevi aqui já pode ser precificado a valor de face. Mas ao menos após 20 anos com startups minha mãe entendeu o que eu faço... ∞

## O GESTOR-EMPREENDEDOR DA TECNOLOGIA

por Gustavo Meirelles

A área de saúde tem sido uma das mais transformadas pela tecnologia, e é natural que seus profissionais também estejam entre os pioneiros nas carreiras afetadas por essa transformação. É o caso de um médico radiologista que se converteu em pouco mais de 20 anos em gestor-empresendedor de healthcare com viés em inovação.



**GUSTAVO MEIRELLES** é médico radiologista e empreendedor em saúde, e presidente do conselho da iDr-Inteligência Diagnóstica Remota

**N**este ano, completo 25 anos de formado em medicina, com residência médica e pós-graduações em radiologia. Assim como na vida pessoal, minha trajetória profissional passou por transformações significativas ao longo dos anos, conduzindo-me de médico radiologista a gestor, inovador e empreendedor em saúde. Essa jornada foi repleta de desafios, aprendizados e oportunidades que moldaram meu percurso rumo a novos horizontes e perspectivas.

Filho, sobrinho e neto de médicos, é fato que o ambiente familiar pesou na escolha pela profissão, embora minhas

aptidões fossem maiores para disciplinas como matemática, física e línguas. Na França, onde fiz parte do ensino médio, o aconselhamento da direção da escola foi que optasse pela área de exatas. Outras carreiras, como de cientista político ou diplomata, passaram pela minha cabeça na crise que alguns estudantes de medicina atravessam nos primeiros anos.

A escolha pela área de diagnóstico por imagem levou em conta alguns desses fatores. O maior contato com tecnologia e inovações aguçou a minha curiosidade e fez, inclusive, com que eu tomasse algum gosto por anatomia, matéria que nunca tinha me encantado antes. Durante a residência médica, não só mergulhei no universo das imagens diagnósticas como vi a importância de um conhecimento geral em medicina para a formação de um bom radiologista. Dediquei meus primeiros anos após a residência para estabelecer uma carreira acadêmica, com especializações e pós-graduações, além de investir no meu crescimento profissional e no reconhecimento por pares.

Nos primeiros anos de carreira, a medicina ainda vivia um ambiente pouco digitalizado, sendo a radiologia uma exceção. Éramos uma das poucas áreas que já contava com ferramentas digitais para visualização de imagens, como os sistemas PACS, e algumas inovações começavam a despontar, incluindo no-

“O CAMINHO  
TAMBÉM  
NÃO FOI  
(NUNCA É)  
LIVRE DE  
PERCALÇOS:  
AVERSÃO A  
MUDANÇAS,  
BARREIRAS  
CULTURAIS,  
LEIS  
COMPLEXAS E  
DIFICULDADES  
ESTRUTURAIS  
ESPERAM QUEM  
EMPREENDE  
NO BRASIL”

62

vas tecnologias de ressonância magnética e equipamentos de PET/CT, tema do meu pós-doutorado em Nova York.

Com o passar dos anos, comecei a perceber que havia um mundo além dos limites das salas de laudos. Praticamente de modo simultâneo abracei duas novas carreiras: de executivo e de empreendedor em saúde. Percebi a importância de um bom conhecimento de gestão e resolvi ampliar meus conhecimentos realizando um MBA na área. Mais ainda, notei que tecnologias como inteligência artificial e telemedicina estavam emergindo e prometiam revolucionar a forma como a saúde era entregue e gerenciada. Decidi, então, trilhar um caminho menos convencional.

### A PRIMEIRA STARTUP, O PRIMEIRO CEO

Aos poucos, fui me dedicando mais a atividades de gestão em saúde e de empreendedorismo. Tornei-me diretor de inovação de uma grande empresa, CEO de outra. Há dez anos, montei minha primeira startup, focada em armazenamento e gestão de imagens médicas na nuvem, e ao longo dos últimos anos fui ampliando minha participação em outras empresas, em ramos diversos como inteligência artificial, tratamento de dor com fotocêuticos e educação médica continuada.

A curva de aprendizado era íngreme, embutindo a necessidade de desenvolver novas habilidades. Era preciso compreender o ecossistema de negócios e dominar conceitos de gestão, liderança e estratégia, além de entender como a inovação e a tecnologia estavam redefinindo o setor de saúde. O caminho também não foi (nunca é) livre de percalços: aversão a mudanças, barreiras culturais, regulamentação complexa e dificuldades de infraestrutura são algumas das dificuldades encontradas por empreendedores no Brasil.

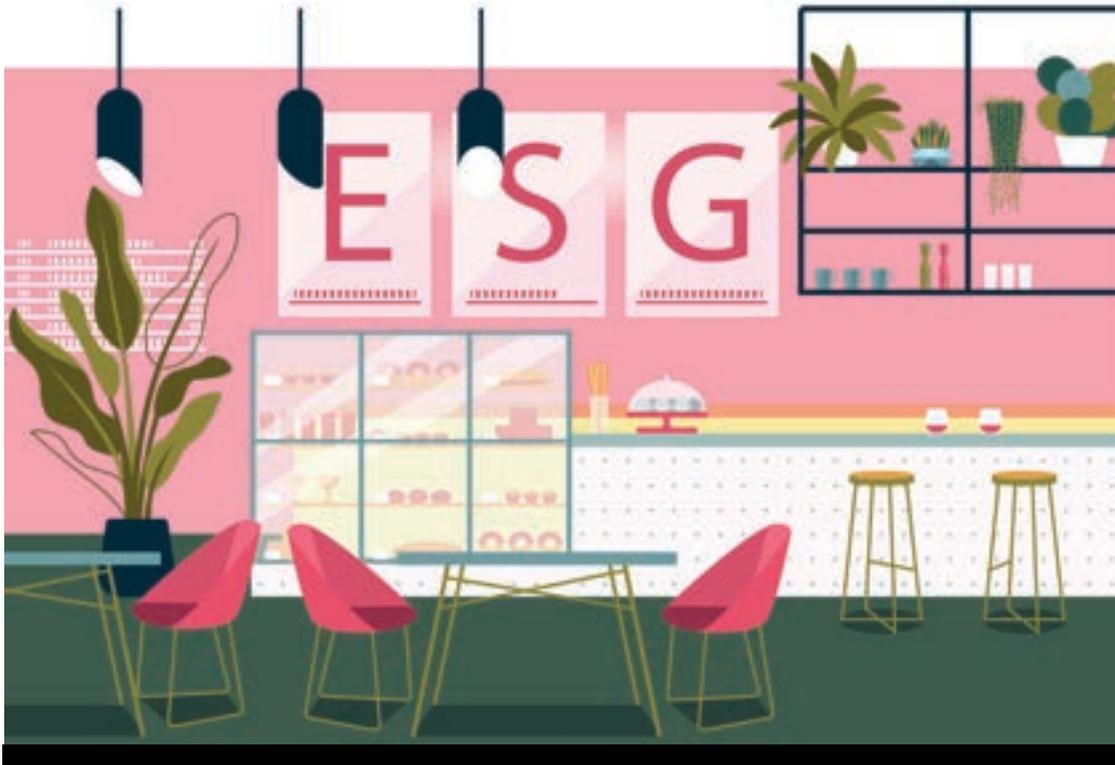
A interação com outros empreendedores em saúde, com a possibilidade de troca de experiências e parcerias, tem sido fundamental para o crescimento na área, superação de obstáculos e desenvolvimento de novas ideias. Além disso, dois hábitos que sempre cultivei

são de grande valia para minha carreira empreendedora: a leitura, que me possibilita estar sempre por dentro de novidades, não só no campo da saúde; e a corrida de rua, que pratico há cerca de 20 anos e me traz resiliência, determinação e foco.

Ainda que a transição de médico radiologista para executivo, inovador e empreendedor em saúde tenha sido desafiadora, percebi que minha formação médica foi um diferencial importante nesse processo. O conhecimento clínico e a compreensão das necessidades dos profissionais de saúde e dos pacientes me permitiram desenvolver soluções mais relevantes e eficientes para todos. Fora isso, há a rede de contatos estabelecida ao longo dos anos – ela permite que possa contar com diversos amigos para apoiar na identificação e criação de soluções inovadoras para os desafios enfrentados na área.

Minha jornada como inovador e empreendedor em saúde está apenas no começo. Realmente acredito que a busca constante por conhecimento e inovação (além da capacidade de construir pontes e manter bons relacionamentos) são fundamentais para enfrentar as incertezas e evoluir no cenário em constante mudança da saúde. Empreender e gerenciar em saúde não se trata apenas de criar e manter um negócio, mas de impactar positivamente a vida das pessoas, melhorando a assistência, promovendo a prevenção e tornando o acesso à saúde mais democrático e eficiente.

A transformação é ininterrupta. Para a próxima etapa da jornada, pretendo dedicar a maior parte do meu tempo a iniciativas de inovação, com destaque para soluções que sejam acessíveis a todos e que tenham impacto social, fundamental em um país como o nosso. Que minha trajetória e meu esforço de aprendizado contínuo inspirem outros profissionais a buscar seus propósitos e a trilhar caminhos além dos limites convencionais, promovendo impactos positivos na sociedade e na saúde como um todo. O futuro está em nossas mãos, e a inovação tem papel fundamental para desbloquear seu verdadeiro potencial. ∞



#FRANQUIAS #SUSTENTABILIDADE

## FRANCHISING DÁ OS PRIMEIROS PASSOS NA ADOÇÃO DA AGENDA ESG

por Katia Simões

O mercado de franquias movimentava mais de R\$ 200 bilhões no Brasil. Mesmo com tanta relevância econômica, a maioria dessas empresas demorou para adotar uma cultura de boas práticas de sustentabilidade. A boa notícia é que o ESG está, aos poucos, entrando no dia a dia de franqueadores e franqueados. Veja quais são as iniciativas mais comuns e onde ainda é preciso se dedicar mais – e conheça quatro casos exemplares de redes, vindas de setores e regiões bem distintas, que querem fazer a diferença.

**C**riada em 1990, a Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza é responsável por duas reservas naturais, uma no Cerrado e outra na Mata Atlântica. Três décadas depois, o Grupo Boticário foi considerado a sexta empresa mais sustentável do mundo, segundo o *Dow Jones Sustainability Index 2022*. “Construir o futuro que desejamos é um processo colaborativo”, diz Luis Meyer, diretor de ESG do grupo. Em 2022, a empresa atingiu a marca de 64% dos produtos com algum atributo de sustentabilidade,

como processo de fabricação ecoeficiente e uso de plástico verde. A companhia tem o maior programa de logística reversa do País, com 4.000 pontos de coleta de embalagens pós-uso e 14 mil cooperativas parceiras. Recentemente, firmou parceria com o Google para fortalecimento da economia circular, disponibilizando informações sobre pontos de coleta de materiais recicláveis no Google Maps.

Essa realidade mais sustentável, construída desde bem antes de a sigla ESG significar algo, é diferente

## AVANÇO NA ÁREA AMBIENTAL

68% DAS REDES DE ALIMENTAÇÃO ADOPTAM PRÁTICAS QUE ATENUAM OS IMPACTOS AMBIENTAIS DE SUAS OPERAÇÕES

PRÁTICA	ADOÇÃO
Controle de desperdício de alimentos	68%
Embalagens ambientalmente responsáveis	61%
Coleta e destinação de óleo vegetal usado	57%
Utilização de materiais reciclados	43%
Coleta seletiva e destinação adequada de resíduos sólidos	43%
Concepção das receitas com zero desperdício	32%
Logística reversa	18%
Carbono zero	14%
Lixo zero	7%
Outras	7%

FONTES: PESQUISA SETORIAL FRANCHISING ALIMENTAÇÃO 2022/2023 - ABF/GALUNION

64

da de muitas das redes de franquias do Brasil. Com um faturamento de R\$ 211,4 bilhões em 2022, 3.097 marcas franqueadas e 184 mil unidades, o mercado de franquias ainda está se familiarizando com o conceito ESG. Mas houve avanços nos últimos anos. A evolução é vista principalmente no pilar ambiental, com projetos de sustentabilidade, reciclagem e rastreamento de fornecedores. De acordo com uma pesquisa da Galunion, 68% das franquias de alimentação (o maior segmento, com 36% das marcas franqueadoras) afirmam que adotam práticas do tipo (*veja mais no quadro acima*). “O franchising tem a seu favor o fato de trabalhar em rede, que é um dos pilares para a adoção da economia circular e implementação da agenda ESG”, diz Fúlvio Cristofoli, coordenador do curso de pós-graduação em gestão estratégica ESG da Universidade Mackenzie. “O desafio está na promoção de uma maior conscientização de todos os elos da cadeia. Sem engajamento dos franqueados não há avanço.”

Presente em 30 países, com 530 lojas no Brasil e 1,5 milhão de clientes atendidos por ano, a 5ªSec mostra que os benefícios superam os investimentos. A rede substituiu, em junho deste ano, suas sacolas por embalagens 100%

compostáveis, feitas à base de cana-de-açúcar. “A redução de emissão de gases de efeito estufa é de cerca de 25 toneladas por ano”, diz Fábio Roth, CEO Brasil da 5ªSec. “A proposta é substituir todos os plásticos de fonte fóssil por compostáveis e renováveis em dois anos.” Segundo ele, é preciso equilibrar a questão do custo, pois as embalagens compostáveis são em média 30% mais caras. “É um trabalho de médio a longo prazo, que passa pelo convencimento dos franqueados.”

Outro sinal de que o modelo de negócio favorece o avanço da agenda ESG está no surgimento de redes que têm como foco a economia circular, algo que até bem pouco tempo nem sequer era cogitado. É o caso do Peça Rara Brechó, com 65 unidades e faturamento de R\$ 95 milhões em 2022. “Ao incentivar a reutilização e a redução do descarte de roupas e acessórios, impactamos o ciclo de vida dos produtos comercializados, promovendo o consumo consciente”, diz Bruna Vasconi, fundadora e CEO.

Um dos pontos em que as franquias precisam avançar, porém, é a equidade de gênero e raça em postos de liderança, seja na própria franqueadora, seja na rede franqueada. Na visão de

Renata Rouchou, diretora de expansão da Casa Bauducco, que tem 150 lojas, a trajetória feminina no franchising é uma escada que teve apenas metade dos degraus percorridos. “Meu primeiro trabalho com franquias foi em 1988, quando era preciso mostrar o dobro de esforço para se fazer ouvir”, diz. “Isso revela que muita coisa foi feita, mas que ainda há muito a percorrer” – Rouchou é a primeira mulher em cargo de direção em 70 anos de companhia.

Foi sob a presidência de uma mulher, Cristina Franco, que a Associação Brasileira de Franchising (ABF) realizou o único estudo sobre liderança feminina no franchising. Publicado em 2015, o levantamento revelou que apenas 12% das cerca de 3 mil redes em operação na época tinham liderança exclusivamente de mulheres. O percentual subiu para 16% em 2020. Entre os interessados em comprar uma franquia, a predominância também é masculina. Dos quatro perfis traçados em uma pesquisa da ABF em

2023, apenas um, denominado “potencial empreendedor”, tem maioria feminina – e com meros 51%. Rodrigo Abreu, diretor de marketing e comunicação da ABF, assegura, porém, que as iniciativas da entidade para aculturar e preparar o setor vêm ganhando corpo. A entidade criou a Comissão ESG, composta por 12 marcas de diversos segmentos para alinhar os conceitos e educar as redes para que introduzam boas práticas nas estratégias de negócio. “O maior desafio é descomplicar o discurso, mostrar que muitos já praticam sem saber necessariamente que a iniciativa se enquadra em um dos pilares ESG”, explica. “Estamos na fase de apresentar exemplos possíveis de serem adotados não só pelas grandes redes, mas, também, por microfranquias.” O próximo passo será o lançamento do manual de boas práticas do sistema. “Está mais do que na hora de sair do conceito para a prática, porque os consumidores estão mais atentos”, diz Abreu.

**NO MUNDO DAS FRANQUIAS, A EVOLUÇÃO É MAIS VISÍVEL NO PILAR AMBIENTAL DO ESG. HÁ MENOS AÇÕES VOLTADAS A SOCIAL E GOVERNANÇA**

## ELAS PROVAM QUE É POSSÍVEL

CONHEÇA QUATRO CASOS DE BOAS PRÁTICAS ESG EM FRANQUIAS

### SEM UMA BOA GOVERNANÇA, NÃO HÁ CRESCIMENTO PERENE

#### CASA DO CONSTRUTOR

Especializada em locação de equipamentos para construção civil, a Casa do Construtor foi uma das primeiras redes de franquia a adotar a governança corporativa. Em 2010, os fundadores Altino Cristofolletti Júnior e Expedito Arena contrataram uma auditoria externa com o objetivo de reorganizar a empresa. “Quando decidimos virar a chave, tínhamos menos de cem unidades franqueadas, mas sabíamos que para crescer seria preciso reorganizar processos”, diz Cristofolletti. O percurso, alerta, é longo. “Não se trata de uma corrida de 100 metros, é uma maratona. É preciso tirar tudo do lugar, errar e acertar muitas vezes para, na sequência, criar uma infraestrutura adequada para crescer.”

Cristofolletti lembra que, quando eles abriram a primeira loja de locação de equipamentos para construção, todos ao redor tinham certeza de que seria um fracasso. O conceito de economia compartilhada não fazia parte da rotina do setor. Com 30 anos de mercado e 600 unidades, a Casa do Construtor faturou R\$ 900 milhões em 2022.

Outro desafio foi abrir as portas para mulheres na área de vendas das lojas. “Elas trouxeram um olhar diferente sobre as necessidades do cliente”, explica. Hoje, 38% das lojas contam com uma mulher franqueada, seja sozinha ou em sociedade.

### A ÁGUA É FINITA. NÃO DÁ PARA DESPERDIÇAR

#### IGUI

Filipe Sisson costuma dizer que a sustentabilidade está na essência da



**MEDIDAS SUSTENTÁVEIS NÃO SÃO O CAMINHO MAIS FÁCIL NEM O MAIS BARATO, ENTÃO A FRANQUEADORA PRECISA ESTIMULAR A ADOÇÃO**

iGUí desde a sua criação. Não está errado, porque “igui” significa “água” em tupi-guarani. Fabricante de piscinas em poliéster reforçado com fibra de vidro (PRFV), ela tem mais de mil franqueados e está em 54 países. Ao longo de quase 30 anos, a empresa fundada por Sisson em Gravataí (RS) aperfeiçoou suas tecnologias, a fim de diminuir o consumo de água e energia. “Todas as nossas piscinas têm um sistema de filtragem que consome menos água e energia.” Além disso, ele garante que o processo de fabricação das piscinas emite 32 vezes menos gás carbônico do que o das tradicionais de alvenaria.

Desde 2015, as iniciativas de proteção ambiental e desenvolvimento científico ficam sob responsabilidade da iGUí Ecologia, com sede em Araruama (RJ). “São nossas as piscinas usadas para reabilitação e transporte do peixe-boi para soltura pela Associação dos Amigos do Peixe-Boi”, diz Sisson, que defende que a cultura da sustentabilidade é multiplicada pelo exemplo. “Nossos franqueados, desde a chegada na rede, são envolvidos na cultura de economia circular”, diz. Segundo ele, até o plástico usado para reforço das piscinas é proveniente de usina de reciclagem. “É fácil? Não. Mas cabe à franqueadora abraçar o desafio.”

### **A IMPORTÂNCIA DA COMUNIDADE QUANDO SE FALA EM SUSTENTABILIDADE** **SIMPLE ORGANIC**

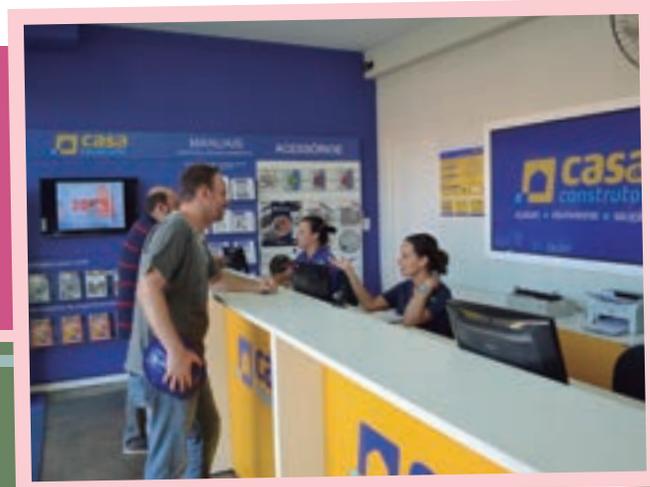
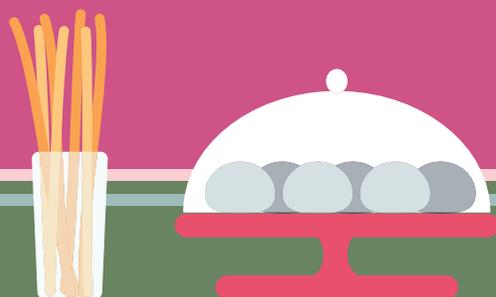
“A Simple procura ser tão sustentá-

vel quanto possível”, diz Juliana Berkenbrock, líder de sustentabilidade da Simple Organic, marca de cosméticos orgânicos e naturais. O que ela quer dizer é que nenhuma empresa consegue ser 100% sustentável, mas ela deve buscar tal meta. Criada em Florianópolis (SC), em 2017, com 32 operações (sendo 26 franquias), a Simple é uma nativa digital que buscou o varejo físico para apoiar suas iniciativas sustentáveis.

A empresa desenvolveu um plano de neutralização do carbono para toda a logística da cadeia de produção de suas linhas, adotou embalagens de tecido no lugar das sacolas tradicionais e, quando o plástico for indispensável, dá preferência ao plástico verde, além de promover logística reversa em todo o processo. Cerca de 30% do volume médio das embalagens retornadas pelos consumidores é encaminhado para cooperativas. “Nos últimos três anos, a compensação foi de 58 toneladas de massa de reciclagem, impactando 26 cooperativas”, diz Berkenbrock.

Segundo ela, o envolvimento dos franqueados começa no processo de seleção. “Se o candidato não tem os mesmos valores, não tem como admiti-lo na rede”, explica. A marca incentiva os franqueados a participar de ações locais e a promover iniciativas ligadas à sustentabilidade. “A cada ano ampliamos nosso leque de cooperativas parceiras para reciclagem e aumentamos a compra de matéria-prima de pequenos produtores e comunidades extrativistas orgânicas.”

66



# IMPACTO SOCIAL

66% DAS REDES DE ALIMENTAÇÃO ADOPTAM PRÁTICAS QUE MITIGAM OS IMPACTOS SOCIAIS

PRÁTICA	ADOÇÃO
Equidade e diversidade de gênero, cor e orientação sexual	93%
Transparência e ética de conduta	89%
Tratar bem os funcionários	89%
Participar de ações sociais	74%
Garantir direitos humanos em toda a cadeia	67%
Garantir direitos humanos dentro da minha empresa	52%
Ajudar a comunidade local	44%
Combater a fome e a pobreza	11%
Outros	4%

FONTE: PESQUISA SETORIAL FRANCHISING ALIMENTAÇÃO 2022/2023 - ABF/GALLUNION

## DE GRÃO EM GRÃO A REDE SE TORNA SUSTENTÁVEL

### STERNA CAFÉ

Hoje com 70 unidades em nove estados, o Sterna propõe dar mais espaço aos grãos nacionais. “Começa por pagar o preço justo pela saca, o que nem sempre se faz no mercado”, diz o fundador da empresa, Deiverson Migliatti. Com esse objetivo, a cada mês a rede traz um grão especial para que o cliente conheça sua história e a origem da produção.

Em 2022, o Sterna se aliou ao Wolff, especialista em torrefação de cafés especiais, e ao Sítio Monte Hermon, produtor de cafés premiados,

para criar o Café Solidário, cuja renda é destinada a uma instituição social. Segundo Migliatti, trabalhar no sistema de franquia facilita, mas traz desafios. “Nem todos os franqueados estão dispostos a investir em produtos sustentáveis. Cabe à franqueadora promover engajamento.”

ELE DESTACA QUE NOS ENCONTROS COM OS FRANQUEADOS procura mostrar os benefícios que as boas práticas podem trazer para a rede. Isso pode ser visto, na prática, nas lojas. “Hoje borra de café vira adubo, as poltronas são revestidas de sacas de café e as madeiras das prateleiras das lojas são de reflorestamento.” ∞

O CONCEITO DE TRABALHO EM REDE DAS FRANQUIAS É UM FACILITADOR, MAS TAMBÉM É UM DESAFIO PARA DISSEMINAR A AGENDA ESG

67

IMAGENS: SHUTTERSTOCK, 1. DIVULGAÇÃO, 2. DEIVERSON MIGLIATTI



#EMPREENDEDORISMO #INOVAÇÃO

## É PRECISO CONSTRUIR STARTUP CITIES

Por Paulo Renato Ardenghi

O futuro do Brasil, e de qualquer país, passa por empresas de base tecnológica. O melhor caminho para isso é o da descentralização das políticas públicas de fomento para as cidades. Veja alguns casos promissores, no Rio Grande do Sul, e conheça os passos necessários que os municípios brasileiros devem dar para se chegar lá.

68

**PROGRAMAS DE INCENTIVO E INICIATIVAS PÚBLICAS JÁ APOIARAM CENTENAS DE STARTUPS. MAS FALTA UM ESPÍRITO QUE DESCENTRALIZE O CENÁRIO E ABRA ESPAÇO PARA AS CIDADES FLORESCEREM**

**F**ala-se muito em smart cities, mas as cidades inteligentes mais necessárias ao Brasil no momento talvez atendam por outro nome em inglês: startup cities. O potencial do país para fazer florescer um ecossistema poderoso de startups contrasta com a ausência de uma estratégia de descentralização e articulação de políticas municipais de fomento ao empreendedorismo inovador. Cidades como Tel Aviv, Boston, Estocolmo e Shenzhen investem em inovação com recursos para o surgimento de startups, enquanto o Brasil segue com ações centralizadas e distantes do volume de investimento internacional.

Mas existem incentivos acontecendo. O Programa Startup Brasil já aportou mais de R\$ 40 milhões em cinco ciclos de aceleração, que apoiaram 229 startups. Eles são capazes ainda de alavancar quase dez vezes esse valor em recursos privados: R\$ 392 milhões em investimentos externos. O BNDES atua como agente financiador via pro-

gramas de investimento em inovação e aceleração de startups, como Criatec, Fundo Anjo, BNDES Garagem e Funtec. O Sebrae, em parceria com a Finep e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, está disponibilizando até R\$ 1 bilhão para financiamento de projetos relacionados a inovação, tanto para pequenos negócios tradicionais quanto os que nascem inovadores.

Ainda assim, sinto falta de uma estratégia em comum, que articule essas ações e defina as cidades como o lugar onde o desenvolvimento acontece. Só dessa forma o Brasil estaria entre os países que mais se destacam, graças à nossa diversidade, ao tamanho do mercado e ao talento e à vontade dos brasileiros das diferentes regiões. Mas como fazer isso?

### A NECESSIDADE DO OLHAR DESCENTRALIZADO

Estamos vivendo um momento positivo e repleto de incertezas, o que ,



para a inovação, é um prato cheio de oportunidades. Como todo evento que propõe mudanças radicais nos modelos produtivos, educacionais e governamentais, as dúvidas surgem e se materializam com visões pessimistas sobre os avanços tecnológicos.

Esse momento merece uma reflexão estratégica e uma ação direta, que se inicia pelo desenho de políticas públicas de inovação e fomento de startups. Poder público, universidades, sociedade civil e empresas devem trabalhar juntos na compreensão de que há grandes oportunidades e, por óbvio, alguns riscos. Aliás, o maior risco é não estar preparado para a transformação.

Precisamos de uma estratégia de médio e longo prazo que ultrapasse governos e reconheça nas cidades o lugar onde as políticas públicas de fomento de startups acontecerão. É lá que estão os empreendedores, as incubadoras, as universidades, os investidores, os problemas e as soluções.

## **STARTUP CITIES – DESAFIOS E OPORTUNIDADES**

Com um mundo em transformação, as startups e empresas de base tecnológica estão desempenhando um papel essencial na economia global. Apple, Google, Meta, Amazon, Uber, que nasceram como startups, transformaram setores tradicionais, mas isso é apenas a ponta do iceberg. Tecnologias revolucionárias estão modificando profundamente o modelo produtivo, o formato de educação e de governo. A inteligência artificial tem potencial para aumentar em até 14% o PIB global até 2030. Parte disso é resultado do impacto no volume de dados gerado pela internet das coisas, uma evolução do cenário atual em que estamos vivendo, a internet das pessoas.

O ecossistema empreendedor brasileiro tem se destacado com o crescimento de empresas inovadoras e comprovado o potencial nacional. O

PORTO ALEGRE

## UMA VIRADA EM 2017 A CRIAÇÃO DO PACTO ALEGRE, ENVOLVENDO DIFERENTES ATORES, PODE SERVIR DE INSPIRAÇÃO



Porto Alegre enfrentou um momento decisivo em 2017. Com dilemas econômicos, ambiente de negócios não favorável e baixa autoestima, a capital do Rio Grande do Sul precisava se reinventar. Uma aliança inédita constituída pelas maiores universidades do estado (UFRGS, PUCRS e Unisinos) levou a uma série de acontecimentos, como a criação do Pacto Alegre, inspirado em Barcelona e Medellín, que reúne 90 instituições do poder público, iniciativa privada, sociedade civil e universidades para tornar a cidade uma referência internacional em inovação tecnológica.

A mudança da cultura e a criação de um ambiente favorável merecem destaque. Em quatro anos, Porto Alegre inaugurou o Instituto Caldeira (um hub de inovação com mais de 2 mil pessoas, startups, 60 corporações, instituições públicas e privadas) e realizou o South Summit, um dos maiores eventos de inovação da América Latina, com mais de 1.000 startups do mundo todo e 20 mil participantes. Recentemente, a capital gaúcha sediou a primeira edição na América Latina do Startup Guide, principal guia mundial de startups.

Porto Alegre está colhendo resultados: foi considerada uma das cidades com melhor ambiente para o surgimento de startups no Brasil. Mesmo com mudança de governo municipal, o Pacto se fortaleceu, e seu coordenador foi indicado secretário municipal de inovação, com as ações expandidas para projetos de impacto social.

### EFEITO BORBOLETA ESTADUAL

Em uma estratégia de descentralização, não faz sentido concentrar nas grandes cidades o desdobramento das políticas de inovação. Ao contrário, elas viram referência e ponto de partida para que as demais avancem. Em 2020, o governo do Rio Grande do Sul iniciou a implementação do Programa Inova-RS, que compartilha da metodologia do Pacto Alegre, porém numa perspectiva regional. Diversas cidades gaúchas já possuíam a sua cena de inovação, mas faltava impulsioná-las por meio das universidades, unindo o poder público e demais instituições regionais com a participação da Rede Gaúcha de Ambientes de Inovação, da Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul e da Associação Gaúcha de Startups. Agora, municípios do interior estão realizando eventos e fomentando o empreendedorismo. Confira alguns casos ao lado.

GRAVATAÍ

## EM BUSCA DO EFEITO BOLA DE NEVE

A CASA DAS  
STARTUPS,  
PRIMEIRA FASE  
DO PARQUE  
TECNOLÓGICO  
PRADOTECH,  
ESTÁ PRESTES  
A NASCER



Gravataí, município da região metropolitana com 265 mil habitantes e a quarta economia do estado, criou a Secretaria Municipal de Inovação, Ciência e Tecnologia em 2021, nomeando como secretária uma agente de inovação local, Selma Fraga. Em menos de dois anos, a cidade aprovou uma das melhores leis de inovação do Brasil e criou programas como a política pública "Startup Gravataí" junto ao Sebrae, que em cinco ciclos já acelerou mais de 40 startups locais. Gravataí ainda implantou uma incubadora com o Tecnosinos, que irá inaugurar em breve o primeiro hub de inovação da cidade, a Casa das Startups, primeira fase de funcionamento do Parque Tecnológico Pradotech, localizado no novo bairro-conceito Prado. Como resultado, atraiu grandes empresas de logística e de tecnologia. Agora, Gravataí prepara um fundo de coinvestimento em conjunto com a iniciativa privada para investir até R\$ 4 milhões nas startups que já estão em fase de tração e escala.

Nubank se tornou em 2021 a primeira startup brasileira a ultrapassar valor de mercado acima de US\$ 10 bilhões. O Quinto Andar, atualmente, é avaliado em mais de R\$ 5 bilhões e revolucionou o mercado imobiliário ao desburocratizar e digitalizar os processos de venda e locação de imóveis. O iFood é uma empresa nacional que possui uma fatia de 72% do mercado e compete com plataformas internacionais de entrega. A Gympass recebeu recentemente aporte de US\$ 220 milhões e já tem valor de mercado acima de US\$ 2 bilhões. Ou seja, há uma porção de avanços acontecendo, mas ainda falta muito.

Proponho colocar no centro da estratégia de desenvolvimento econômico do País a descentralização

CAXIAS DO SUL

## UMA ESCOLA DE INOVAÇÃO PARA FORMAR LÍDERES INOVADORES

A CIDADE TAMBÉM CRIOU UMA LEI DE INCENTIVOS FISCAIS PARA FOMENTAR A INOVAÇÃO



A cidade é a segunda economia do estado, com PIB anual acima de R\$ 27 bilhões, tendo como principal atividade econômica a indústria metalmeccânica. Por lá, a iniciativa privada se organizou para atuar junto ao ecossistema de inovação da Serra Gaúcha por meio do Instituto Hélice. Grandes empresas da região têm realizado investimentos no sentido de redefinir seus conjuntos de serviços e produtos, com foco no digital. Reconhecidas instituições científicas e tecnológicas habitam o espaço, assim como movimentos da sociedade civil. Em 2021, em uma ação articulada, a prefeitura aprovou a primeira lei de incentivos fiscais da história de Caxias, com o objetivo de fomentar a inovação. Recentemente, as três maiores instituições de ensino superior locais lançaram a Escola da Inovação, que está formando líderes inovadores. Resultado: o município criou, conjuntamente com Joinville, Curitiba, Porto Alegre e Florianópolis, a Techroad, com o intuito de compartilhar boas práticas.

RIO GRANDE

## UMA PROTAGONISTA DA ECONOMIA DOS OCEANOS

O OBJETIVO É TRANSFORMAR O MUNICÍPIO NUMA REFERÊNCIA INTERNACIONAL EM ECONOMIA AZUL



Município da região sul gaúcha, sétima economia do estado, Rio Grande decidiu colocar a inovação no centro de sua estratégia. Reuniu a Universidade Federal do Rio Grande, a prefeitura, a câmara do comércio, o Sebrae e a Portos RS, em um movimento semelhante ao Pacto de Porto Alegre, lançando o Grande Pacto. O objetivo é transformar o município numa referência internacional em economia azul. A economia dos oceanos é avaliada em cerca de US\$ 1,5 trilhão ao ano, com potencial de dobrar o valor até 2030. O total de ativos dos oceanos é estimado atualmente em US\$ 24 trilhões. Inteligência e inovação para os portos, fomento às startups ligadas ao mar, educação empreendedora nas escolas e fundo de inovação para garantir acesso a capital estão sendo implementados.

ENCANTADO

## FOCO NA EDUCAÇÃO

A CIDADE QUE FICOU FAMOSA PELO CRISTO GIGANTE QUER INVESTIR EM INOVAÇÃO NA ESCOLA



Com 25 mil habitantes, localizada no Vale do Taquari, Encantado ganhou uma nova matriz econômica graças à construção de uma atração turística que nos últimos dois anos levou mais de 150 mil visitantes à cidade, o Cristo Protetor de Encantado, maior até mesmo que o Cristo Redentor, no Rio. A prefeitura decidiu investir em inovação e educação para ser um polo de geração de talentos e turismo sustentável. Lançará em breve o Edulab, ambiente de testes de soluções inovadoras, exclusivo para a educação. Está desenvolvendo, junto a algumas startups, a transformação digital dos serviços educacionais, com trilhas inovadoras de aprendizagem.

da política de inovação e fazer das cidades ambientes propícios para o surgimento de startups. Contudo, há inúmeros desafios.

No Brasil, nove de cada dez prefeitos enfrentam dilemas como a queda de arrecadação, aumento de desemprego, falta de mão de obra, fuga de talentos, excesso de burocracia, desigualdade social e baixos índices de aprendizagem nas escolas. Há uma série de dilemas que precisam ser resolvidos, e isso inúmeras vezes justifica não ampliar investimentos no ecossistema empreendedor.

A inovação nas cidades é uma oportunidade para novas formas de agir e solucionar problemas, sendo o empreendedorismo o motor dessa transformação. A união entre todos os atores sociais torna-se chave na cria-

**PAULO RENATO ARDENGHI**, considerado um dos principais líderes inovadores do setor público no Brasil, é fundador e CEO da Wise Innovation, consultoria que vem trabalhando projetos de inovação com diversas cidades brasileiras. Como líder de inovação da prefeitura de Porto Alegre, coordenou mais de 30 projetos de altíssimo impacto, incluindo o movimento Pacto Alegre. É professor convidado dos MBAs de gestão da inovação da Unisinos, de ecossistemas de inovação da Aliança para a Inovação (articulação UFRGS, PUCRS e Unisinos).



ção de um ambiente adequado para as empresas nascerem e crescerem. Teremos de superar a falta de infraestrutura tecnológica, o distanciamento do setor público dos desafios da inovação, a dificuldade de acesso a capital financeiro, o ambiente regulatório, a falta de fluência em inglês e a qualidade da educação para geração de talentos inovadores.

Ao fortalecer o surgimento de uma nova matriz econômica alicerçada pela transformação digital e fomento ao empreendedorismo, as condições de superar os desafios se ampliam e os benefícios são inúmeros:

- Crescimento econômico: startups inovadoras têm o potencial de gerar empregos, atrair investimentos e impulsionar setores específicos da economia.

- Estímulo à inovação: as startups são conhecidas por sua capacidade de introduzir inovação e tecnologias avançadas, permitindo que governos e empresas consumam e absorvam tecnologias.

- Atração, geração e retenção de talentos e fortalecimento da cultura empreendedora: cidades que fomentam startups tornam-se mais atrativas para os talentos e os empreendedores.

- Geração de empregos de alto valor agregado: startups em crescimento têm o potencial de criar empregos de alta qualidade e com perspectivas de carreira promissoras.

- Branding e posicionamento: cidades com estratégias de fomento para startups tornam-se reconhecidas nacional e internacionalmente como centros de inovação e empreendedorismo, atraindo investidores e fortalecendo sua marca.

## COMO FAZER DAS CIDADES O AMBIENTE PARA O FOMENTO E ATRAÇÃO DE STARTUPS E EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA?

Os modelos que mais prosperam no mundo estruturam as ações em torno de seus ecossistemas, que reúnem todos os atores da sociedade,

como já citei. A criação de uma visão de futuro em comum e de uma governança são fundamentais para esses avanços.

O caminho para a mudança pode ser percorrido a partir de dez passos:

**AMBIENTE REGULATÓRIO** Leis e decretos de inovação acessíveis com potencial de gerar efeitos reais para os empreendedores.

**INCENTIVOS FISCAIS E FINANCEIROS** Redução de impostos, linhas de crédito com taxas atrativas, fundos de investimento específicos e programas de subvenção.

**CULTURA EMPREENDEDORA** Fortalecimento de projetos de educação empreendedora, estímulo ao pensamento criativo e o conhecimento sobre negócios.

**INFRAESTRUTURA E ECOSISTEMA** Disponibilizar coworkings, centros de inovação, hubs, conexão com incubadoras, parques tecnológicos e rede de mentores.

**PODER PÚBLICO INVESTIDOR E CONSUMIDOR DE TECNOLOGIA** Criar mecanismos de compras governamentais inovadoras e fundos de investimento público-privados.

**INVESTIMENTO EM PESQUISA E DESENVOLVIMENTO** Investir na colaboração entre empresas, universidades e centros de pesquisa, fomentando a pesquisa e a transferência de tecnologia/conhecimento.

**VISÃO GLOBAL** Estimular a internacionalização das startups com foco na ampliação de oportunidades de negócios e acesso a mercados globais.

**NETWORKING E COLABORAÇÃO** Promover a interação entre startups, investidores, corporações, instituições de ensino e setor público com eventos, encontros, programas de conexão e redes de mentoria.

**COMUNICAÇÃO** Desenho e implementação da estratégia de comunicação para estimular empreendedores locais e a estratégia de branding da cidade.

**PROGRAMAS DE ACELERAÇÃO** Desenho de trilhas de capacitação para todos os estágios, da ideia até a expansão das empresas. ∞

# A velocidade da mudança em 90 segundos

A rapidez da inovação pode ser contada em poucos segundos. Com a tecnologia e a criatividade humana, a Accenture e os líderes das maiores empresas protagonizam as grandes transformações do mercado. Ouça nossas histórias.

Acesse:  
[accenture.com.br/90segundos](https://accenture.com.br/90segundos)



accenture 



# Inteligência Artificial chega para dar superpoderes às pessoas

*Segundo a Accenture, a 4ª onda de evolução da tecnologia influenciará 40% das horas trabalhadas hoje por profissionais que passarão, assim, a se concentrar na criação real de valor*

Nos últimos 200 anos, as invenções da máquina a vapor, eletricidade e tecnologia da informação marcaram as três ondas de evolução tecnológica na história da humanidade. A IA generativa inaugura a quarta. Essas tecnologias têm em comum o poder de transformar a vida das pessoas e a maneira que as empresas conduzem seus negócios, tudo ao mesmo tempo. Na Accenture, globalmente, mais de 1,6 mil talentos se dedicam a explorar, experimentar e entender melhor o potencial da IA generativa em um Centro de Excelência lançado em março. “Foi um movimento global para atacar o tema. Nunca tomamos uma decisão tão grande, tão rápida e em escala como essa”, afirma Daniel Lázaro, líder de Data & AI da Accenture para Growth Markets. “Acreditamos que essa tecnologia vai mudar de forma material como encaramos alguns temas, levamos discussões a clientes, estruturamos equipes, e treinamos pessoas para situações como a implantação de sistemas, por exemplo.”

Com a sofisticação dos algoritmos, alimentados por dados disponíveis na internet, textos, imagens, e com múltiplas camadas de aprendizado, o foco passou para a linguagem. Mais do que conteúdo, a IA generativa tem fascinado as pessoas e impactado profundamente a sociedade, as organizações e os consumidores pela capa-

cidade de produzir experiências essencialmente humanas, com memória e contexto. “Estamos num ponto de inflexão para a IA, daqueles momentos que entrarão para a história”, diz Flávia Picoles, líder de Accenture Technology para a América Latina. Não por acaso, segundo a gigante multinacional, 98% dos executivos globais concordam que os modelos fundamentais de IA terão papel importante nas estratégias de suas organizações no período de três a cinco anos.

A pesquisa *Uma nova era de IA generativa para todos*, da Accenture, estima que 40% das horas de trabalho serão impactadas pela tecnologia Large Language Models (LLMs), potencializando a produtividade. Do ponto de vista de postos de trabalho, o banco de investimentos Goldman Sachs previu que, globalmente, a IA generativa influenciará 300 milhões de vagas. “Isso não significa que todos esses empregos serão eliminados, mas que pessoas que atuam nessas posições terão como co-piloto a tecnologia que automatizará tarefas”, afirma Flávia. “Para os profissionais, ficará o superpoder de se concentrar na criação de valor.”

A diversidade é chave nesse processo de reinvenção total, e fica evidente na conjunção de profissionais com diferentes backgrounds, como consultoria, tecnologia, marketing digital, direito, jornalismo, entre outros, que compõem o Centro de Excelência em IA generativa. Segundo Lázaro,



Daniel Lázaro



Flávia Picoles

Foto: Divulgação/Accenture

## Os tópicos essenciais para a adoção da IA generativa

1. Mergulhe fundo, com um mindset voltado para os negócios
2. Adote uma abordagem centrada nas pessoas
3. Prepare seus dados proprietários
4. Invista em uma base tecnológica sustentável
5. Acelere a inovação no ecossistema
6. Estimule a IA responsável

são “fiéis representações da Accenture”, com uma formação em constante movimento, impulsionada pela curiosidade genuína. Portanto, não são estáticos, não têm vícios e possuem ávida disposição de aprendizado contínuo. “Temos no Brasil uma equipe fantástica, criativa, ágil, surpreendente e inquieta, que já provou ter talento para gerar soluções em tempo recorde, apoiada em IA generativa”, afirma o líder. “Modernizamos nossa governança de dados, definimos guias e processos, além da redefinição das políticas de uso de dados. Fazemos a lição de casa e mostramos que as empresas precisam estar dispostas a adotar a disciplina de experimentação.

Para ajudar a guiar as organizações nessa experimentação, a Accenture desenvolveu seis tópicos essenciais aos líderes de negócios (leia quadro), considerando entrega de valor, abordagem centrada nas pessoas, qualidade de dados proprietários, base tecnológica sustentável, inovação no ecossistema e o uso responsável e ético da inteligência artificial. Empresas líderes serão mais do que consumidores de ferramentas de IA. “Quem realmente deseja usar IA para se diferenciar se dedicará a customizar essa tecnologia preparando seus dados da melhor forma, modelando sua arquitetura, definindo modelos únicos em processos e aplicações das suas empresas, além de capacitar seus times”, diz Flávia.

## Quarta onda

Mais de 175 bilhões. Este é o volume de parâmetros do modelo do Chat GPT 3.5, aplicativo da OpenAI que alcançou popularidade recorde – 100 milhões de usuários ativos apenas dois meses após seu lançamento – e despertou o mundo para o potencial transformador da Inteligência Ar-

tificial (IA), ao imitar diálogos humanos. A escala massiva que a IA generativa alcançou nos últimos meses é consequência direta do crescimento dos modelos dos conjuntos de treinamento, que resultaram em poderosos modelos pré-treinados. São os chamados “foundation models” (modelos fundamentais) e oferecem adaptabilidade sem precedentes nos domínios em que são treinados. A escala impressiona. O Google PaLM processa 540 bilhões de parâmetros. O Wu Dao, da China, 1,7 trilhão. O ChatGPT 4 chega a 100 trilhões.

Em sua jornada de evolução, a IA passou a fazer parte do dia a dia com os motores de recomendação de serviços de streaming ou de previsão da fidelidade de consumidores a um determinado serviço, movidos por machine learning no começo dos anos 2000. Muitas empresas se beneficiaram com ferramentas de “next best action”, que fornecem insights baseados em dados. Na década de 2010, o deep learning e as redes neurais, atentas à forma como os humanos percebem o mundo para processar dados, foram integradas ao cotidiano por meio de assistentes pessoais como Alexa e Siri. E, então, em 2019, cientistas da Universidade de Stanford, nos Estados Unidos, cunharam o termo modelo fundamental para a Inteligência Artificial que chega ao atual momento de inflexão.

## IA responsável

A Accenture, há algum tempo, defende a “IA responsável”, que define como a prática de projetar, desenvolver e implantar Inteligência Artificial que impacte de forma segura e justa as pessoas e a sociedade, enquanto constrói a confiança dos usuários. Para isso, os sistemas de IA precisam ser criados a partir de um conjunto diversificado e inclusivo de insumos que reflitam os ambientes comerciais e sociais mais amplos do ponto de vista de responsabilidade, justiça e transparência.

O otimismo em torno da nova tecnologia deve considerar que, quando a IA é projetada e colocada em prática dentro de uma estrutura ética, ela acelera o potencial de inteligência colaborativa responsável, em que a criatividade humana converge com a tecnologia. É isso que cria uma base de confiança com consumidores, profissionais e a sociedade, de forma geral, e pode impulsionar novas fontes de crescimento para as empresas e indústrias.



Saiba mais em:  
[accenture.com.br/iagenerativa](https://accenture.com.br/iagenerativa)

## O RÁPIDO DESENVOLVIMENTO DA IA GENERATIVA NA CHINA

Há uma corrida tecnológica de alto risco acontecendo entre os Estados Unidos e a China, cujo governo vinha focando outras áreas dessa tecnologia, mas rapidamente redirecionou esforços

No final de 2022, quando houve o lançamento do ChatGPT, talvez ainda não soubéssemos, mas agora já sabemos: a IA generativa remodelará e interromperá o processo de criação e inovação de conteúdo em vários setores e transformará os negócios por meio de maior produtividade, melhor experiência do cliente e custos mais baixos.

O rápido progresso da IA generativa desencadeou uma corrida tecnológica de alto risco entre os Estados Unidos e a China. Nos últimos anos, a China lançou as bases com grandes avanços em visão computacional, processamento de linguagem natural e big data. Agora, está canalizando recursos gigantescos para liderar o mundo à beira da revolução da IA generativa. Gigantes da tecnologia chinesa como Baidu, Alibaba e Tencent, vem desenvolvendo chatbots em chinês, criadores de conteúdo e aprimoradores de produtividade inovadores. E estão buscando a liderança nesse campo explosivo da IA generativa.

Algumas indústrias, como e-commerce e varejo físico, entretenimento e jogos, educação, saúde e produtos farmacêuticos, são mais propensas do que a média a ser influenciadas pela IA generativa devido a algumas características comuns. Elas geralmente exibem conjuntos de dados abundantes e diversos, nos quais os algoritmos de IA podem reconhecer padrões e gerar resultados significativos com muito mais rapidez e economia do que os humanos. Além disso, elas prosperam com a inovação, e a IA generativa constitui

uma ótima ferramenta para explorar ideias não convencionais e ultrapassar os limites da criatividade.

Por exemplo, o Midjourney pode criar automaticamente várias imagens de produtos para os consumidores de acordo com suas preferências, o que reduz muito o custo de estoque, e realizar compras reais sob demanda. É também uma ferramenta poderosa para ajudar a criar campanhas de marketing personalizadas e otimizar materiais de marketing de forma inteligente. Não há dúvida de que a IA generativa está mudando profundamente os modelos de negócios do setor de comércio eletrônico e redefinindo a transformação digital no setor.

Ante o rápido crescimento e avanços na indústria global de IA, o governo chinês tem sido proativo na promoção de um ambiente que permite a inovação impulsionada por IA dentro do país. A China busca reduzir os riscos e o uso indevido de tecnologias de IA, ao mesmo tempo em que incentiva o desenvolvimento padronizado de tecnologias de IAs generativas que estejam alinhadas com os valores socialistas centrais, a moralidade social e a ordem pública da China.

Além disso, o mundo tem visto crescentes tensões geopolíticas, que são top of mind de muitas corporações multinacionais. Ainda é muito cedo para dizer qual será o impacto de longo prazo da geopolítica no desenvolvimento da IA generativa. No entanto, a meu ver, é hora de as multinacionais compreenderem o impacto da IA generativa no contexto geopolítico mais amplo, incluindo as vantagens e os riscos potenciais. ∞



# ASSUNTO PESSOAL

## CARREIRA, EQUILÍBRIO E MODELOS INSPIRADORES

77 EU MUDEI 1 Uma executiva cria ONG para empoderar mulheres pela mentoria 78 EU MUDEI 2 Dois executivos redirecionam a carreira para a inovação em sustentabilidade 79 EU MUDEI 3 Um executivo reinventa suas hashtags 80 COLUNA #TBT A produtividade ganha novas chances

### EU MUDEI I: UMA MULHER PUXA A OUTRA

A sororidade avança no meio corporativo a ponto de mudar carreiras. Grupo de mentorias de mulheres por mulheres cresce e percorre o Brasil | por Edna Vasselo Goldoni

O mundo levará 132 anos para atingir a equidade de gênero se continuarmos no ritmo de correção atual, segundo a Organização das Nações Unidas (ONU). O que os executivos podem fazer a esse respeito? Sei o que eu fiz, inconformada com essa projeção. Em 2017, encerrei a carreira executiva e fundei um instituto sem fins lucrativos, o IVG, para promover o protagonismo feminino. Com ações sociais alinhadas aos objetivos de desenvolvimento sustentável 5, 8 e 10 da ONU, voltados respectivamente à igualdade de gênero, ao trabalho decente e à redução das desigualdades.

Até o momento, nossa ação de maior impacto é o “Nós por Elas”, programa de mentoria gratuito

e online que almeja promover o desenvolvimento pessoal e profissional de mulheres. Cada profissional recebe cinco horas de mentoria e 12 horas de palestras, com compartilhamento de experiências e aprendizados. Hoje, o programa conta com uma rede de mais de 600 mentores, no Brasil e em países como EUA, Portugal e Espanha. Nos últimos três anos, 21 mil mulheres se inscreveram e 5 mil foram contempladas. Ultrapassou R\$ 18 milhões em horas de mentoria gratuita.

Porém há um problema: cerca de 50% das participantes dos programas de mentoria estão no eixo São Paulo-Rio hoje. Então, este ano, inovamos: lançamos a Comitativa Brasil 2023, com a

77





**EDNA VASSELO GOLDONI** é presidente e fundadora do Instituto Vascelo Goldoni. Única mulher indicada dez vezes consecutivas ao Top of Mind RH na categoria Profissional de Vendas, venceu em três edições.

missão de ampliar a atuação das mulheres no mercado em todos os estados brasileiros. Lançamos a comitiva em São Paulo mesmo, reunindo conselheiras, líderes de RH, executivas e outras mulheres em posição de liderança para o desafio, mas o segundo encontro já foi fora do eixo, em Curitiba, onde contou com 150 lideranças femininas, 20 a mais do que no primeiro. Os próximos destinos, ainda este ano, são Porto Alegre e Brasília. E, em 2024, a comitiva vai a Portugal.

Além desses programas, o IVG realiza o “Semeando Pérolas”, que tem como objetivo convocar cada mulher a assumir o protagonismo por meio de simbolismo da sororidade.

A iniciativa consiste em presentear mulheres com colares de pérolas. Eu posso dizer que tive a alegria de entregar mais de 60 mil colares no Brasil e no mundo. E abracei mais de 35 mil mulheres – a força vem disso. Não me arrependo de ter mudado a direção de minha vida profissional. ∞

## NÓS MUDAMOS: O DESAFIO DA PIVOTAGEM EXECUTIVA

Cada vez mais, carreiras lineares podem, de repente, alargar as fronteiras e os riscos, em um hub de aceleração de novos negócios sustentáveis | por Artur Faria, com Vitor Moreira

78



**F**undos de corporate venture capital (CVC) vêm se firmando. Segundo levantamento da Bain & Co., o número de fundos de CVC no Brasil tem crescido cerca de 30% anuais nos últimos seis anos. A expansão do CVC como um dos pilares da estratégia de inovação corporativa tem demandado uma transformação da liderança, nem sempre fácil de executar. É preciso alguém que atue bem como executivo e também como empreendedor, o que

pede um novo modelo mental [veja texto lateral na pág. ao lado] e uma rotina de trabalho bem distinta da usual.

Ao vir um do mundo executivo para a Oxygea (pronuncia-se “ó-xí-gea”), optei por juntar forças com alguém experiente em investimentos, que foi o Vitor Moreira. A Oxygea é um veículo de CVC nascido em 2022 dentro de um planejamento estratégico da Braskem para impulsionar negócios que girem em torno de neutralidade de carbono, economia circular, energia renovável, novos materiais e transformação digital.

Estou há mais de dez anos na Braskem, onde liderei áreas de planejamento estratégico, inteligência de mercado, e fusões e aquisições, além de ser empreendedor no setor de energia renovável. Vitor vem atuando há mais uma década no mercado em private equity e venture capital. Nesse movimento, vi nossas habilidades se complementarem. E eu também vi uma mudança significativa em minha carreira.

Em primeiro lugar, romper com a progressão natural da trajetória signi-

ficou de certo modo renunciar à trilha sucessória que há em toda grande corporação. O que me atraiu na nova trilha antes de tudo foi a oportunidade rara de criar um modelo de atuação singular, que seria improvável dentro da complexidade dos processos, ritos e normas da maior parte de corporações globais. A relação mais próxima e dedicada em todos os estágios do desenvolvimento de startups, com um tipo de liderança mais horizontal, e o potencial de transformação no futuro da indústria com as lentes da sustentabilidade e regeneração também me falaram mais alto.

Está sendo fácil? Não. Desde que aceitei ser o CEO da Oxygea, não poupei esforços para adquirir mais e mais conhecimentos. Pesquisei literatura sobre o setor, vou ao mercado para ouvir e entender quais competências e habilidades preciso desenvolver, busco benchmarks em experiências exitosas – como as da Chemovator, da Next47 e da YCombinator – e também vou aprender com iniciativas que falharam, já que a taxa de sucesso de CVCs e venture builders está bem abaixo dos 50%.

Um desafio, em paralelo, é a adaptação ao ambiente. Temos na Oxygea uma equipe enxuta – eram apenas quatro funcionários no início, são 14 agora, algo mínimo para quem está acostumado com grandes estruturas. O espírito é o de startup: conquistar “o dobro com a metade”.

Um desafio particular é o da relação com o tempo – tempo de gestão do negócio e tempo de avaliação dos resultados. Em uma corporação, há maior segmentação do trabalho, mais recursos operacionais dedicados, e os resultados são reportados em ciclos trimestrais e anuais. Por sua vez, neste novo mundo de investimentos de risco, é importante balancear a atenção entre o que acontece diariamente no portfólio, mas manter a expectativa de resultados em médio e longo prazos para o fundo. Os ciclos de startups levam de cinco a dez anos.

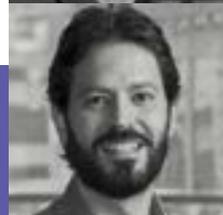
Estamos falando de total autonomia e de imensas responsabilidades em jogo. Há um valor de investimento de US\$ 150 milhões comprometido para os próximos cinco anos, a fim de impulsionar startups inovadoras em sustentabilidade e transformação digital na indústria petroquímica.

Posso garantir, porém, que o ritmo de aprendizado frenético vem compensando todo e qualquer frio na barriga. Diariamente aprendo que não temos todas as respostas sobre o que e como fazer – nossos três programas dedicados ao engajamento e ao desenvolvimento de startups resultaram da escuta dos players do ecossistema. E até já aprendi a deixar de olhar só para os interesses da organização patrocinadora, como faria um executivo de corporação. ∞

## O QUE O GESTOR DE CVC DEVE TER

1. Versatilidade para colocar a mão na massa em diferentes frentes.
2. Tomar decisões em ritmo acelerado.
3. Correr risco elevado.
4. Apetite para aprender, entendendo que o sucesso e as certezas do passado não garantem o sucesso no futuro.
5. Predisposição a experimentar.
6. Atributos do ambiente corporativo.

Um profissional com essas características é raro de encontrar pronto no mercado, o que faz com que a dupla de perfis de empreendedor e executivo seja uma possibilidade, como no caso de Artur Faria e Vitor Moreira na Oxygea.



ARTUR FARIA é CEO da Oxygea. VITOR MOREIRA é o managing director.

## E SE VOCÊ VIRASSE UM NADA? EU VIREI – E TAMBÉM MUDEI

Já pensou um criativo brasileiro lançar um livro com o título *The Art of Business & People Orchestration* nos EUA? Entenda esse tipo de transição | por Bob Wollheim

Há pouco mais de um ano mudei para os EUA como resultado de uma combinação divina entre o meu momento pessoal e o da CI&T. Abrimos capital na NYSE; os EUA são um dos mercados mais importantes para nós, temos clientes globais e

oportunidades enormes nesse mercado – e quis oferecer ao Nico, meu filho de nove anos, a experiência de conhecer uma cultura diferente da nossa (não melhor nem pior) e o inglês.

Mudanças são momentos para desapego, rever coisas e abraçar o novo.



80

**BOB WOLLHEIM** é um pioneiro da internet e empreendedor no Brasil. Atualmente é partner, EVP de growth e people na CI&T, cofundador da The Next Company e autor dos livros *Empreender Não É Brincadeira* e *Nasce um Empreendedor*. Atua como Venture Corp na Endeavor. Vive em Venice, Califórnia, EUA.

Tem sido intenso, com muito aprendizado e, naturalmente, dor. Estranho se não fosse assim. Uma das dores mais intensas foi me sentir um nada.

Nossa língua, nossa cultura, a imagem que o Brasil tem de ser um país criativo, exótico, diferente, malemolente etc., fazem com que nossa história dê uma espécie de zerada. Moro na Califórnia, com gente de todas as partes do mundo, e não vejo preconceito ali, mas o desconhecimento é real. A fricção para “know more about Bob Wollheim” é enorme. Daí vieram quatro insights.

**TUDO NA VIDA TEM OUTRO LADO.** Recomeçar “do zero”, algo em que muitas vezes não pensamos quando estamos na boa inércia, pode ser legal demais. Vi assim e aproveitei a zerada para refletir sobre tudo o que conheço, o que estudo, o que ensino, mas principalmente tudo o que não conheço, ou não ensino, ou não se associa a mim.

**SOMOS NOSSO PASSADO, CLARO, MAS PODEMOS MUDAR!**

#Inovação, #Comunicação, #Empreendedorismo, #Startups, #Disrup-

ção são algumas das hashtags que se conectam a minha vida. Mas, quando me vi “zerado”, me permiti a pergunta: e se eu mudar? Continuo atuando nessas áreas, mas vi também que nos últimos anos eu vinha depurando um novo talento que não estava nessas hashtags. #Orchestration #People **NOSSA MELHOR VERSÃO É A PRÓXIMA.**

Talvez esta seja mais uma crença do que uma verdade. Como os vinhos, creio que meloro com o tempo, mas vejo que muita gente piora com o tempo. Então, me abri para o novo, o lado meio cheio do copo, sem me amarrar a minha reputação. Em outubro lanço aqui nos EUA uma plataforma, *The Art of Business & People Orchestration*, que terá livro, assessment, conteúdo e um playbook para quem quiser aprender a orquestrar pessoas e negócios. Vi não só um novo talento, uma nova hashtag, como também a chance de escrever um capítulo global sobre gestão de pessoas e negócios.

Yes! Em um mundo pós-pandemia e “powered by AI”, precisamos de uma nova geração de líderes – os orquestradores. Os inspiradores não inspiram mais as pessoas, não entendem a complexidade do mundo, não conectam com seus liderados e estão sendo desafiados pela inteligência artificial. E O insight final: **VIRAR UM NADA PODE SER VIRAR UM TUDO NOVO!** Mesmo sem mudar de país. ∞

#TBT

## OS SEGREDOS DOS MAIS PRODUTIVOS CONTINUAM IGUAIS?

Em 2015, apresentamos produtividade como função do autoconhecimento. Hoje, isso se acentuou

**U**ns ficam mais produtivos quando dormem mais; outros, quando escutam música em fones de ouvido nas ruas. Pessoas produtivas estabelecem rotinas e formas muito peculiares

de se energizar e de produzir. Você já estabeleceu seu modelo?

Assim começava um texto publicado em 2015 por esta revista. Convidava à personalização e à flexibilidade



das rotinas de trabalho cinco anos antes de a pandemia forçar esse tema na agenda. O artigo combinava os hábitos de diferentes pessoas produtivas com uma análise de Rubens Pimentel, especialista em coaching e treinamento para gestão do tempo.

### O que dizíamos em 2015

Pimentel fazia uma sugestão inicial: “olhe seu cotidiano primeiro de maneira macro e comece por estabelecer intervenções gerais nele; só depois você irá em direção aos detalhes”. E adicionava que colocar um mínimo de disciplina e organização no dia a dia, priorizando o que era simples e fáceis, funcionaria como uma fagulha inicial.

Como mínimo de disciplina, Pimentel dava alguns exemplos:

1. Preparar o dia seguinte ao final do dia de trabalho anterior por escrito.
2. Definir a primeira atividade do dia.
3. Determinar a rotina de breves pausas e momentos de alimentação.
4. Fazer uma escolha sobre como lidar com fontes de distração – por exemplo, e-mails e redes sociais.
5. Descobrir em que local a produtividade é maior.
6. Listar os bons e os maus hábitos e priorizar os primeiros.
7. Escolher uma filosofia pessoal para guiar as escolhas dali para a frente. (Por exemplo, “templates” para lidar com interrupções – e-mails, reuniões etc.)

Pimentel fazia uma promessa e um alerta. Retomar algum controle sobre o tempo reduziria a ansiedade de pronto e, assim, aumentaria a produção, mas relaxar era (e é) obrigatório.

Bobbi Brown, a fundadora e líder da Bobbi Brown Cosmetics (marca que é hoje muito forte no TikTok) era um dos perfis descritos:

**Hora de acordar: 6h.** “Tenho dois cachorros que são meu despertador.”

**1º ato da manhã:** “Tomo dois copos de água e um café espresso duplo”.

**Registros:** “Uso o app Notes, que vem com o iPhone, para tudo”.

**Filosofia:** “Paixão, saúde, equipe”.

**Mensagens:** “Tento responder na hora, mas curto. ‘Meu Deus!’, ou ‘Fantástico!’, ou ‘Sem chance!’”.

**O que faz em 15 minutos livres:** “Vou às compras. Não tenho estilista para eventos – visto-me sozinha. Isso me dá um pouco de liberdade”.

**Último ato:** “Desligo a TV!”.

**Hora de ir para a cama:** 22h30.

### O que dizemos hoje

Além de a flexibilidade no trabalho e os momentos de home office terem virado paradigma em muitos contextos desde a covid-19, em 2020, as ferramentas tecnológicas explodiram nesses oito anos em variedade e potência. A discussão sobre saúde mental também se ampliou fortemente.

Essa nova conjuntura permite acentuar a personalização da produtividade, e três pontos chamam particularmente a atenção:

- Exercício físico e boa alimentação ganharam mais importância.
- Momentos de aprendizado, idem.
- Convívio e diversão com família e amigos, idem.

Ah! Os segredos compartilhados por Rubens Pimentel continuam iguais. ∞

ADRIANA SALLES GOMES é diretora editorial da Qura Editora e cofundadora de HSM Management. É editora da newsletter *The Update* e coautora do livro *O Algoritmo da Vitória*, com José Salibi Neto. Todos os conteúdos publicados na revista, desde que foi lançada, passaram por sua curadoria. Ela é mãe do Tomás.



02

## CAPITALISMO CONSCIENTE E TECNOLOGIA

Talvez esse seja o melhor – ou o único – caminho para conseguirmos realmente promover uma economia sustentável

**C**apitalismo consciente é um conceito que nasceu para que as empresas aliassem propósito e lucro. Isso depende de um líder consciente de seu papel e de sua função. A tecnologia, por sua vez, desempenha um papel crucial, permitindo que as organizações sejam mais inovadoras, sustentáveis e eficientes. Para explorar esse raciocínio, trouxe cinco tópicos que nos ajudam a enxergar as dimensões desse conceito.

**1 PILARES DO CAPITALISMO CONSCIENTE COMO ALICERCE DA GESTÃO.** O capitalismo consciente é baseado em quatro princípios: ter um propósito maior e entender a razão pela qual sua empresa existe, cuidar de todos os stakeholders de forma equânime, ter uma liderança consciente de seu papel e de seu impacto e cultivar uma cultura consciente. Nesse contexto, a tecnologia é poderosa para impulsionar governança e capacitar as empresas a abraçar a sustentabilidade, a responsabilidade social e a transparência de dados e informações.

**2 EFICIÊNCIA OPERACIONAL.** A tecnologia permite que as empresas otimizem processos, reduzam desperdícios e tornem suas operações mais eficientes. Isso estimula a produtividade e ajuda a minimizar o impacto ambiental. Com a tecnologia, podemos operar com rastreabilidade, acompanhando toda a cadeia de fornecimento. Empresas conscientes se preocupam com seus fornecedores e entregam transparência de dados aos consumidores e clientes. O blockchain também traz eficiência nas relações. Até com pequenos produtores essa tecnologia é capaz de garantir transparência nas negociações.

**3 INOVAÇÃO.** Quem tem consciência e olha para o futuro se desafia o tempo todo, e a inovação é o exercício diário desse tipo de raciocínio. A tecnologia tem um papel fundamental na busca por soluções inovadoras que abordem desafios sociais e ambientais. Projetos de economia circular, energia renovável, sistemas agrícolas diferenciados, tudo passa por tecnologia.

**4 COMUNICAÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO.** Quem acompanhou a chegada das redes sociais no Brasil pôde entender o quanto elas alteraram a forma com a qual as marcas falam sobre seus serviços e produtos, e, mais do que isso, a forma como se relacionam com clientes e consumidores. Esse novo jeito de fazer comunicação e marketing é integralmente baseado na tecnologia da inteligência de dados. É por meio dela que as empresas podem se comunicar com stakeholders, construindo uma base de apoio mais ampla.

**5 INSPIRAÇÃO E APRENDIZADO CONTÍNUO.** Um líder consciente se preocupa com o bem-estar de todos. Está comprometido com o autodesenvolvimento e busca novas formas de criar impacto positivo. Com a internet, temos acesso a conteúdos nacionais e internacionais, quando quisermos.

Capitalismo consciente e tecnologia oferecem juntos grandes oportunidades para construção de uma economia mais sustentável e justa. A combinação incentiva um comportamento mais transparente e orientado para a sustentabilidade, com visão ética e inclusiva, pavimentando o caminho para um futuro melhor para todos. ∞

DANIELA GARCIA  
é CEO do Instituto  
Capitalismo  
Consciente,  
entusiasta do  
terceiro setor e dos  
negócios de impacto  
social e articula  
parcerias com o  
mundo corporativo



IMAGEM: ALERVO PESSOA

curso online

para início

imediate

CURSO HSM MERCADO  
FINANCEIRO



CURSO HSM ESTRATÉGIA  
COMERCIAL



THE TOWN LEARNING  
JOURNEY BY HSM.



NOSSA EXPO EVOLUIU.  
INSCREVA-SE!

<https://hsmmais.com.br>



[hsm.com.br](https://hsm.com.br)

(11) 4689-6600

## ORGANIZAÇÕES CITADAS NESTA EDIÇÃO

3DX Filamentos	53	Escola de Negócios Stephen M.	McKinsey	6, 10, 32, 40	Solinftec	6
SàSec	63	Ross (University of Michigan)	Meesho	14	Stanford University	43, 59
AgFounder	6		Memetoys	53	Sterna Café	63
Alelo	47	Fapesp	Meta	17, 68	Swigy	14
Alibaba	76	Farcco	Microsoft	27	TDS company	36
Amazon	68	Finep	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação	68	Tecnosinos	68
Ambev	22	Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul	NTT Data	47	Tencent	76
Apple	47, 68	Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza	Nubank	68	The Lightsmith Group	6
Associação Brasileira de Franchising (ABF)	63	Gallup	NYSE	79	TPG	6
Associação Gaúcha de Startups	68	Galunion	ONU	59, 77	Uber	68
B&P Editorial	53	Global Fashion	OpenAI	17	UFRGS	68
Baidu	76	Google	Oxygea	78	Unacademy	14
Banco do Brasil	47	Governo do Rio Grande do Sul	Peça Rara Brechó	63	Unibox Capital	6
Banco Mundial	59		Portal 3D	53	Unico	10
Bank ID	10	Grupo Soma	Porto Digital	36	Unisinos	68
Basf	22	Gympass	Portos RS	68	Universidade Federal de São Carlos	47
Blue Like an Orange	6	Hospital Moinho de Vento	Prefeitura de Encantado	68	Universidade Federal do Rio Grande	68
BNDES	68		Prefeitura de Rio Grande	68	Universidade Mackenzie	63
Bobbi Brown Cosmetics	80	iFood	PUCRS	68	University of Maryland	59
Bradesco	47	iGUi	Quinto Andar	68	Vale	27, 56
Braskem	78	Inspere	Research and Markets	10	Veloe	47
Brasscom	28	Instituto Caldeira	Riachuelo	22	Walmart	13
Byju's	14	Instituto Hélice	Seara	22	Wharton School	13
Câmara do Comércio de Rio Grande	68	Intelli	Sebrae	68	Wolff	63
Casa Bauducco	63	Itambé	Secretaria Municipal de Inovação, Ciência e Tecnologia	68	World Cement Network	28
Casa do Construtor	63	IVG	de Gravataí	68	World Economic Forum	32
CI&T	28, 79	JBS	Senai Cimatec	53	YoFace	53
Clealco	6	Johns Hopkins	Shane	32		
Comprint	53	Kodak	ShareChat	14		
Cosan	6	L'Oréal	Simple Organic	63		
Distrito	78	Liminal	Sítio Monte Hermon	63		
Esalq-USP	6	Mass General Brigham	SKA	53		
		Mayo Clinic				

## NOSSO CONSELHO EDITORIAL

Adriana Salles Gomes (Qura Editora) • Augusto Júnior (Instituto Anga) • Junia Nogueira de Sá (Oito, Com Consultores, Rede Mulher Empreendedora, WWF) • Marcelo Nobrega (Investidor) • Marc Tawil (Tawil Comunicação) • Poliana Reis Abreu (HSM) • Rubens Pimentel (Trajeto Empresarial) • Caroline Verre (HSM) • Vania Neves (Vale) • Viviane Mansi (Toyota)

## EXPEDIENTE

### HSM – THE POWER OF KNOWLEDGE

Chief Executive Officer: Reynaldo Gama

Diretora de conteúdo: Poliana Reis Abreu

Gerente de conteúdo: Caroline Verre

### QURA EDITORA

CoCEO: Gabrielle Teco [gabrielle@qura.com.br](mailto:gabrielle@qura.com.br)  
[in/gabrielleteco/](https://in/gabrielleteco/)

CoCEO: Douglas Souza [douglas@qura.com.br](mailto:douglas@qura.com.br)

Diretora editorial: Adriana Salles Gomes [adriana@qura.com.br](mailto:adriana@qura.com.br)  
[in/drisalles/](https://in/drisalles/)

Editor assistente: Felipe van Deursen

Publicidade: [negociosB2B@qura.com.br](mailto:negociosB2B@qura.com.br)

Atendimento ao cliente: [revistahsm.com.br/faq](https://revistahsm.com.br/faq)

Assine HSM Management: [revistahsm.com.br/assinatura](https://revistahsm.com.br/assinatura)

### revistahsm.com.br

Colaboraram nesta edição: Ariadne Gatolini, Karen Santarem, Katia Simões, Leonardo Guimarães, Sandra Regina da Silva

Revisão: Hellen Suzuky, Sandra Regina da Silva e Wendy Campos

HSM Management é uma publicação bimestral da HSM do Brasil, de ISSN 1415-8868, editada pela Qura Editora.

O conteúdo de artigos e colunas é de responsabilidade dos autores, e não representa, necessariamente, a opinião de HSM Management

A HSM é uma empresa do grupo

**ânima**  
EDUCAÇÃO

Como assinante desta publicação, você poderá receber malas diretas e comunicações online da HSM ou de empresas parceiras, com ofertas de produtos e serviços adequados a seu perfil. Caso prefira não recebê-las, solicitamos a gentileza de entrar em contato pelo WhatsApp +55 84 9682-7695 ou pelo e-mail [atendimento@revistahsm.com.br](mailto:atendimento@revistahsm.com.br).

# CONECTE, TREINE E EVOLUA COM O WHATSAPP LEARNING,

a nova solução da LG lugar de gente.



Com o WhatsApp Learning do Gen.te Engaja – Games Corporativos ficou mais fácil desenvolver e avaliar equipes. Uma solução inteligente e intuitiva que oferece treinamentos por meio de uma interface simples e adaptada à linguagem da sua empresa, tudo feito pelo WhatsApp, sem a necessidade de baixar aplicativos adicionais.

Conheça essa e outras possibilidades da mais completa e integrada plataforma em nuvem para gestão do capital humano, desenvolvida pela maior HR Tech do Brasil.



Acesse  
[lg.com.br/games-corporativos](http://lg.com.br/games-corporativos)  
ou escaneie o QR code ao  
lado e veja como podemos  
auxiliar o seu negócio.

