

**hsm**  
THE POWER  
OF KNOWLEDGE

 singularity  
BRAZIL

LEARNING  
VILLAGE

25

TENDÊNCIAS DE  
INOVAÇÃO E  
EMPREENDEDORISMO

para encarar 2025 com a  
expertise de um líder do futuro!

# Introdução

O chamado “ano da GenIA” terminou, mas não estamos próximos ainda de entender o impacto desta tecnologia em nosso dia-dia.

O conceito de Inteligência Artificial foi muito discutido este ano. Apesar de ser uma tecnologia presente desde o começo dos anos 2000, o mundo tentou compreender quais foram (e estão sendo) as transformações que estas construções máquicas proporcionam além da automação de sistemas que são cotidianamente perceptíveis.

Este ano ficou escancarado aos nossos olhos de que maneira estes robôs estão e irão mudar a nossa maneira de ser, desde as construções que nossa criatividade proporciona, até experiências que nossos órgãos sensoriais proporcionam na realidade.

Com a liberação do ChatGPT para uso cotidiano, diversas empresas lançaram seus próprios modelos de linguagem baseado

em inteligência artificial e estamos em um estado competitivo em que as empresas disputam o poder da atenção, informação e conteúdo que nós, seres humanos, podemos proporcionar para seus produtos.

Gemini, Copilot, Complexity, Claude.AI, Character.IA, Grammarly, Writesonic, Midjourney, Deepseek e afins se diferenciam por questões técnicas, financeiras e todas as empresas do mundo já possuem rastros digitais nestas big techs. Apesar de não ser uma necessidade, o mundo produtivo começou a utilizá-las da maneira em que entendem melhor e hoje vivemos neste ponto em que alguns já detém este conhecimento, enquanto outros estão compreendendo de que maneira podem utilizar estes produtos de inteligência artificial para seu benefício.

**O CAMINHO NÃO É FÁCIL.**

Afinal, nesta fase de experimentação da tecnologia, há diversas alternativas para solucionar

alguns problemas. Entretanto, o medo instaurador ainda é o desconhecimento do letramento digital. Usar uma IA é inserir informações privilegiadas e de segurança em terrenos digitais que não mais pertencem às organizações que não são big techs. Nesse sentido, há diversas questões problemáticas com o uso das nossas informações, o manejo que as empresas ainda não possuem sobre proteção digital e até a maneira com que será utilizada pelas lideranças existentes.

Neste caminho, ainda teremos que tomar cuidado com a maneira que estamos lidando com os colaboradores. Líderes que tiverem a capacidade de gerir

emoções, a economia da atenção de seus trabalhadores e ainda acolher as angústias, estarão preparados para o futuro e para como lidar com as questões que vão aparecer, além das necessidades de diversidade, intergeracionalidade e cuidado com seus talentos.

O cenário complexo é acompanhado de diversas

dúvidas, ao mesmo tempo em que há diversos resultados que ainda podem ser possíveis sem a necessidade desta tecnologia exponencial. As máquinas têm sido o foco de preocupação, mas é importante salientar que o trabalho produtivo não será realizado por ela sem auxílio humano e, por isso, a necessidade é, mais do que nunca, cuidar dos colaboradores que estarão a frente destes processos.

Como referência de Lifelong Learning, nosso trabalho como Singularity Brazil, HSM e Learning Village é acolher estas angústias e elucidar estes pontos que precisam de uma atenção maior neste momento da nossa história. A fim de estarmos preparados para 2025, este e-book **te leva** a explorar as 25 tendências de inovação e empreendedorismo **para o próximo ano**. 2025 terá mais transformações, graças à IA, e ter o primeiro olhar para isso é fenomenal para nos guiarmos.

# 01

## O futuro em código aberto: como as comunidades estão revolucionando tudo!

Em 2025, o mundo presencia a união entre poder computacional e inovação em inteligência artificial, transformando o cotidiano com tecnologias disruptivas. Scott Galloway, professor da Universidade de Nova York, destaca o **OpenVIDIA** como uma dessas inovações que está, discretamente, redefinindo a visão computacional em tempo real.



“Imagine um mundo onde câmeras não apenas registram, mas entendem o que veem. O OpenVIDIA oferece isso:

velocidade, precisão e capacidade preditiva no processamento de vídeo. Criado como um experimento acadêmico, agora está presente em setores como transporte, saúde, segurança e entretenimento.”



SCOTT  
GALLOWAY  
Professor NYU

Esse avanço é possível graças à combinação perfeita entre hardware e software. GPUs, como as desenvolvidas pela NVIDIA, evoluíram para supercomputadores compactos, tornando plataformas como o OpenVIDIA acessíveis, com soluções de código aberto para grandes desafios de processamento visual. A democratização do acesso transforma essa

## Para Scott Galloway:



tecnologia em um diferencial, permitindo colaboração e inovação em vez de soluções caras e exclusivas.

Além de ser acessível, o OpenVIDIA já mostrou sua eficiência. Desde 2007, sua capacidade de processar bilhões de cálculos por segundo está atingindo seu pico, entregando resultados em tempo real.

Outro grande destaque: este modelo é escalável. Pequenos negócios e grandes corporações podem adaptá-lo conforme suas necessidades.

“O OpenVIDIA não só torna as empresas mais eficientes, mas está ajudando a construir a confiança em sistemas automatizados. Em um futuro cada vez mais dependente de IA, precisaremos de ferramentas abertas, transparentes e poderosas para garantir que o progresso seja compartilhado e não monopolizado.”



Desde 2007, o OpenVIDIA prova que quando tecnologia e propósito se alinham, todos saem ganhando.

## 02

### Quando a IA entra em cena: o futuro que construímos a cada dia.



“As ferramentas de IA Generativa analisam interações passadas com o usuário, criando um perfil único que ajusta respostas e sugestões conforme estilo, preferências e contexto. A IA começa a ‘pensar’ de forma cada vez mais alinhada ao usuário, aprimorando a sinergia entre ambos.”



LEANDRO  
MATTOS

Expert  
Singularity Brazil

Não é surpresa que a Inteligência Artificial e o Machine Learning continuem sendo protagonistas em 2025, mas o que muda é como lidaremos com essas tecnologias nos próximos anos.

Este ano, observamos uma variedade de ferramentas para automação de processos, chatbots, insights e assistentes de decisão. Com o amadurecimento

dessas tecnologias, 2025 será o ano em que as empresas se aprofundarão no uso prático dessas soluções e começarão a experimentar de maneira estratégica.

Será cada vez mais comum ver as empresas incorporando a IA em seu cotidiano. O desafio será co-criar com modelos

de linguagem para tirar o máximo proveito dessa tecnologia. Em vez de apenas utilizar, as organizações precisarão aprender a utilizar o aprendizado de máquina em benefício próprio.



O IMPACTO SERÁ IMENSO E ATINGIRÁ DIFERENTES SETORES, COMO MARKETING, GOVERNANÇA, FINANÇAS, RH E MUITO MAIS.

Além disso, a IA será fundamental para gerenciar outras tecnologias exponenciais. Com isso, entender profundamente essa tecnologia será essencial para o sucesso.



“Quem já utiliza IA não está apenas otimizando processos, mas também iniciando uma transformação profunda em suas próprias capacidades intelectuais.”



**LEANDRO MATTOS**

Expert Singularity Brazil

# 03

**IA com propósito: a inserção que transforma com assertividade.**

Os Foundational Models de Inteligência Artificial são os novos marcos: modelos específicos que geram conhecimento aprofundado em áreas como a saúde, em vez de soluções generalizadas. Com isso, veremos a criação de produtos e ferramentas mais focados e eficientes para cada setor.

**Exemplo disso é o Meditron,** a IA com desempenho superior em dados de saúde, como explica Onício Leal, Expert da Singularity Brazil e Professor da Universidade do Arizona. Este modelo aberto é um divisor de águas para a área da saúde, algo muito aguardado no setor.

“

“Para as ciências da saúde, Meditron é o modelo LLM com a maior performance, um modelo aberto que marca a diferença, pois até agora não havia nada semelhante.”

”



**ONÍCIO LEAL**

Expert  
Singularity Brazil  
e Professor da  
Universidade do  
Arizona

O que antes eram tentativas frustradas de entender contextos e nuances de dados clínicos, agora se transforma com modelos abertos e específicos. A colaboração entre médicos, cientistas e pesquisadores impulsiona melhorias contínuas, garantindo uma execução mais eficiente e precisa.

“

“Novos modelos de linguagem, até melhorias do Meditron, irão surgir, mas este já define o futuro da IA na saúde. É um tema quente, que pode impactar diversas fronteiras de forma inovadora.”

”

# 04

## A Revolução da IA Agentic: O Futuro da Colaboração Humano-Máquina

A Inteligência Artificial está cada vez mais autônoma, ampliando seu impacto em todas as esferas empresariais e sociais. 2025 marcará a consolidação da **IA Agentic**, uma fase que transforma a economia e os modelos de negócios por meio da hiperconectividade e automação.


Sistemas de IA evoluem para agentes autônomos e interativos, capazes de tomar decisões e se adaptar em tempo real. Essas máquinas já podem operar sem supervisão constante, antecipando necessidades, respondendo a condições dinâmicas e até cooperando entre si para resolver

problemas complexos — habilidades antes exclusivas dos humanos.



“Estamos testemunhando uma mudança paradigmática, onde modelos econômicos tradicionais dão lugar a uma arquitetura digital exponencial, onde IA e automação criam novas dinâmicas de abundância e colaboração.”



A futuristic woman with a neural interface. She has a white, form-fitting suit and a transparent headpiece with various sensors and wires. Her eyes are closed, and she has a serene expression. The background is a teal wall with many small, glowing rectangular panels. The lighting is soft and futuristic.

Com a IA Agentic, o papel humano na economia evolui: ao invés de competir, a colaboração com IA se torna o novo foco. Ferramentas autônomas liberam os profissionais para dedicar mais tempo à criatividade, estratégia e inovação, enquanto as operações de rotina e análise de dados são realizadas por sistemas inteligentes.

# 05

## Inteligências artificiais que crescem junto com seu negócio.

Em 2024, uma tendência crescente e escalável é o **Federated Learning**, ou aprendizado federado, um avanço do aprendizado de máquina que promete transformar todos os setores, especialmente na saúde.

Onício Leal, Expert da Singularity Brazil, explica:



“Quando você implementa um modelo de IA em uma instituição e precisa acessar seus dados, surge o dilema: como compartilhar o modelo de aprendizado sem comprometer a privacidade dos usuários?”



O Federated Learning permite que a IA aprenda com dados locais, expandindo esse aprendizado em rede, sem a necessidade de compartilhar dados. Isso preserva a privacidade da instituição enquanto melhora a performance dos modelos de IA.

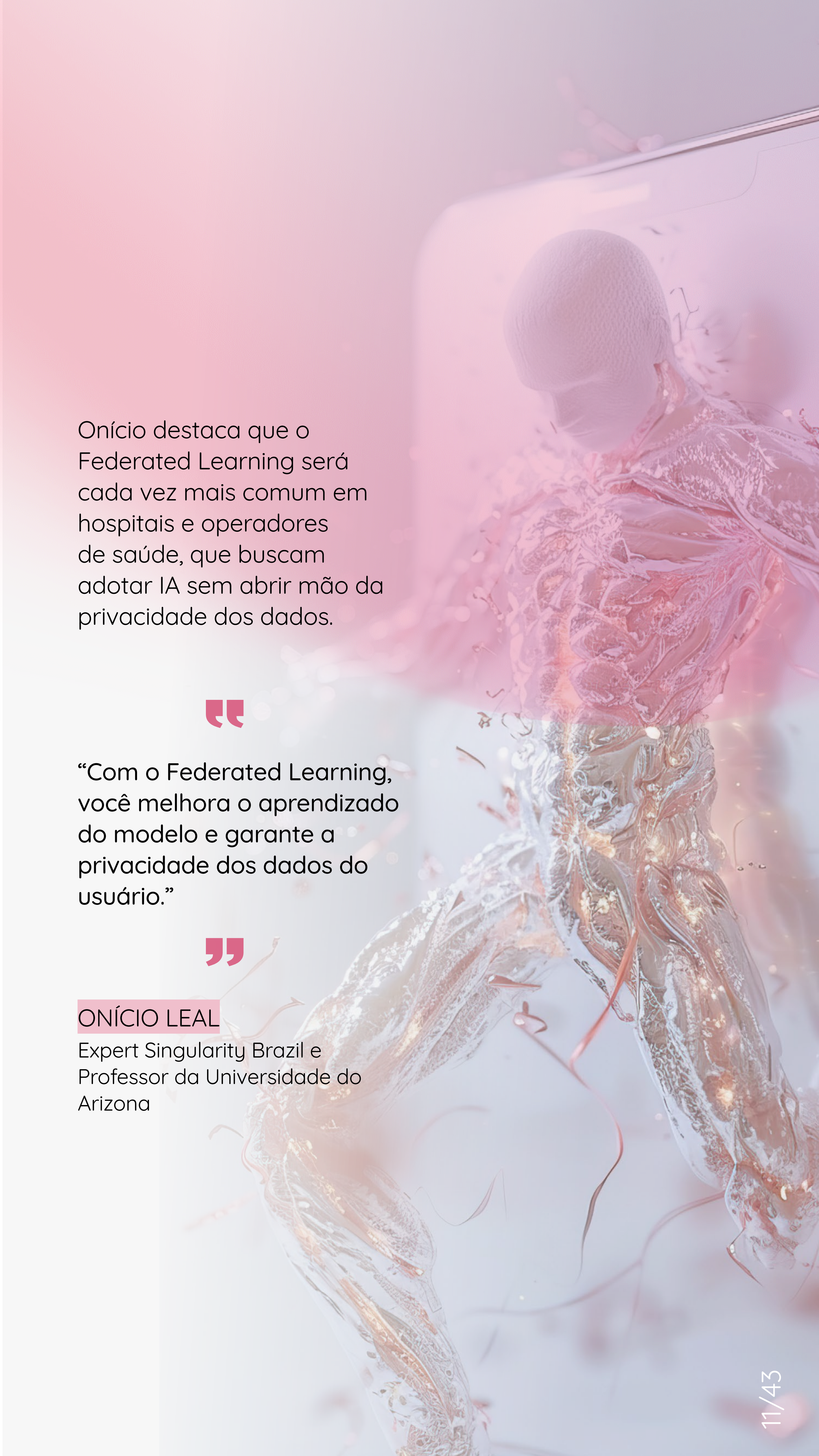


“Este é um game changer, pois não compromete a privacidade dos dados e melhora a performance dos modelos de IA, muitas vezes usados para criar scores preditivos.”



### ONÍCIO LEAL

Expert Singularity Brazil e Professor da Universidade do Arizona



Onício destaca que o Federated Learning será cada vez mais comum em hospitais e operadores de saúde, que buscam adotar IA sem abrir mão da privacidade dos dados.

“

“Com o Federated Learning, você melhora o aprendizado do modelo e garante a privacidade dos dados do usuário.”

”

**ONÍCIO LEAL**

Expert Singularity Brazil e Professor da Universidade do Arizona

# 06

## SaaS: o pilar estratégico da nova era digital.

**Flexibilidade, escalabilidade e previsibilidade.** Em um mundo que exige agilidade, o **Software as a Service (SaaS)** se tornou essencial. Nos últimos anos, ele deixou de ser apenas uma solução técnica para se consolidar como um **componente estratégico dos negócios.**

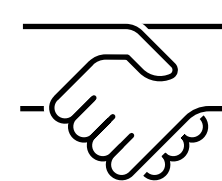
Hoje, o SaaS vai além de uma ferramenta para equipes de vendas ou automação de operações de TI. Ele **define a forma como as empresas operam, entregam valor e se conectam com seus clientes.** É o motor por trás de plataformas de e-commerce personalizadas, campanhas de marketing baseadas em dados e a

eficiência dos back-offices das maiores corporações globais.

SAAS DEIXOU DE SER LUXO E VIROU OBRIGAÇÃO COMPETITIVA. A ADOÇÃO EM MASSA NO SETOR CORPORATIVO É IMPULSIONADA POR TRÊS GRANDES TENDÊNCIAS:

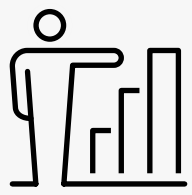
# 01

**INTEGRAÇÃO DE IA NO CORE:** Plataformas de SaaS estão incorporando IA generativa e aprendizado de máquina como padrão, entregando insights e automações que eram inimagináveis há apenas cinco anos.



## 02

**SETORIZAÇÃO:** As soluções SaaS estão cada vez mais específicas, atendendo às necessidades únicas de indústrias como saúde, agricultura e até mesmo governança pública.



## 03

**SUSTENTABILIDADE E ESG:** O SaaS não é apenas eficiente; ele é verde. Reduzindo a necessidade de servidores locais e aumentando a eficiência energética, ele se alinha perfeitamente com as prioridades de ESG que dominam os conselhos corporativos.



Se o SaaS era sobre eficiência em 2010 e crescimento em 2020, em 2025, ele é sobre resiliência e relevância. Empresas que dominam o uso estratégico de SaaS terão uma vantagem desproporcional. Estamos vendo gigantes da tecnologia competindo para transformar cada pedaço da cadeia de valor em um serviço, e isso é só o começo.



“Nas startups, SaaS se caracteriza por ser um bilhete para competir com os grandes. Se você é uma grande corporação, o SaaS é seu bilhete para permanecer relevante. SaaS não é mais um software. Ele é o sistema operacional do mundo dos negócios.”



**SCOTT GALLOWAY**

Professor NYU

# 07

## Ciência e nutrição: o futuro começa nos laboratórios.

Cada vez mais a fermentação de precisão e tecnologia CRISP vai transformar a produção de alimentos no mundo. Com o desenvolvimento global da longevidade, preocupação quanto a obesidade e doenças que foram as três principais causas de mortalidade mundial, os alimentos construídos em laboratórios estão sendo mais ainda incentivados a serem saudáveis.

A escala global de alimentação de ultraprocessados é cada vez menos aceita pela sociedade e as iniciativas saudáveis estão crescendo em contextos particulares e coletivos.

A IA age aqui também como ajuda para este setor, que busca unir novamente saúde com a alimentação, algo que foi alienado socialmente com os ultraprocessados.

# 08

## Biotecnologia orientada por IA

A **biologia sintética e a engenharia de genes** representam uma das áreas mais revolucionárias da biotecnologia contemporânea, principalmente agora com as investigações que se utilizam de inteligências artificiais para processos investigativos e experimentações. Com os avanços tecnológicos, este tipo de ação está se tornando cada vez mais intenso e presente no cenário mundial, permitindo a manipulação precisa do DNA de organismos vivos para desenvolver soluções inovadoras em diversos setores.

No **campo da saúde**, a biologia sintética possibilita a criação de medicamentos personalizados, adaptados às necessidades específicas

de cada paciente. Isso inclui terapias genéticas para tratar doenças hereditárias e avanços na imunoterapia, como a modificação de células do sistema imunológico para combater cânceres mais agressivos. A técnica CRISPR, por exemplo, continua a se destacar como uma ferramenta revolucionária. Ela não apenas simplificou a edição de genes, mas também tornou possível corrigir mutações associadas a doenças genéticas de forma rápida e eficiente, abrindo caminho para tratamentos antes considerados impossíveis.

Na **agricultura**, a engenharia de genes está transformando a produção de alimentos.



Culturas geneticamente modificadas estão sendo desenvolvidas para serem mais resistentes a pragas, mudanças climáticas e condições de solo desfavoráveis, garantindo maior produtividade com menor impacto ambiental. Além disso, a biologia sintética permite o cultivo de alimentos com propriedades nutricionais melhoradas, como cereais enriquecidos com vitaminas ou proteínas alternativas mais sustentáveis.

**Outra aplicação promissora é o desenvolvimento de microrganismos** projetados para desempenhar funções específicas, como a degradação de poluentes ou a síntese de compostos químicos

complexos. Por conta da poluição em massa dos nossos oceanos por plástico, cada vez mais estamos tentando criar/ desenvolver/ descobrir maneiras de que organismos que digerem este tipo de elemento existam. Este é só um exemplo orientado, mas estas inovações têm o potencial de remodelar setores como o de energia, meio ambiente e fabricação de materiais.

COM O AUMENTO DO ACESSO A ESSAS TECNOLOGIAS, ESTAMOS ENTRANDO EM UMA ERA ONDE OS LIMITES DO QUE PODEMOS CRIAR BIOLOGICAMENTE ESTÃO SENDO REDEFINIDOS.

# 09

## IoT e wearables: a automação que transforma cuidados com a saúde.

Teremos diversas tendências nos próximos anos que utilizam sensores para nos ajudar a ter informações sobre a nossa saúde.

Diferentemente do que se pensava nos últimos anos, estamos já acoplando estas ideias com os dispositivos que usamos no dia-dia, como smartphones ou smartwatches.



“Cada vez mais estes sensores estão sendo ressignificados para serem cada vez mais equipamento de saúde. Em 2024, por exemplo, a utilização de funções do iPhone para registrar episódios de tosse.

Então, imagina, quão transformador vai ser para pacientes crônicos de doenças respiratórias que precisam ter um monitoramento e, quando o sintoma acontece, você ter um dispositivo que faz essa contagem para você de maneira automática.”



### ONÍCIO LEAL

Expert Singularity Brazil e Professor da Universidade do Arizona

Som no ambiente, espacialidade e câmera estão sendo utilizados para uma parte benéfica da vigilância destes pacientes. Há diversos pesquisadores utilizando estes sensores para identificar ou acompanhar pacientes asmáticos, por exemplo.



“E quando a gente vai olhar para os smartwatches, por exemplo, cada vez mais os grandes players

do mercado, como a Apple, as indústrias, as marcas chinesas também, as marcas mais conhecidas como Garmin, Polar, estão indo para o direcionamento de transformar esse tipo de dispositivo num dispositivo médico. A Apple e a Huawei, que é da China, têm diversas patentes para tentar validar ou que validam um pouco dessas tecnologias”



#### ONÍCIO LEAL

Expert Singularity Brazil e Professor da Universidade do Arizona

Por conta das questões de controle e privacidade, ainda temos uma legislação que dificulta este uso no Brasil, mas a tendência está se tornando global. Aqui no Brasil o SEST SENAT já atua com este tipo de atividade, utilizando os mesmos smartwatches e trabalhando pela saúde do caminhoneiro nacional.



# 10

## Organizações que assumem a qualidade da aprendizagem: o futuro é agora.

Estamos aqui destacando inovações que a tecnologia exponencial da Inteligência Artificial vai prover. Se entrarmos em um aspecto sociológico destas questões, há uma problemática relacionada a parte de educação. Então, como daremos conta da necessidade de compreender estas atribuições em nosso trabalho no dia-dia?

Cada vez mais as educações formais não darão conta das necessidades que serão construídas. Por isso, as organizações e empresas terão que atrelar suas ações às necessidades cotidianas de aprendizagem também.

A saúde dos colaboradores depende também da compreensão das suas realizações e o sentimento de insegurança cresce quando o desconhecimento aparece. Nesse sentido, cada vez mais precisaremos enxergar essa necessidade

de trazer os processos de aprendizado mais próximos da velocidade de inovação. Afinal, como foi apresentado aqui as diferentes inteligências artificiais, os próximos anos vão necessitar desta ação para que seus colaboradores continuem suas realizações.

AS EMPRESAS AINDA ENFRENTARAM DIFICULDADE EM TRADUZIR COMPLEXIDADE EM AÇÃO, ESPECIALMENTE NA INTEGRAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS.

# 11

## Gerenciamento do estresse: uma necessidade urgente.

Estresse é sim uma problemática. No começo do milênio foi chamada de “**Doença do próximo século**” e muitos estudos decorreram dessa corriqueira preocupação com algo que é realmente uma questão de saúde global.

O que está se transformando nos últimos anos é a ideia deste conceito ser apenas um malefício da nossa atualidade. Na verdade, a neurociência encara o estresse como algo instintivo do ser humano e, por isso, pode até existir situações em que ele é benéfico.

Por isso, é necessário, segundo **Carla Tieppo, Expert da Singularity Brazil**, o entendimento deste problema e de que maneira precisaremos lidar com eles em nossas circunstâncias.

É uma necessidade atual compreender quais são os impactos na nossa saúde mental. O estresse se estende em nossa vida e é uma necessidade limitá-lo, além de compreender práticas para nos proteger quando não ocorre de maneira positiva em nossa vida.

# 12

## Inteligência Intrapessoal: a *soft skill* do agora e do futuro.

Todos os anos trazemos a importância da resiliência e paciência para as lideranças que farão o desafiador trabalho de trilhar o caminho dos colaboradores no futuro.

Dessa vez, uma importante *soft skill* que aparece atrelada às capacidades de gentileza e compreensão é a maneira pela qual a pessoa desenvolverá sua inteligência intrapessoal na empresa.

Nada será feito da melhor maneira possível se as lideranças não compreenderem que seu papel se estende

aos colaboradores em multifacetadas áreas e, por isso, há necessidade de compreender o mundo a sua volta muito antes de quererem instaurar inovações tecnológicas em suas criações.

Isso não se trata apenas de lideranças imediatas. C-levels, governanças, conselhos e diretores precisarão compreender que suas atitudes, decisões e vontades vão impactar diretamente nos processos de inserção tecnológica, além de entender de que maneira a cultura vai lidar com isso.

Há uma escassez de talentos híbridos (entre *soft skills* e setores de inovação), por isso, cada vez mais será necessário cuidar dos colaboradores e desenvolvê-los para o bem do setor.

# 13

## 12. Cultura Data-driven: o momento de transformar dados em decisão.

Gerenciar dados efetivamente é crucial para a tomada de decisões empresariais complexas e analisar a saúde da organização. Cada vez mais estamos percebendo que *big data* é essencial e poucas pessoas possuem esta habilidade do olhar digital dos dados, para transformá-los em informações.

O entendimento da recuperação de dados e análises proporcionadas por plataformas de gestão permite à liderança prever decisões, antecipar problemas e otimizar

recursos. A ausência dessas informações resulta em decisões baseadas em padrões antigos, tornando-se frágeis diante da complexidade atual.

Tomadas de decisão, cada vez mais, estão sendo produzidas por IA. Se a cultura data-driven ainda não está sendo produzida, o tempo está acabando para entender como a digitalização pode ajudar o futuro de sua empresa.

Além disso, já estamos em um processo interno em nossa sociedade que cada vez mais os dados serão necessários para a tomada de decisão das pessoas. Diferentes players surgem com inovações e as consolidações também passam por este entendimento e de que maneira a economia está se desenhando.

# 14

## Construções espetaculares: a revolução digital que nos conecta.

Com a entrada da GenAI nos processos de marketing, teremos uma disrupção imediata de diversos processos de produção de conteúdo digital. Vídeos, imagens e textos cada vez mais serão produzidos por autômatos. Isso significa que muito vai se produzir em menos tempo.

### MAS COMO ISSO ESTÁ SENDO CONSTRUÍDO?

O marketing mundial tem caminhado para as teorias de neuromarketing. Cada

vez mais a economia da atenção humana é o objetivo destas produções, por isso, diversas ações apelativas continuarão a ser inseridas nas plataformas digitais.

O desafio nos próximos anos será compreender de que maneira podemos continuar atingindo nossos objetivos além das questões estatísticas. Por isso, se atente aos processos que estão sendo utilizados em sua área e compreenda de que maneira seus valores e objetivos se mantêm com estas estratégias.

# 15

## Cultura de proteção digital: uma pauta urgente para todas as empresas!

Na tendência de instaurar diferentes instrumentos digitais, acabamos por falhar em diversas áreas de segurança nas empresas. O trabalho de cibersegurança não se limita a implementar ferramentas que detectem vírus ou ataques. Ele exige uma compreensão mais ampla sobre o impacto das ações humanas e como cada manejo, por mais simples que pareça, pode abrir brechas para roubo de informações críticas.

Nesse sentido, poderíamos listar diversas ações inovadoras que grandes players têm adotado para proteger seus ambientes

digitais, desde protocolos robustos até o uso de Inteligência Artificial (IA) para identificar e mitigar vulnerabilidades em tempo real. A IA tem permitido detectar problemas inéditos e antecipar ameaças antes que causem danos significativos. No entanto, a eficácia dessas medidas depende de um fator muitas vezes negligenciado: o comportamento humano.

Este ponto aborda a necessidade de focar nas ações humanas como um dos pilares da segurança digital. Cada colaborador deve compreender que é uma peça crucial no sistema de proteção da empresa, sendo tanto uma possível vulnerabilidade quanto um agente ativo na prevenção de incidentes. Mais do que disponibilizar cursos técnicos de cibersegurança em universidades corporativas, as empresas precisam

promover ações práticas e experiências interativas que eduquem os funcionários sobre como evitar comportamentos arriscados.

Essas iniciativas devem incluir treinamento para identificar tentativas de phishing, boas práticas para a criação e gerenciamento de senhas, e a conscientização sobre os perigos do uso de softwares não licenciados ou de acessos não controlados.

As equipes devem ser capacitadas para atuar como uma primeira linha de defesa, reconhecendo e respondendo rapidamente a possíveis ameaças.

Além disso, a adoção de tecnologias como o blockchain pode desempenhar um papel fundamental nesse esforço. O **blockchain** oferece uma maneira segura e transparente de gerenciar dados, garantindo que as informações sejam rastreadas, validadas e protegidas contra alterações indevidas. Sua implementação, combinada com boas práticas humanas, cria uma abordagem dupla de defesa, onde processos e pessoas trabalham juntos para reduzir os riscos de segurança.

# 16

## 15. Muito além do mundo crypto: o blockchain em todas as áreas!

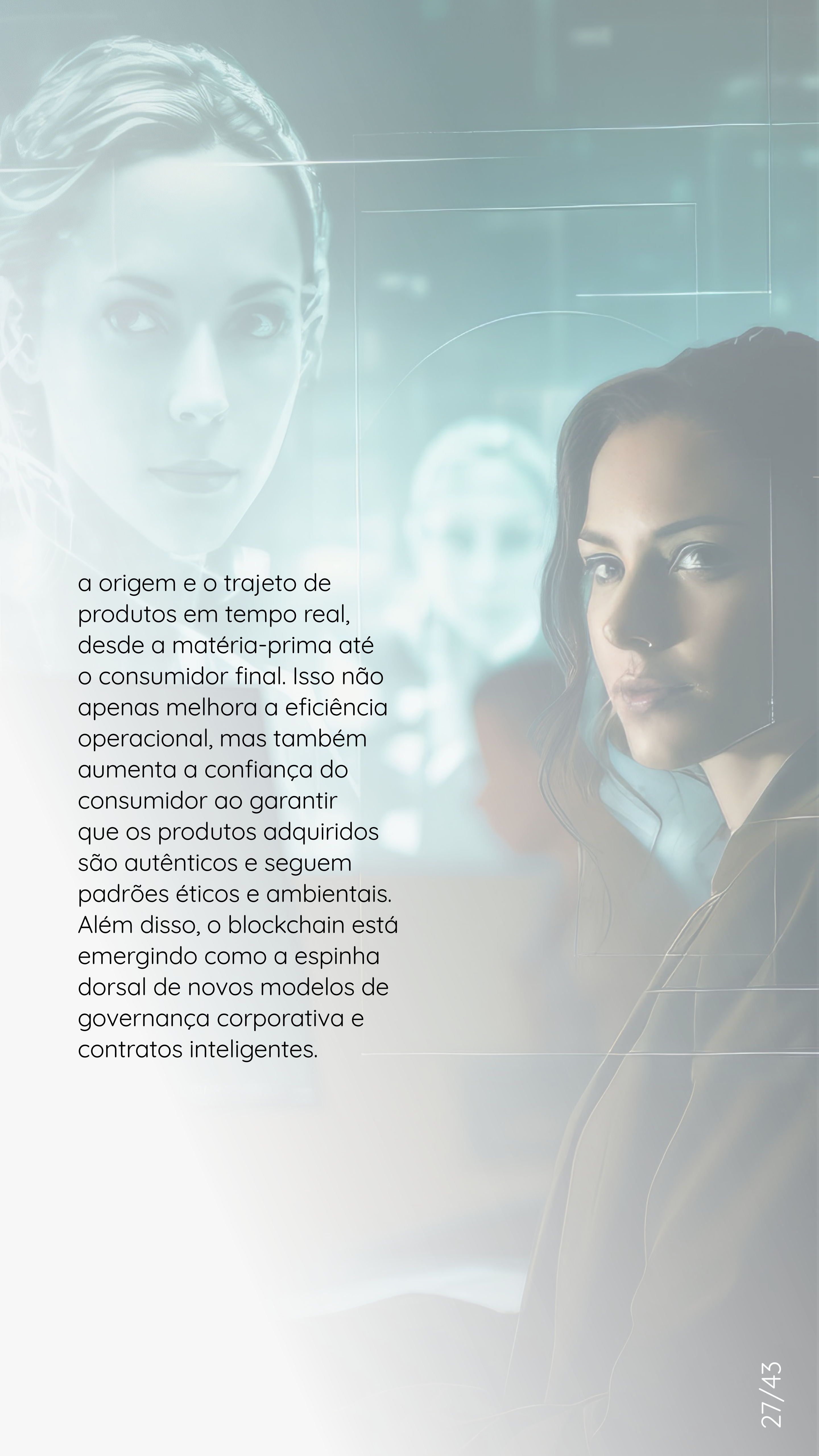
Neste ano o **blockchain** caminhou para uma percepção diferente do que se tem visto nos últimos anos. Esta tecnologia exponencial passou a expandir seu uso além do setor financeiro, e tanto agora, quanto no futuro próximo contaremos com sua presença em áreas como saúde, educação, manufatura e logística.

Na saúde, por exemplo, o blockchain está sendo utilizado para criar registros médicos imutáveis, acessíveis apenas por profissionais autorizados, garantindo privacidade e rastreabilidade no compartilhamento de dados sensíveis. Esse avanço também facilita a verificação de autenticidade de medicamentos, combatendo

a crescente ameaça de falsificações.

Além disso, esta tecnologia está sendo aplicada para validar diplomas, certificados e históricos acadêmicos de maneira descentralizada e à prova de fraudes. Instituições de ensino, empresas e órgãos governamentais podem verificar essas informações instantaneamente, promovendo mais transparência nos processos de recrutamento e seleção.

Na manufatura e na logística, o blockchain está transformando cadeias de suprimentos globais. Empresas agora conseguem rastrear

A woman with dark hair is shown in profile, looking towards the left. She is wearing a dark, high-tech garment with a light blue collar. The background is a blurred, futuristic environment with a grid overlay and a circular light effect. On the left side, there is a semi-transparent, light blue overlay of a woman's face, looking forward. The overall color palette is dominated by teal and light blue tones.

a origem e o trajeto de produtos em tempo real, desde a matéria-prima até o consumidor final. Isso não apenas melhora a eficiência operacional, mas também aumenta a confiança do consumidor ao garantir que os produtos adquiridos são autênticos e seguem padrões éticos e ambientais. Além disso, o blockchain está emergindo como a espinha dorsal de novos modelos de governança corporativa e contratos inteligentes.

# 17

## Redefinindo o futuro: necessidades sustentáveis para um novo mundo.

A cada ano que passa, a urgência em focar nas atividades produtivas se torna ainda mais evidente.

Mais da metade dos brasileiros, segundo a Confederação Nacional da Indústria, estão preocupados com a causa ambiental e tentam adotar práticas sustentáveis, mas isso não é o bastante.

O Top 5 de empresas que mais impactam negativamente no planeta, com desperdício de plástico e dejetos no oceano, poluição de mananciais e queima de combustíveis fósseis, ainda injetam dinheiro na máquina publicitária para vender

a ideia de que o impacto negativo sobre o planeta é uma causa coletiva e de responsabilidade mundial.

Mais do que isso: ainda são protegidas por ‘delimitações jurídicas’ e se livram de responsabilizações e grandes multas, por exemplo, em não atenderem o corte de emissão de CO2 na atmosfera, mesmo continuando a ser a maior poluidora do planeta.

Esta segunda metade da década se inicia no próximo ano e veremos o início de diversas batalhas pela proteção do planeta, que vão se estender até 2030, quando será refeita uma análise sobre os problemas climáticos intensificados pela ação humana no planeta. Será um cenário intenso e, cada vez mais, a sociedade já se mostra cansada de *greenwashing* e iniciativas falhas de responsabilização coletiva por um problema de grandes *players*.

# 18

## 2025 será o ano das Energy Techs?

Das tendências destacadas neste e-book, diferentes componentes tecnológicos vão exigir uma coisa única: energia.

O número de dados criados nas plataformas digitais já cresce exponencialmente na última década. Agora, com criadores de conteúdo generativos e autômatos criados, o número cresce mais ainda e isso é extremamente preocupante quando pensamos sobre a infraestrutura que garante que isso se sustente.

A energia para lidar com os servidores gigantescos de dados que estão armazenando a construção de informações e alocação delas, já é algo demandado

pelas empresas de tecnologia.

Segundo José Damico, da CEO SciCrop que esteve na HSM+, a OpenAI (ChatGPT) gasta cerca de 600MWh, o suficiente para carregar 10 mil carros tesla por dia. A Nvidia já apresentou novos produtos que vão exigir mais energia e cada vez mais isso se torna um problema se mantermos os processos de fornecimento de energia atual.

A Goldman Sachs prevê um aumento na construção de gasodutos, perto de 3,3 bilhões de metros cúbicos de gás natural devem ser adicionados por dia até 2030 para dar conta desta demanda.

Nesse sentido, cada vez mais serão investigadas e requisitadas novas soluções de energias limpas. Painéis solares e energia eólica tem sido os pilares pioneiros

para o planejamento futuro de energias limpas, onde já representam 95% da expansão e quase atingem o número de 7.300 GW, segundo a Agência Internacional de

ENERGIA. TODAVIA, OS DESAFIOS DO USO DESTAS GARANTIAS DE DESCARBONIZAÇÃO TEM SIDO ALGO COMPLICADO DE RESOLVER NESTE MOMENTO.

# 19

## O uso de energia fotovoltaica como esperança de um futuro

CADA ANO QUE PASSA AS TECNOLOGIAS SOLARES CONTAM COM UM GRANDE APOIO GOVERNAMENTAL E COM A ESPERANÇA DA SOCIEDADE.

Os avanços tecnológicos, como novas estruturas de fixação de painéis solares, novas células que permitem uma realização maior desse processo sem tanto maquinário, tem ajudado a integrá-las de uma maneira melhor no cotidiano social.

As empresas cada vez mais estão tendo incentivos e aproveitando as mudanças regulatórias, que visam justamente aproveitar este tipo de produção energética limpa. Os sistemas de integração de armazenamento de energia cada vez mais estão sendo responsivos também.

Além disso, os preços estão diminuindo. A estimativa é que o preço da eletricidade angariada por energia solar diminua quase pela metade. É possível que a geração global supere os 2TW no próximo ano, segundo o relatório da SolarPower Europe, e a expansão continua em ascensão desde 2019.

# 20

## A energia nuclear recupera sua força após Fukushima

No relatório da Agência Internacional de Energia, a agência estima que a geração atômica crescerá à média de 3% nos próximos anos, algo que não acontecia desde o acidente em Fukushima, no Japão.

Embora não seja renovável, pois consome isótopos de urânio, a Agência Internacional de Energia (AIE) inclui a energia atômica entre as fontes limpas, já que a operação não emite carbono como os combustíveis fósseis.

Ela irá desempenhar um papel cada vez mais importante na matriz energética mundial. Reactores nucleares com projetos avançados já estão disponíveis, e projetos ainda mais aprimorados, como os da Geração IV, estão sendo pesquisados e desenvolvidos e deverão estar disponíveis a partir de 2035.

Estas medidas voltam a ser feitas porque o principal empecilho para chegar a uma matriz energética plenamente renovável, baseando-se apenas em turbinas eólicas e painéis solares, é a intermitência dessas fontes.

# 21

## Rumo a um futuro mais verde e sustentável.

A energia eólica tem suas peculiaridades por conta do maquinário. Ainda há uma questão em escala que não é individual e cada vez mais precisaremos de investimentos empresariais e coletivos para que a energia eólica sacramento seu espaço no Brasil, já que possui um potencial gigantesco.

Os investimentos estão chegando. Da Noruega, pela empresa Vestas, o Brasil recebeu cerca de R\$130 milhões este ano para

desenvolver novas turbinas. Perto de R\$17 bilhões estão sendo injetados para incentivar os governos do nordeste e sul, a fim de aumentar e consolidar uma segurança energética a partir deste tipo de energia renovável.

Internacionalmente, alguns países vão novamente construir usinas nos oceanos, para que possam angariar ventos destas regiões. A medida é tratada como algo especial e pioneiro, mas o desafio ainda é grande. Diferente da energia fotovoltaica, os números de energia eólica ainda são pequenos, mas seu desenvolvimento ainda é inicial e tem um potencial grandioso em nosso planeta, depende mesmo de incentivos, pesquisas e iniciativas coletivas.

# 22

## Ecossistemas de inovação são o caminho para o futuro?

COMO GRANDES EMPRESAS PODEM IMPULSIONAR A INOVAÇÃO É SEMPRE UMA DÚVIDA QUE PERMEIA OS CORREDORES EMPRESARIAIS.

Compreender que isso passa por uma colaboração e criação de suas próprias comunidades, é um caminho que Guilherme Lopes, Head de Inovação Corporativa do Learning Village, tem discutido nos últimos anos.



“Discutir estratégias eficazes para fomentar a criatividade e a agilidade nas organizações é algo essencial. Devemos analisar casos de sucesso e as

melhores práticas em ambientes corporativos, tentando impulsionar a criatividade e espaço para que a inovação ocorra. A complexidade é grande e por isso é necessário encarar como uma jornada de aprendizado, toda jornada de inovação”



**GUILHERME LOPES**

Head de inovação corporativa do Learning Village

Afinal, é difícil dar conta das tecnologias emergentes. A cultura organizacional se forma de uma maneira e as lideranças estruturam um espaço que, por vezes, dificulta a transformação.

Nesse sentido, a construção de ecossistemas inovadores proporciona insights para transformar desafios em oportunidades no cenário atual.

# 23

## O caminho do futuro está no poder das comunidades

COMPREENDER QUE A INDIVIDUALIDADE JÁ NÃO É O CAMINHO, É ESSENCIAL PARA O NOSSO FUTURO. ISSO PASSA DESDE AS QUESTÕES ECOLÓGICAS, DE MARKETING E DE LIDERANÇA.

A cosmovisão individualista e técnica não dá conta de achar soluções práticas para problemas da inovação. Nesse sentido, cada vez mais vamos compreender que há a necessidade de pensar no coletivo, criar comunidades e co-criar vínculos.

De cultura organizacional até empreendedorismo, os vínculos são importantes muito além do trabalho. Nesse sentido, resiliência, observação e curiosidade são conceitos críticos e centrais para darmos conta das novas necessidades futuras, principalmente na relação afetiva que se instaura no dia-dia.

Por isso, se atente aos seus processos, vigie a si mesmo e conte com as pessoas para dar conta deste momento crucial da nossa história.

# 24

## Intraempreendedorismo: o motor da inovação dentro das empresas.

Segundo dados do Mind the Bridge, que avaliou empresas do Fortune 500, as aceleradoras perderam espaço para o Venture Client. Mesmo assim, mais de 80% dos gestores destas empresas globais utilizam o intraempreendedorismo como ferramenta essencial da estratégia de negócio.

O intraempreendedorismo, também conhecido como empreendedorismo corporativo, vai além de um simples programa: ele é uma cultura organizacional que incentiva colaboradores a pensar e agir como empreendedores dentro da empresa, criando produtos, serviços e processos

inovadores. Esse modelo tem se mostrado eficaz não apenas para a retenção de talentos, ao oferecer maior propósito e autonomia, mas também para acelerar ciclos de inovação, reduzindo a dependência de soluções externas e permitindo uma adaptação mais ágil às mudanças do mercado.

Além disso, empresas que investem em intraempreendedorismo frequentemente colhem benefícios em termos de engajamento dos funcionários, aumento da produtividade e fortalecimento de sua marca empregadora,



atraindo profissionais altamente qualificados. Casos de sucesso incluem o desenvolvimento de novos negócios que se tornaram unidades autônomas lucrativas ou até mesmo disruptivas dentro de seus setores.

No cenário competitivo atual, o intraempreendedorismo não é apenas uma ferramenta de inovação, mas uma estratégia de sobrevivência e diferenciação,

especialmente para grandes corporações que buscam se manter relevantes frente à agilidade de startups e empresas emergentes.

# 25

## O NOVO surge na pluralidade de ideias!

Como um movimento que já deu início este ano, algumas pautas estão sendo erroneamente colocadas em perspectivas equivocadas de um cenário estadunidense e não reconhecem a real necessidade do Brasil.

Cada vez mais estamos encarando problemas sociais com olhares partidários e não reconhecendo que há uma problemática estrutural. A desigualdade social e econômica diminuiu neste ano de 2024, mas os problemas continuam.

Falar de diversidade é uma luta insistente e que cada vez mais será importante para a compreensão e alcance das

organizações. A liderança do futuro exige inclusividade e uma compreensão clara de seu papel na construção de um futuro sustentável. Muito além dos processos reconhecidos por conselhos e diretorias, este tipo de sustentabilidade exige tempo de implementação e reflexão em mudanças estruturais, reconhecendo como cerne a abundância, a diversidade, a inclusão e o impacto social.

Uma das maiores qualidades e atribuições que serão exigidas das lideranças neste 2025 é saber conciliar o diferente. Então, além da inteligência interpessoal, vai haver necessidade de



entendimento das diferentes demandas, poder de resolução, saber vinculante e escuta.

De questões raciais até intergeracionais, cada vez mais estamos percebendo que há a necessidade de fazer diferentes perfis estarem em consonância com as ações. Por isso, cuidar da organização, em termos culturais, não tem só as características de impor valores e controlar as ações das pessoas.

Na verdade, o líder para este futuro permeado por transformações é aquele que dará espaço para a espontaneidade, saberá lidar com os diferentes ânimos e necessidades cotidianas, além de acolher a criatividade para não perder os talentos existentes.

# Qual é o lugar que vamos assumir nesta transição?

Durante o SXSW 2024, uma das palestras mais aguardadas foi conduzida por Amy Webb, reconhecida por seus insights perspicazes sobre o futuro. Neste ano, seu

relatório anual apresentou uma densidade extraordinária, abrangendo 1000 páginas, 695 tendências e 95 cenários estratégicos. Em meio a essas análises, destacou-se a ideia de sermos a “GEN T” – a geração de transição.

Destacando a transformação radical induzida pelas Tecnologias com Propósitos Generalistas (dadas com a sigla GPTs), Amy ressaltou a transição para um “Superciclo de Tecnologia”.

Antes, o que era determinado por uma tecnologia, segundo a especialista, agora é

impulsionado por três tecnologias principais: IA, biotecnologia e ecossistemas conectados.

Esta mudança está redefinindo fundamentalmente a forma como vivemos. Por isso, os diversos desafios enfrentados por líderes e CEOs estão sendo inundados por um ambiente complexo de incertezas, medos e dúvidas. Isso se intensifica pela pressão de questões de impacto global como guerra, sustentabilidade corporativa e impactos menores, como metas de curto prazo, além da rápida evolução da IA.

Nesse sentido, nossa preocupação com o futuro do trabalho e os desafios globais, como mudanças climáticas e transição energética,



nos coloca no epicentro de uma transformação significativa. Notamos no decorrer do ano que cada vez mais as preocupações quanto às transformações tecnológicas estão inundando a mente dos líderes e os corpos tenso procuram espaços para compreender como estarão prontos para o futuro.

Por isso, temos mais controle sobre nosso destino do que imaginamos. Cada geração enfrenta transições, mas as tendências que nos interessam vão além do efêmero; elas moldam nosso futuro de maneira profunda e duradoura.

Lidar com estes desafios e entendê-los é reorganizar nosso estado e atenção para termos diferentes

perspectivas do que iremos enfrentar nos próximos anos. A conexão entre conhecimento e incerteza, lidando com estas angústias que surgem, é crucial para conectar o que sabemos com o que ainda não sabemos, explorando novas ideias e abordagens para enfrentar desafios emergentes.

Estar pronto para tudo é uma impossibilidade, mas o aprendizado contínuo surge para nos ajudar a ter perspectiva e criar estratégias corporais para lidar com os processos inéditos na história.

As decisões devem ser tomadas com base no conhecimento atual, compreendendo o que ainda está além de nosso domínio e usar

estes agentes de análise para não repetirmos os mesmos erros. A incerteza é um terreno fértil para o aprendizado, e a proximidade entre dúvida e confirmação é vital.

Por fim, lidar com as nossas emoções tem sido uma das principais tarefas neste ano e, para os próximos anos, será um talento imensurável para os grandes líderes. Afinal, é assim que conseguimos salientar e intensificar o engajamento para a criação de um futuro ético e de impacto positivo, como forma de resistência neste momento de transição. Lutar por um futuro sustentável requer ação coletiva e comprometimento com causas que transcendem o individualismo.

A cada ano que criamos este e-book, terminamos da mesma maneira porque a luta é constante e precisa ser disseminada. À medida que enfrentamos os desafios da evolução tecnológica, é vital que todos os setores da sociedade trabalhem juntos para garantir que o progresso tecnológico seja ético e responsável. O engajamento ativo da comunidade global é fundamental, exigindo colaboração entre governos, empresas, acadêmicos e a sociedade civil para estabelecer diretrizes claras e regulamentações eficazes.



**hsm**

THE POWER  
OF KNOWLEDGE

# PRONTO PARA SE APROFUNDAR NAS TENDÊNCIAS?

Não deixe que os desafios da transformação digital se tornem obstáculos.

ENTRE EM CONTATO AGORA E SAIBA COMO  
NOSSAS SOLUÇÕES PODEM FACILITAR O CAMINHO  
DO SEU NEGÓCIO EM 2025!