



Uma janela para o futuro: Tendências e inovações para as indústrias

Financial Services & Insurance, Energy & Resources e
Life Sciences & Health Care

Junho de 2024



Uma janela para o futuro

Boas-vindas

Neste relatório abordaremos sobre as tendências de **tecnologias, pessoas, sustentabilidade e processos de inovação** apresentados no SXSW 2024, bem como as reflexões realizadas após o evento com seus desdobramentos, trazendo os principais impactos destes temas nas indústrias de **Energy & Resources, Financial Services & Insurance** e **Health**, com as **visões de especialistas Deloitte**.

Esperamos que, ao final desta leitura, você possa ter uma compreensão clara das tecnologias que impactarão sua indústria e das transformações que elas podem provocar. Além disso, exploraremos como os indivíduos estão reagindo e como deveriam se posicionar frente aos desafios iminentes, de que maneira essas alterações influenciarão a sustentabilidade e o clima global, e, finalmente, como as organizações podem desenvolver estratégias eficazes para adaptar-se e prosperar diante desses novos cenários.

Tenha uma boa leitura!

A decorative background graphic consisting of several glowing blue lines with small circular nodes, resembling a network or data flow, set against a dark blue background with scattered white dots.

Sumário

Uma janela para o futuro

01



Introdução

02



Tecnologia

03



Como reagir ao superciclo tecnológico?

04



Sustentabilidade e clima

05



Como preparar a sua organização para o superciclo tecnológico?

06



Considerações finais



Deloitte.

01

INTRODUÇÃO

O que é o SXSW?

Realizado em Austin, no Texas (EUA), o SXSW é uma “janela para o futuro”. **É o maior evento de criatividade e inovação do mundo!**

O SXSW é um evento anual que começou como um festival de música em Austin, Texas, em 1987, e desde então cresceu para abranger tecnologia, cinema e muito mais.

Reúne pessoas de diferentes indústrias criativas para conferências, lançamentos de produtos, estreias de filmes e shows musicais.

Entre os destaques estão as oportunidades de networking e as descobertas de novas tendências e ideias.

Nosso time esteve em Austin para realizar a **curadoria** sobre os assuntos tratados no evento, com um **direcionamento por indústria**.



SXSW 2024 – 38ª edição

Em sua 38ª edição, o evento bateu recorde de público entre os dias 8 e 16 de março de 2024, reunindo mais de 300 mil pessoas para cerca de três mil palestras que exploraram as tendências futuras.



Para serem inovadoras, as empresas devem analisar atentamente as tendências tecnológicas, os comportamentos humanos, realizar a promoção da inclusão e diversidade, integrando práticas sustentáveis que respeitem nosso planeta. Esse alinhamento não só antecipa o futuro, mas também promove um desenvolvimento responsável e sustentável, garantindo uma vantagem competitiva duradoura. O SXSW trouxe insights importantes para as empresas que desejam se manter relevantes e a prova de futuro em um mundo em transformação.

Rafael Ferrari, líder da frente de Innovation & Ventures da Deloitte

Conheça os speakers que mais nos chamaram a atenção neste ano:



Amy Webb

Amy Webb, CEO do Future Today Institute (FTI), destaca-se como uma voz influente nas tendências tecnológicas emergentes. Em sua apresentação, Amy discutiu as implicações dessas tecnologias para o futuro, estabelecendo um diálogo crítico sobre os desafios e oportunidades que elas apresentam para a sociedade global.



Sandy Carter

Sandy Carter, COO da Unstoppable, em sua palestra destacou as sete tendências essenciais para um mundo de trabalho pós-inteligência artificial. Ela enfatizou a necessidade de nos tornarmos "AI Thinkers" e reconhecermos que nossos negócios serão disruptados. Sandy também destacou a importância de abandonar a resistência e começar a adotar um processo contínuo de aprendizado para se adaptar e prosperar nesta nova era.



Elizabeth Bramson

Elizabeth Bramson-Boudreau, CEO e editora do MIT Technology Review, apresentou as 10 principais tecnologias emergentes de 2024. Entre as tecnologias destacadas, a inteligência artificial (IA) foi apontada como a mais influente, agora acessível ao grande público que interage diretamente com ela. Ela também alertou para os pontos de atenção associados à IA, incluindo a disseminação de desinformação, violações de direitos autorais e ameaças potenciais à continuidade da existência humana.

Conheça os speakers que mais nos chamaram a atenção neste ano:



Rohit Bhargaya

Rohit Bhargaya, fundador da The Non-Obvious Company, trouxe os 4 elementos do pensamento não óbvio, que são essenciais para enfrentarmos as mudanças que estamos vivenciando. Esses elementos nos ajudam a descobrir perspectivas únicas e insights inovadores, fundamentais para navegarmos pelas complexidades introduzidas por essas transformações.



Ellie e Ben

Ellie Johnston, diretora de Engajamento na Climate Interactive, e Ben Wolkon, Fundador da MUUS Climate Partners, apresentaram cenários desenvolvidos por meio de simulações sobre mudança climática. Eles destacaram ações importantes para enfrentarmos este desafio global e enfatizaram a importância da transição para uma economia de baixo carbono.

Novo contexto

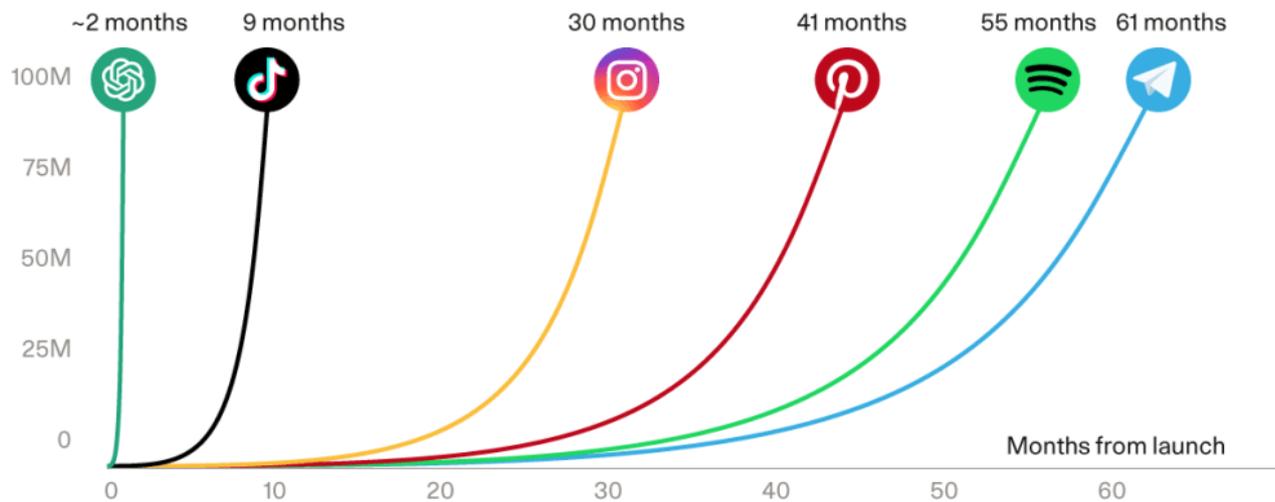


O Chat GPT em
2 meses

Alcançou

100 milhões
de usuários

Path to 100 Million Users (stylized)



Apesar de grande parte das empresas ainda não integrarem soluções de inteligência artificial em seus processos, produtos ou serviços, o impacto dessas tecnologias já é concreto e promissor.

De acordo com **Amy Webb**,

80%

Das empresas
pretendem **usar**
IA nos próximos
anos



Ainda estamos no início de um crescimento acelerado da adoção de novas soluções e tecnologias

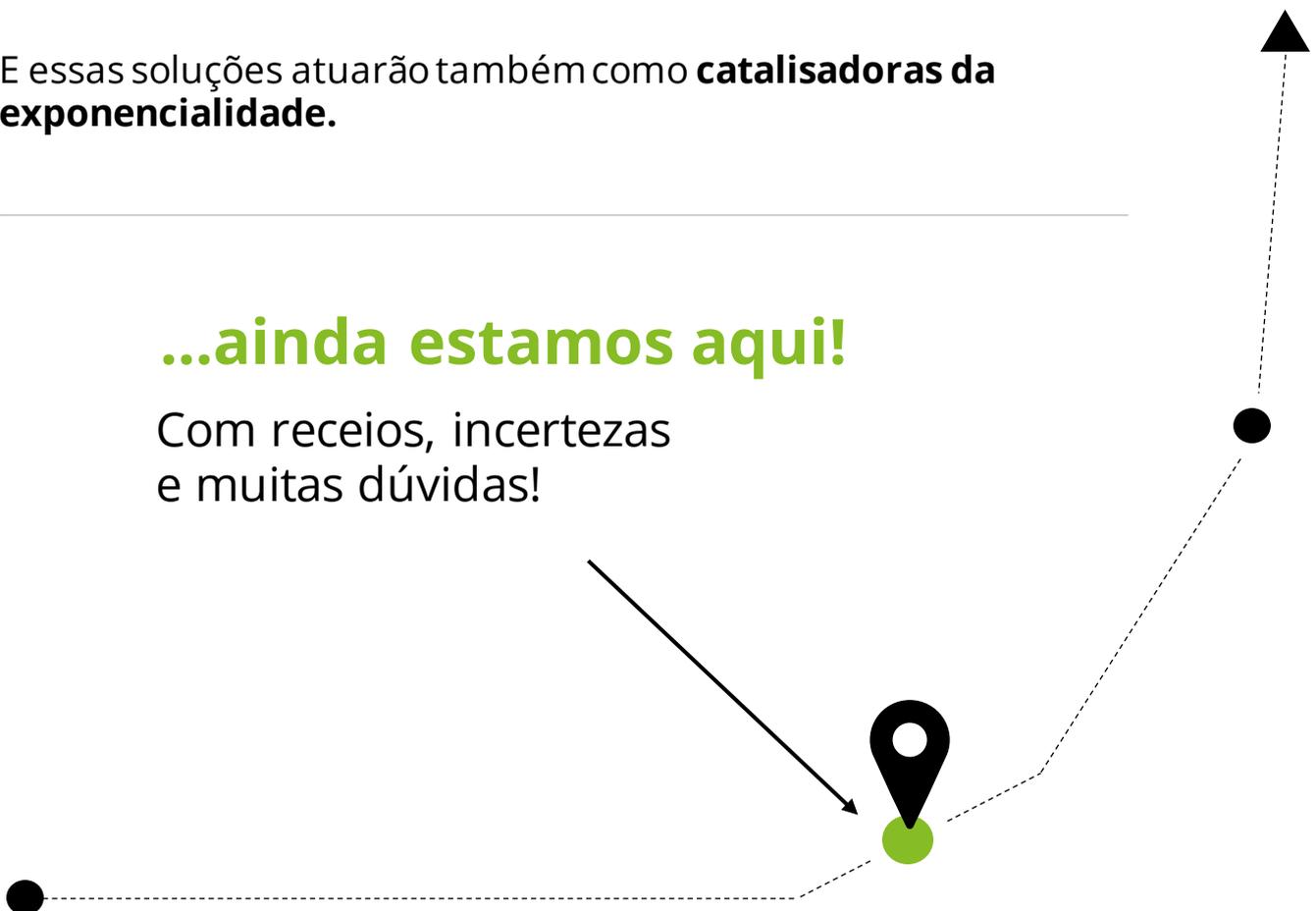
Este crescimento será exponencial e **ainda mais acentuado com a integração da inteligência artificial**, que será a base para todo o desenvolvimento futuro.

Novas soluções também experimentarão um crescimento acelerado, similar ou superior ao observado com as ferramentas existentes.

E essas soluções atuarão também como **catalisadoras da exponencialidade**.

...ainda estamos aqui!

Com receios, incertezas e muitas dúvidas!



Deloitte.

02

TECNOLOGIA

Uma nova revolução

Antes

Como as disrupturas aconteciam:

- As mudanças disruptivas que presenciamos historicamente foram impulsionadas por **inovações tecnológicas isoladas**, marcando diferentes eras de progresso humano.
- No passado, **cada era foi definida por uma única tecnologia transformadora**. Por exemplo, em 1440, a **invenção da imprensa** por Gutenberg tornou os livros amplamente acessíveis, revolucionando a disseminação do conhecimento.
- No século XVIII, a **máquina a vapor** desencadeou a Revolução Industrial, remodelando a produção e o comércio.
- No século XIX, **o advento da eletricidade** possibilitou não apenas a iluminação mas também o desenvolvimento de uma miríade de dispositivos elétricos, transformando a vida cotidiana.
- Em 1969, a **criação da Internet** inaugurou a era digital, democratizando o acesso à informação e estabelecendo as bases para a sociedade conectada de hoje.
- Esses momentos de **disrupturas** compartilham um traço comum:

Cada um foi impulsionado por uma tecnologia específica que alterou fundamentalmente o curso da história.

Agora

Como as disrupturas acontecem:

- Estamos à **beira de uma nova era** caracterizada não pela ascensão de uma única, mas pela **convergência de várias tecnologias**;
- Este **superciclo tecnológico** promete uma transformação **sem precedentes**, originada da **sinergia entre diversas tecnologias**.

Três áreas tecnológicas que geram a inovação são integradas: inteligência artificial, biotecnologia e ecossistema conectado.

Superciclo tecnológico

Acontece pela convergência de tecnologias, como essas três grandes vertentes:



Inteligência artificial

Base do superciclo tecnológico, impulsionando as inovações e possibilitando o desenvolvimento de tecnologias avançadas em diversos campos.



Biotecnologia

Aplicação de princípios científicos e técnicas de engenharia aos organismos vivos ou suas partes. Manipulação genética, fermentação e clonagem de células/tecido são alguns dos exemplos pelos quais é possível modificar organismos vivos para fins específicos.



Ecosistema conectado

Proliferação de dispositivos tecnológicos (pense em tablets, assistentes virtuais, celulares, smartags, etc) conectados e interativos, que coletam e trocam dados continuamente.



“Construir um olhar para além das grandes incertezas que as dinâmicas da convergência tecnológica nos trazem é essencial. Transformar as incertezas em perguntas que ajude a moldar o futuro das nossas indústrias é necessário. É através dessas questões que conseguiremos identificar oportunidades e adaptar nossas estratégias de forma proativa, mantendo a competitividade e relevância dos nossos negócios em um cenário global em constante evolução.”

Sofia Pimenta, diretora da frente de Ventures e Open Innovation da Deloitte

Inteligência artificial

A inteligência artificial (IA) está catalisando uma era de inovação e eficiência sem precedentes, enquanto simultaneamente levanta questões significativas sobre ética, criatividade e riscos associados ao seu desenvolvimento e aplicação.

Ética e desenvolvimento responsável

À medida que a IA se torna mais prevalente, questões éticas assumem um caráter mais urgente. Há uma preocupação central com vieses algorítmicos e possíveis discriminações, já que sistemas de IA podem perpetuar ou até exacerbar preconceitos existentes se não forem adequadamente supervisionados. O desenvolvimento responsável de IA envolve a implementação de práticas rigorosas de teste e validação para garantir que os sistemas sejam justos e transparentes. Além disso, a governança de IA, incluindo regulamentações claras e mecanismos de responsabilização, é crucial para mitigar abusos e garantir que a tecnologia seja usada para o bem comum.

Criatividade e Valores na IA

A IA está também remodelando o campo da criatividade, auxiliando em campos como design, música, artes visuais e literatura. Ferramentas de IA podem gerar arte e música novas, inspirando criatividade humana e abrindo novos caminhos para a expressão artística. Contudo, isso levanta questões sobre a autenticidade e a propriedade intelectual. Valorizar a contribuição humana e garantir que a IA seja usada para ampliar, e não substituir, a expressão criativa humana é fundamental.

Riscos

Os riscos da IA incluem questões de segurança, como a potencial utilização de sistemas autônomos em cenários de conflito ou para fins maliciosos, como a criação de deepfakes sofisticados que podem ser usados para desinformação. A preocupação com a privacidade também é significativa, visto que a IA pode processar e inferir informações a partir de grandes conjuntos de dados pessoais. Preparar-se para esses riscos através de uma robusta segurança cibernética, políticas de privacidade rigorosas e um quadro ético sólido é essencial para mitigar desvios potenciais do uso da tecnologia.

Biotecnologia

A biotecnologia está no centro de uma nova revolução que promete transformar diversos setores fundamentais da sociedade.

Na saúde, por exemplo, avanços em biologia generativa, que empregam modelos de inteligência artificial para criar novas moléculas, medicamentos e até organismos vivos, estão abrindo caminhos para tratamentos mais personalizados e desenvolvimento acelerado de terapias. Isso não só potencializa a medicina personalizada como também acelera a resposta a doenças globais emergentes.

Nas indústrias, novos materiais e químicos desenvolvidos com biotecnologia prometem revolucionar a produção industrial, tornando-a mais eficiente e menos impactante ao meio ambiente. Isso inclui a melhoria da força e durabilidade de materiais de construção e a redução da dependência de processos químicos prejudiciais.



A biotecnologia nos levará além dos sistemas de computação com base em silício!

A biotecnologia promete transcender os tradicionais sistemas de computação baseados em silício, abrindo caminho para o desenvolvimento de biocomputadores. Esses dispositivos, potencialmente construídos a partir de células de cérebros humanos, poderiam oferecer capacidades computacionais extraordinárias, até então inimagináveis, revolucionando completamente o campo da tecnologia.

Ecosystemas das coisas conectadas

Proliferação de dispositivos conectados e interativos, conhecidos como "conectáveis", que coletam e trocam dados continuamente

Sairemos de um mundo de vários devices atuando separadamente para um **mundo conectado**, com inúmeros pontos e trocas de dados



Representam uma nova fronteira na integração entre tecnologia e vida cotidiana.

Esses dispositivos, que variam desde wearables inteligentes até implantes biotecnológicos, estão redefinindo as interações humanas com o mundo digital, oferecendo uma sinergia sem precedentes entre o corpo humano e a inteligência artificial. Exemplo disto é a evolução das experiências imersivas, de assistentes pessoais com IA.

Energy & Resources

TECNOLOGIAS

Produção de energia

As tendências atuais na produção de energia evidenciam avanços significativos em diversas fontes, priorizando **sustentabilidade e segurança energética**.

Em solar, destacam-se inovações em **células fotovoltaicas supereficientes**, que prometem revolucionar a capacidade de conversão de energia solar.

Paralelamente, a energia eólica avança com o desenvolvimento de **turbinas sem hélices, novas fundações** para turbinas offshore e **integração de inteligência artificial** com as fazendas de produção.

A **integração da inteligência artificial** surge como um catalisador essencial, otimizando desde a manutenção de turbinas eólicas até a gestão de usinas solares, exemplificando como a tecnologia está remodelando a produção energética para uma eficiência ainda maior.

A adoção acelerada de combustíveis sustentáveis, impulsionada pela **inovação em biocombustíveis** e a **redução de custos na produção de hidrogênio**, reflete o compromisso crescente com a transição para uma economia de baixo carbono.

O renascimento da energia nuclear, através dos **reatores de sal fundido, pequenos reatores modulares e da pesquisa em fusão nuclear**, mostra o renascimento do interesse nessa fonte energética como uma alternativa de baixa emissão e alta eficiência.

Adicionalmente, a exploração de novas formas de geração de energia, como a **energia das ondas e das marés**, junto à **projetos inspirados na fotossíntese para a criação de energia limpa**, ilustra a busca por soluções energéticas revolucionárias e ambientalmente responsáveis.

Esta confluência de inovações tecnológicas não apenas promete remodelar a paisagem da produção de energia, mas também reflete um compromisso crescente com a sustentabilidade ambiental, a eficiência e a segurança energética. À medida que as **tecnologias avançam e se integram**, elas pavimentam o caminho para um futuro onde a produção de energia é mais limpa, mais acessível e alinhada com os imperativos climáticos globais, marcando um novo capítulo na jornada em direção à sustentabilidade energética.

Energy & Resources

TECNOLOGIAS

Infraestrutura energética

As tendências na infraestrutura energética estão se moldando em torno de avanços tecnológicos significativos, destinados a **otimizar a distribuição, armazenamento e monitoramento da energia**, especialmente à medida que a participação das fontes renováveis na matriz energética global continua a crescer.

O desenvolvimento de sistemas de **avaliação dinâmica de linhas (DLR)** está revolucionando a gestão das redes elétricas ao fornecer dados em tempo real sobre condições climáticas e de operação, otimizando assim o desempenho da rede e a integração de energias renováveis.



A evolução na transmissão de energia está se destacando como

um vetor fundamental para a eficiência e a sustentabilidade da infraestrutura energética global. Tecnologias como **supercondutores** e **linhas de transmissão de Ultra Alta Tensão (UHV)**, estão abrindo novos caminhos para a transmissão de energia elétrica em longas distâncias com perdas mínimas, facilitando a integração de fontes renováveis remotas ao grid e promovendo uma distribuição de energia mais limpa e eficiente.

Supercondutores, operando em temperaturas extremamente baixas, permitem uma condução quase sem resistência, enquanto as **linhas UHV** suportam altíssimas tensões para transporte eficiente em vastas geografias, marcando um avanço significativo na otimização da rede elétrica e na redução de perdas de transmissão.

A armazenagem de energia, um componente crítico para garantir a fiabilidade das fontes renováveis, está avançando por meio de tecnologias como **baterias de ferro-ar**, soluções de **armazenamento gravitacional** e **sistemas de armazenamento de ar comprimido**, que prometem aumentar significativamente a capacidade de armazenamento em larga escala e a eficiência.

Energy & Resources

TECNOLOGIAS

Remoção das emissões

As tendências em remoção de emissões estão se moldando em torno de avanços tecnológicos significativos e estratégias inovadoras destinadas a **capturar e armazenar carbono**, transformando CO₂ em produtos úteis e monitorando e gerenciando emissões de forma eficaz. A abordagem multifacetada para a remoção de emissões reflete um compromisso crescente com a sustentabilidade e a luta contra as mudanças climáticas.

Inovações como a captura direta do ar (CDA) e o armazenamento de CO₂ representam a vanguarda desta luta, com projetos globais demonstrando a viabilidade de estocar CO₂ de maneira segura em formações geológicas ou convertê-lo em rocha.

A concepção de **captura e armazenamento de carbono (CAC) como um serviço** destaca a emergência de modelos de negócios que facilitam a adoção destas

tecnologias, permitindo que empresas de diversos setores compensem suas emissões de carbono de forma eficiente.



Transformar CO₂ em recursos valiosos com processos que convertam carbono capturado em **alimentos, diamantes, e até produtos de cuidados pessoais**, como sabonetes e detergentes, além de promover sua utilização na produção química. Estas iniciativas não apenas reduzem as emissões, mas também **criam cadeias de valor sustentáveis**, promovendo a **economia circular do carbono**.

Energy & Resources

TECNOLOGIAS

Remoção das emissões

A capacidade de **monitorar e gerenciar emissões em tempo real** está se tornando crucial para empresas, governos e indivíduos.

Com um influxo de financiamento significativo, o desenvolvimento de **plataformas de rastreamento** de carbono avança, apoiado por investimentos governamentais e regulamentações, facilitando a transição para práticas de negócios mais sustentáveis. Além disso, o rastreamento de carbono individual capacita os consumidores a entender e minimizar suas próprias pegadas de carbono, promovendo uma consciência climática mais ampla.

Este panorama de inovação na remoção de emissões não apenas sublinha a importância da tecnologia e da inovação na superação dos desafios climáticos, mas também sinaliza uma **transição global para práticas mais sustentáveis e de baixo carbono.**

À medida que estas tendências evoluem, elas prometem remodelar nosso impacto no planeta, pavimentando o caminho para um futuro mais sustentável e resiliente frente às mudanças climáticas.



"A transição para a energia limpa, em uma transição justa, não é apenas uma necessidade ambiental, mas também uma **oportunidade sem precedentes para a inovação.**

Ao investir em tecnologias sustentáveis, não só **reduzimos as emissões de carbono**, mas também fortalecemos a **segurança energética global**, garantindo um **futuro mais limpo e resiliente** para as próximas gerações."

Patricia Muricy,
Sócia-líder de Energy, Resources & Industrials da Deloitte

Financial Services

TECNOLOGIAS

Inovações em identidade, dados e IA

As instituições financeiras estão iniciando o uso de **identidade digital**, incorporando tecnologias como **biometria** e **blockchain** para reforçar a segurança e a conformidade. Esta tendência é fundamental para proteger contra fraudes e melhorar a experiência do usuário, garantindo que os serviços financeiros sejam seguros, rápidos e acessíveis. A capacidade de **verificar identidades com precisão e eficiência** está no cerne das operações financeiras digitais modernas.

A **minimização de dados** está sendo implementada como uma prática padrão, impulsionada pela crescente preocupação sobre **privacidade e segurança de dados**.

Coletar apenas os dados necessários não apenas melhora a segurança, mas também otimiza o processamento e armazenamento de dados, reduzindo custos operacionais e aumentando a eficiência.

Com a experiência do cliente potencializada por IA (AI-powered CX), a indústria financeira está explorando novas maneiras de personalizar e aprimorar a experiência do usuário.

A utilização de inteligência artificial para **analisar comportamentos e preferências em tempo real** permite que as instituições financeiras ofereçam **produtos e serviços mais alinhados às expectativas dos clientes**, elevando a satisfação e fidelização.



Financial Services

TECNOLOGIAS

Outras inovações transformadoras

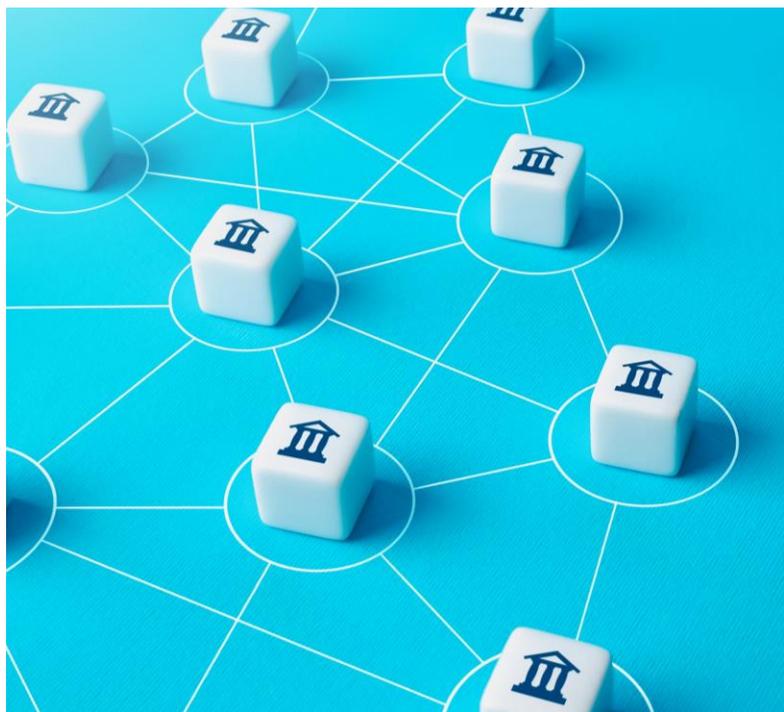
No segmento de seguros, a **modelagem de dados assistida por IA** está transformando como as seguradoras **avaliam riscos e personalizam apólices**. Esta aplicação da IA permite uma compreensão mais profunda dos riscos, facilitando a criação de **ofertas mais ajustadas ao perfil** de cada cliente, o que é crucial para a modernização e competitividade do setor.

A **expansão de criptomoedas** é um fator que impulsiona o setor financeiro a se adaptar para incorporar e escalar **ativos digitais** em suas operações diárias.

O desenvolvimento de **soluções de blockchain**, como as tecnologias de **layer 2**, está facilitando transações mais rápidas, começando a integrar as **criptomoedas ao mainstream financeiro**.

Por fim, o **Open Finance** está redefinindo as interações entre bancos, seguradoras e terceiros, promovendo uma **maior**

interoperabilidade e abertura de dados. Essa tendência fomenta a inovação ao permitir que desenvolvedores externos criem **novos serviços financeiros** integrados, impulsionando a eficiência e a oferta de **serviços mais personalizados e centrados no cliente**.



Em conjunto, essas tendências estão estabelecendo as bases para uma **indústria financeira mais ágil, segura e centrada no cliente**, evidenciando o potencial transformador da tecnologia na indústria de serviços financeiros.

Financial Services

TECNOLOGIAS

Pagamentos do Futuro

As **transações sem atrito** estão redefinindo a experiência do consumidor em pagamentos, onde tecnologias de **biometria** e **sistemas avançados de Identificação** eliminam etapas desnecessárias, proporcionando um **processo de checkout mais rápido e eficiente**.

Essa evolução representa um salto significativo em conveniência, **reduzindo barreiras para a conclusão de transações e elevando os padrões de segurança e rapidez no varejo digital e físico**.

Com os **pagamentos instantâneos**, a espera por processamento de transações é coisa do passado. Melhorias na infraestrutura global de pagamentos permitem que **transações sejam concluídas em segundos**, não apenas em mercados locais, mas internacionalmente. Essa rapidez é crucial para a economia global, onde a agilidade financeira pode impactar desde pequenos negócios até grandes corporações, **facilitando a gestão de fluxo de caixa e melhorando a satisfação do cliente**.

As **carteiras digitais** evoluíram de simples ferramentas de armazenamento **para plataformas sofisticadas que integram uma variedade de serviços financeiros e não financeiros**. Esta tendência não

só simplifica a vida financeira do usuário, mas também expande as funcionalidades através da **integração** com programas de fidelidade, gestão de investimentos e mais, transformando a carteira digital em um verdadeiro **centro financeiro pessoal**.

Por fim, a capacidade de realizar **transações de qualquer lugar** democratiza o acesso aos serviços financeiros, permitindo que usuários de **todas as regiões e contextos participem ativamente da economia digital**. A expansão da **conectividade móvel** e de **dispositivos inteligentes** está abrindo novos caminhos para a inclusão financeira, oferecendo oportunidades para transações sem restrições geográficas.

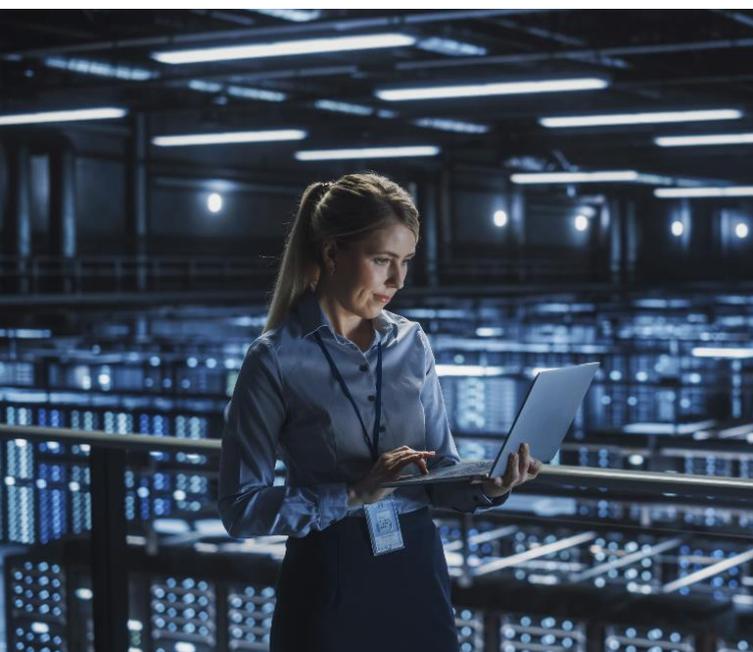
Estas inovações no setor de pagamentos estão **remodelando a experiência do cliente**, promovendo uma era de **conveniência, rapidez e acessibilidade** sem precedentes. Ao adotar essas tecnologias, o setor financeiro está não apenas melhorando a eficiência operacional, mas também criando uma experiência de usuário mais satisfatória e inclusiva.

Financial Services

TECNOLOGIAS

Visão integrada

Três tendências cruciais que estão reformulando o ambiente regulatório e de segurança para instituições financeiras globalmente: "rising cyber risk", "global crypto regulation", e "alternative credit scoring":



Rising cyber risk revela uma preocupação crescente com os riscos cibernéticos, exacerbados pela **expansão da digitalização financeira**. O setor financeiro, sendo altamente **dependente de sistemas de TI seguros**, está sob constante ameaça de ataques cibernéticos que evoluem em complexidade e escala.

Em resposta, há um esforço contínuo para fortalecer as defesas cibernéticas, com investimentos significativos em tecnologias

avançadas de segurança e na formação de equipes especializadas em resposta a incidentes.

A priorização da cibersegurança é vista não apenas como uma **necessidade operacional**, mas também como uma **responsabilidade regulatória**, com implicações diretas na estabilidade e confiança do sistema financeiro global.

Global crypto regulation trata do desafio de integrar o dinamismo das criptomoedas dentro de um framework regulatório estável e unificado. Com a adoção das criptomoedas ganhando velocidade, governos e órgãos reguladores estão buscando maneiras de **equilibrar a inovação com a proteção ao consumidor e a prevenção de crimes financeiros**.

O desenvolvimento de **regulamentações globais para criptomoedas é crucial** para estabelecer um mercado mais seguro e transparente, incentivando o crescimento sustentável dessa nova classe de ativos e sua **integração com o sistema financeiro tradicional**.

Financial Services

TECNOLOGIAS

Visão integrada

Alternative credit scoring emerge como uma tendência transformadora na **avaliação de crédito**, onde **modelos baseados em inteligência artificial e análise de dados vastos** permitem uma avaliação de risco mais precisa e inclusiva.

Instituições financeiras que adotam esses novos modelos ampliam sua base de clientes e contribuem para uma maior equidade financeira.

Essas tendências, ao serem implementadas, não apenas respondem às exigências de um ambiente de negócios em rápida mudança, mas também estabelecem **novas práticas de governança** que promovem maior segurança, conformidade e justiça dentro do ecossistema financeiro global.



Isso está **democratizando o acesso ao crédito**, permitindo que consumidores que antes eram marginalizados por sistemas de pontuação tradicionais agora tenham a oportunidade de obter financiamentos.

Financial Services

TECNOLOGIAS

DeFi models

Routes to Web3 aborda as várias estratégias e tecnologias que estão **facilitando a transição para a Web3**, o próximo estágio da internet que é descentralizado e construído sobre blockchain.

Essa transição é crucial para o setor financeiro, pois promete uma **maior transparência, segurança e eficiência ao eliminar intermediários tradicionais**.

A integração de Web3 está abrindo novos caminhos para inovações em produtos e serviços financeiros, permitindo que os usuários tenham controle mais direto sobre seus dados e transações.

Programmable money é uma tendência que reflete a evolução do dinheiro em uma forma que pode ser programada para executar transações ou contratos automaticamente quando certas

condições são atendidas. Esta capacidade é possibilitada pela tecnologia blockchain, que permite que o **dinheiro digital incorpore lógica de negócios complexa**, facilitando transações mais inteligentes e automatizadas.

O dinheiro programável está **redefinindo os paradigmas de como o dinheiro é usado e gerenciado**, permitindo uma automação sem precedentes em finanças pessoais e empresariais.



Financial Services

TECNOLOGIAS

DeFi models

Asset tokenization descreve o processo de conversão de direitos de propriedade de ativos físicos ou intelectuais em tokens digitais em uma blockchain.

Essa tokenização está revolucionando a maneira como os ativos são comprados, vendidos, e gerenciados, **oferecendo liquidez a mercados tradicionalmente ilíquidos** e permitindo a **fragmentação de propriedades caras**.

A tokenização de ativos facilita também **o acesso global a investimentos, democratizando o acesso a oportunidades de investimento e financiamento**.



“As tecnologias disruptivas impulsionam a **transformação do setor financeiro**, imprimem uma **nova dinâmica aos negócios** e geram possibilidades de **posicionamento dos players de mercado** jamais imaginadas pelo setor.

Esses movimentos acompanhados pela democratização dos dados e a incessante busca pela personalização do relacionamento com os clientes, **empoderam os consumidores nas suas escolhas e no consumo dos produtos e serviços financeiros**.

Iremos transitar de uma relação hoje baseada na **'transação'** para uma relação baseada no **'valor gerado'** pela IF ao cliente final. Ou seja, vamos migrar de um mundo **'transaction based'** para um mundo **'advisory based'**, onde o cliente estará plenamente empoderado para fazer suas escolhas e gerir sua vida financeira, e onde as novas tecnologias como GenAI, terão um papel fundamental na entrega deste novo modelo.”

Sergio Biagini, sócio-líder da indústria de Financial Services da Deloitte

Life Sciences & Health Care

TECNOLOGIAS

Transformando os cuidados de saúde com inteligência artificial

A **inteligência artificial (IA)** está rapidamente se tornando uma **necessidade competitiva** no setor de saúde. Entretanto, a **disparidade** nas **abordagens regulamentares à IA** em todo o mundo pode representar também **desafios** para os prestadores de cuidados de saúde.



Como exemplos de aplicações de IA no setor, podemos destacar:

- **Simplificação de tarefas administrativas**, automatizando o gerenciamento de sinistros em saúde;
- **Melhoria da qualidade dos cuidados**, como na otimização do custo de pessoal e recursos hospitalares e realização de diagnósticos mais eficientes e precisos; e
- **Expansão do acesso aos serviços**, melhorando o

envolvimento do paciente e cuidados de saúde personalizados.

Apesar do potencial transformador da IA nos cuidados de saúde, a adoção dependerá provavelmente da confiança e aceitação dos prestadores, profissionais e consumidores.

Os prestadores de cuidados de saúde e de tecnologia devem dar prioridade à utilização responsável e segura desta tecnologia. Para ganhar a confiança dos pacientes, a tecnologia deve estar livre de preconceitos, imprecisões e violações de dados.

Algumas ações incluem: **uma maior transparência dos dados**, habilitando o usuário a compreender o por que o dado está sendo coletado e como ele será usado, **explicação de algoritmos**, destacando como as decisões são tomadas para usuários e outros stakeholders impactados pelos sistemas de IA, e uma **IA confiável**, possibilitando as pessoas entenderem o padrão de precisão para que eles possam responsabilizar a IA pelo cumprimento dos padrões estabelecidos.

Life Sciences & Health Care

TECNOLOGIAS

Crescentes custos e baixa acessibilidade

Pós pandemia, os serviços de saúde em geral têm enfrentando problemas graves com relação ao **aumento de custos do setor**.

Pacientes mais agravados e custos cada vez mais altos para os usuários, empresas e players da cadeia de valor tem gerado grande preocupação quanto a sustentabilidade financeira.



Impulsionados pela **escassez de trabalhadores** e pelo aumento da procura, os fornecedores estão a competir por um número menor de profissionais qualificados e/ou a depender de empresas de contratação de pessoal que muitas vezes aumentam os preços face ao aumento da procura.

Em diversos países, a inflação mais elevada dos últimos 40 anos agravou os preços dos cuidados de

saúde que, historicamente, aumentaram mais rapidamente do que o resto da economia.

O **envelhecimento da população** aumenta a procura de cuidados de longa duração e, com uma vida mais longa, aumenta o número de doenças relacionadas com a idade, como o câncer e a doença de Alzheimer, que contribuem para o aumento dos custos dos cuidados de saúde. Adicione a isso **o aumento do sedentarismo e obesidade na população dos principais países.**

Os países em desenvolvimento gastam cada vez mais para pagar os juros das suas dívidas do que em cuidados de saúde. Cerca de metade da humanidade vive agora em países onde o investimento nos cuidados de saúde ficou em segundo plano em relação ao serviço da dívida.

Com o avanço das tecnologias e da transformação digital do setor, espera-se um enfrentamento mais expressivo no que tange aos abusos, fraudes e desperdícios.

Life Sciences & Health Care

TECNOLOGIAS

O negócio da assistência à saúde

Com a disruptura promovida pelas grandes empresas de tecnologia, a saúde está se tornando mais integrada com as tecnologias digitais, o que **aprimora diagnósticos, a gestão de pacientes e a personalização de tratamentos.**

Essa transformação inclui a exploração eficaz de grandes volumes de dados e inteligência artificial, embora também levante preocupações significativas sobre a privacidade e a segurança dos dados dos pacientes.

Paralelamente, os modelos de **saúde diretamente ao consumidor (DTC)** estão crescendo, permitindo que as pessoas gerenciem sua saúde de forma mais autônoma, através de telemedicina e aplicativos de saúde, que oferecem maior conveniência e potencial redução de custos. Esse modelo **desafia os sistemas tradicionais de saúde e exige adaptações em termos regulatórios e de mercado.**

No ambiente corporativo, a **saúde no local de trabalho** está se tornando uma parte integrante das estratégias de engajamento e produtividade dos funcionários. As empresas estão cada vez mais conscientes de que a saúde integral dos empregados — física, mental e emocional — é fundamental para o

sucesso a longo prazo.

Adicionalmente, a **equidade em saúde** se destaca como uma preocupação crescente, com esforços sendo direcionados para garantir que todos tenham **acesso igualitário a serviços de saúde de qualidade**, independentemente de seu contexto socioeconômico ou cultural. Isso está alinhado com um movimento global para tornar o cuidado em saúde mais inclusivo e justo.

Finalmente, o **impacto ambiental das operações de saúde** também está sendo revisto, com a indústria buscando reduzir sua pegada de carbono e adotar práticas mais sustentáveis. A consciência sobre como as operações de saúde afetam o meio ambiente global está levando à implementação de práticas que respeitam mais o planeta.

Essas tendências não apenas moldam a forma como os cuidados de saúde são prestados, mas também como são percebidos pelos consumidores e reguladores, representando uma evolução significativa na interseção entre tecnologia, responsabilidade corporativa e cuidado ao paciente.

Life Sciences & Health Care

TECNOLOGIAS

Administração de cuidados de saúde

As tendências emergentes na administração da saúde estão moldando profundamente a indústria, com transformações significativas centradas na **infraestrutura de dados, acesso dos pacientes às informações, interoperabilidade, automação e segurança cibernética.**

A **infraestrutura de dados de saúde** está se tornando mais sofisticada para acomodar a crescente quantidade de informações geradas por interações digitais e dispositivos médicos conectados. Essa evolução permite uma análise mais detalhada e um suporte à decisão clínica mais ágil e eficaz, transformando a maneira como os cuidados são administrados e entregues.

Além disso, a definição e expansão do **acesso dos pacientes aos seus próprios dados médicos** estão sendo impulsionadas por **novas legislações e regulamentações.** Isso não apenas **empodera os pacientes**, permitindo que gerenciem melhor sua própria saúde, mas também promove uma **maior transparência e confiança** entre pacientes e provedores de saúde.

A **interoperabilidade das infraestruturas de dados** é outra área em destaque, facilitando a

comunicação e o compartilhamento de informações entre diferentes sistemas e provedores de saúde. Isso melhora a continuidade dos cuidados e otimiza a eficiência operacional, proporcionando uma visão integrada da jornada de saúde do paciente.

A automação está revolucionando os processos administrativos dentro das organizações de saúde.

Desde o agendamento de consultas até a gestão de prescrições e registros de saúde, a automação está reduzindo cargas de trabalho, minimizando erros e aumentando a satisfação dos usuários, tanto pacientes quanto profissionais de saúde.

Por fim, o **aumento das ameaças de segurança cibernética** está impulsionando um investimento mais robusto em segurança de dados, com instituições de saúde implementando tecnologias avançadas para proteger informações sensíveis. Esta é uma resposta crítica ao crescente risco de ataques cibernéticos na era digital.

Life Sciences & Health Care

TECNOLOGIAS

Atendimento remoto

A tecnologia de saúde doméstica para consumidores está se tornando cada vez mais avançada, permitindo que os **pacientes gerenciem suas condições de saúde no conforto de suas casas**. Isso inclui dispositivos que monitoram sinais vitais, aplicativos que facilitam a gestão de tratamentos e equipamentos que oferecem suporte terapêutico. Essas tecnologias não apenas melhoram a qualidade de vida dos pacientes, mas também reduzem a necessidade de visitas frequentes ao hospital ou clínica, contribuindo para a redução de custos no sistema de saúde.



Paralelamente, a **telemedicina** está se expandindo rapidamente como um componente crucial do cuidado à saúde. A pandemia de Covid-19 acelerou sua adoção, demonstrando sua eficácia em manter pacientes e profissionais de saúde conectados à distância. Com **consultas virtuais**, os pacientes podem receber orientações médicas sem sair de casa, o que é particularmente valioso para comunidades em regiões isoladas ou para indivíduos com mobilidade reduzida.

A **escalabilidade da telemedicina** está redefinindo o acesso ao cuidado, tornando-o mais acessível e conveniente.

O **monitoramento remoto** de pacientes é outra tendência que está ganhando força. Utilizando **dispositivos conectados**, os profissionais de saúde podem acompanhar a saúde dos pacientes em tempo real, o que é essencial para o tratamento de doenças crônicas e para a prevenção de complicações. Esse tipo de monitoramento facilita uma resposta rápida a quaisquer alterações no estado de saúde do paciente e permite ajustes proativos no plano de tratamento, aumentando a eficácia do cuidado e potencialmente salvando vidas.

Juntas, essas tendências estão não apenas melhorando a **experiência e os resultados de saúde dos pacientes**, mas também estão **otimizando recursos dentro do sistema de saúde**. A combinação de tecnologia avançada, maior acessibilidade e cuidado proativo está moldando um futuro onde o cuidado de saúde é mais integrado à vida diária dos pacientes, oferecendo um cuidado mais personalizado e responsivo.

Life Sciences & Health Care

TECNOLOGIAS

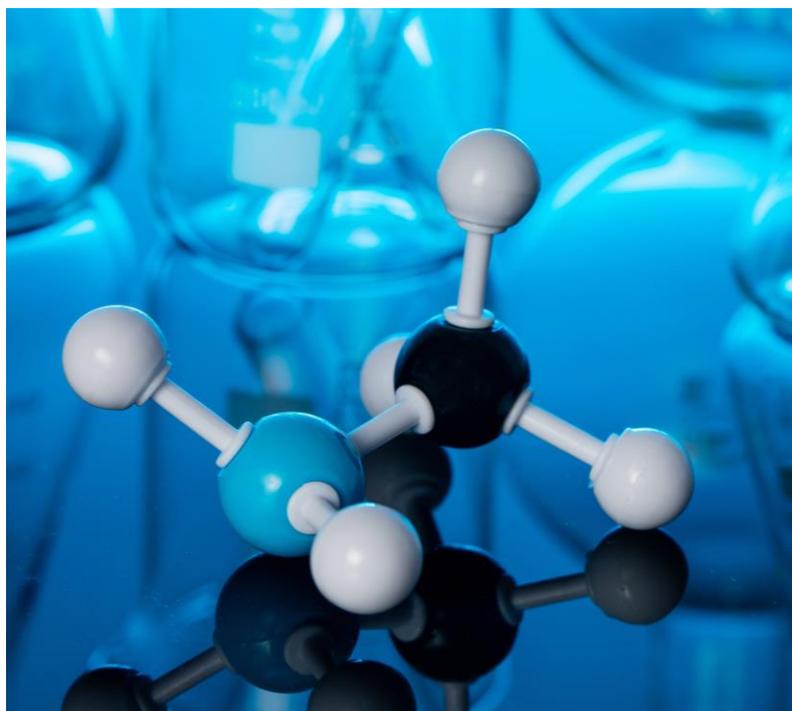
Tendências em diagnósticos

Os avanços em **materiais inteligentes** estão permitindo o desenvolvimento de dispositivos de diagnóstico mais sensíveis e precisos. Esses materiais podem reagir a estímulos do ambiente, como mudanças na temperatura ou presença de determinadas moléculas biológicas, proporcionando respostas imediatas que são cruciais para o diagnóstico precoce de condições médicas.

A tecnologia de biossensores e chips está revolucionando os diagnósticos ao permitir análises rápidas e precisas com equipamentos cada vez menores e mais eficientes.

Esses dispositivos são capazes de detectar uma ampla gama de condições de saúde a partir de pequenas amostras biológicas, como sangue ou saliva, facilitando o diagnóstico em tempo real e a um custo reduzido. A integração de chips microfluídicos, por exemplo, permite a análise de fluidos biológicos com

alta precisão, promovendo um diagnóstico mais rápido e menos invasivo.



A técnica de **diagnósticos moleculares** está se expandindo com o desenvolvimento de técnicas que permitem a identificação precisa de biomarcadores moleculares e genéticos. São fundamentais para a medicina personalizada, pois oferecem insights específicos sobre a condição genética do paciente, possibilitando tratamentos mais direcionados e eficazes

Life Sciences & Health Care

TECNOLOGIAS

Tendências em tratamentos

Os **nanobots** são uma revolução particularmente notável. Esses minúsculos dispositivos operam no nível celular para **entregar medicamentos diretamente a células específicas**, maximizando a eficácia do tratamento enquanto minimizam os efeitos colaterais indesejados.

Eles representam um grande avanço na administração de medicamentos e na realização de reparos teciduais precisos.



Paralelamente, as **terapias que utilizam realidade aumentada e virtual (AR/VR)** estão transformando o manejo de condições psicológicas e físicas.

Estas tecnologias oferecem ambientes simulados e controlados que são utilizados para tudo, desde a reabilitação física até o tratamento de transtornos como o PTSD, proporcionando aos pacientes uma

maneira segura e eficaz de acessar tratamentos que antes eram limitados ou indisponíveis.

Além disso, os **tratamentos intrauterinos** estão avançando, permitindo que médicos intervenham antes mesmo do nascimento para tratar condições genéticas e malformações.

Estas intervenções precoces podem melhorar significativamente os resultados de saúde dos neonatos, marcando um grande avanço na medicina fetal.

Outro campo em expansão é a **otimização cognitiva e neural**, que visa melhorar a função cerebral através de medicamentos, terapias e outras intervenções.

Esta área promete grandes avanços no tratamento de distúrbios neurológicos e no aprimoramento das capacidades cognitivas, oferecendo novas esperanças para condições que até então eram consideradas inalteráveis.

Life Sciences & Health Care

TECNOLOGIAS

Tendências em tratamentos

O estudo e a manipulação de microbiomas e holobiontes

também estão ganhando destaque, com um enfoque particular na saúde do microbioma como um componente essencial para o bem-estar geral.

Intervenções que alteram a flora intestinal podem ajudar no tratamento de doenças crônicas e na melhoria da saúde mental, abrindo novas frentes na medicina preventiva e terapêutica.

As **interfaces cérebro-computador e as neuropróteses** estão pavimentando o caminho para uma **integração mais direta entre o cérebro humano e dispositivos computacionais**.



Essas tecnologias não só possibilitam a restauração de capacidades neurológicas como também expandem essas capacidades, oferecendo novas formas de interação entre humanos e máquinas e potencializando a reabilitação física e cognitiva.

Por fim, a **medicina de precisão** continua a crescer, utilizando informações genéticas, ambientais e de estilo de vida para criar tratamentos personalizados que são mais eficazes e apresentam menos efeitos colaterais.

Essa abordagem não apenas melhora os resultados clínicos para pacientes individuais, mas também otimiza recursos ao longo do sistema de saúde, representando um avanço significativo na forma como os tratamentos são prescritos e administrados.

Life Sciences & Health Care

TECNOLOGIAS

Implantes, próteses e wearables

Os implantes modernos são cada vez mais fabricados a partir de **materiais biocompatíveis** que se integram de maneira harmoniosa com o corpo humano. Inovações como **implantes solúveis em água biocompatíveis** para alívio da dor sem medicamentos e **implantes impressos em 3D** para terapias baseadas em células exemplificam essa tendência. Esses implantes não apenas aumentam a eficácia, mas também visam reduzir a resposta imunológica do corpo, abrindo caminho para inovações como **xenotransplantes e tecidos biofabricados**.

O **campo das próteses** está testemunhando avanços significativos com o desenvolvimento de **designs mais intuitivos e funcionais**. Técnicas de osseointegração, que envolvem a ancoragem direta de um membro protético ao osso, melhoram a estabilidade e usabilidade de membros artificiais. Além disso, a **integração de peles sintéticas e tatuagens eletrônicas** está melhorando o feedback sensorial e os aspectos estéticos das próteses, fazendo com que se assemelhem mais a membros naturais.

A **tecnologia vestível** está avançando rapidamente, com novos dispositivos oferecendo

monitoramento de saúde mais detalhado e capacidades de interação. Inovações incluem anéis inteligentes que monitoram métricas de saúde e tatuagens eletrônicas para monitoramento contínuo da saúde. Esses dispositivos são projetados para serem menos intrusivos, integrando-se de forma transparente ao dia a dia enquanto fornecem dados e insights de saúde em tempo real.



À medida que a **tecnologia vestível amadurece**, ela se torna ainda mais integral ao monitoramento da saúde e à prevenção de doenças. Os desenvolvimentos mais recentes estão ampliando os limites de **como os dispositivos vestíveis interagem com os usuários**, visando fornecer uma **experiência de usuário mais intuitiva** que incentiva o **uso consistente**. Isso inclui dispositivos projetados para serem praticamente invisíveis, embora ainda ofereçam capacidades abrangentes de monitoramento da saúde.

Life Sciences & Health Care

TECNOLOGIAS

Pesquisa

Uma série de inovações tecnológicas está transformando as metodologias e capacidades em diversas áreas, moldando **o futuro da pesquisa na saúde** de maneiras significativas. **Dados de saúde sintéticos**, por exemplo, estão sendo gerados artificialmente para replicar as propriedades de dados reais, permitindo avanços sem comprometer a privacidade dos pacientes. Essa tecnologia acelera a pesquisa e os ensaios clínicos, facilitando o desenvolvimento mais rápido de novos medicamentos e tratamentos, ao mesmo tempo que utiliza algoritmos de aprendizado de máquina para análise e interpretação de dados complexos.

Além disso, novos métodos de ensaios clínicos, incluindo ensaios clínicos remotos e o uso de realidade virtual, estão revolucionando como os ensaios são conduzidos.

Essas abordagens reduzem custos e aumentam a eficiência, permitindo que mais pesquisas sejam realizadas

em um tempo mais curto e com maior segurança para os participantes. Essas tecnologias promovem a inclusão de uma gama mais ampla de participantes e a coleta de dados mais rica e diversificada.



Avanços como o **'Lab on a Chip' (LoC)** e **'Body on a Chip' (BoC)** também estão transformando a pesquisa biomédica. Dispositivos LoC integram múltiplas funções laboratoriais em um único chip, permitindo testes rápidos e eficientes, ideais para situações de ponto de cuidado. Já a tecnologia BoC utiliza microambientes para simular tecidos humanos e testar a eficácia e segurança de novos medicamentos, oferecendo uma alternativa promissora aos testes em animais.

Life Sciences & Health Care

TECNOLOGIAS

Pesquisa

A **impressão biológica 3D** está criando **tecidos e órgãos funcionais** a partir de células vivas, o que poderia revolucionar a medicina regenerativa e transplantes no futuro. Esta tecnologia permite a fabricação de tecidos personalizados que podem se integrar melhor ao corpo do paciente, oferecendo soluções mais eficazes e duradouras para uma variedade de condições médicas.

Por fim, o impacto potencial da **computação quântica** na **pesquisa médica** é imenso, com sua capacidade de processar e analisar grandes volumes de dados a velocidades extraordinárias.

Isso poderia acelerar significativamente a descoberta de novos medicamentos, a identificação de marcadores genéticos para doenças e a personalização de tratamentos médicos com base em perfis genéticos individuais.

A **interseção dessas tecnologias** representa uma transformação

profunda na forma como entendemos e tratamos a saúde, prometendo uma era de inovações médicas que são tanto revolucionárias quanto profundamente impactantes para a sociedade.



"O setor de saúde precisa rapidamente **pivotar seu modelo de atuação**, priorizando cada vez a **antecipação e promoção a saúde**, a invés do controle da doença (diagnosticar e tratar).

O advento das novas tecnologias e a transformação digital serão cruciais para garantirmos uma **saúde** cada vez mais **personalizada, eficiente, segura e acessível a população.**"

Luis Fernando Joaquim, sócio-líder de Life Sciences & Health Care da Deloitte

03

COMO REAGIR AO
SUPERCICLO TECNOLÓGICO?

Pessoas

O superciclo tecnológico está redefinindo nosso mundo de maneira profunda, evocando uma série de emoções.



Fear

Medo



Uncertainty

Incerteza



Doubt

Dúvida

Outras emoções que estão presentes

- 1. Crescimento da solidão e ansiedade:** especialmente após a pandemia, contribui para o isolamento e a perda de esperança, resultando em interações reduzidas.
- 2. Abundância de escolhas** na atualidade muitas vezes dificulta a concentração no que é realmente importante, gerando desafios de foco.
- 3. A crise de confiança** que enfrentamos atualmente nos deixa em dúvida sobre nossas crenças e em quem podemos confiar.
- 4. Falta de propósito e motivação** se manifesta como uma incapacidade de visualizar uma vida ou carreira mais significativa e gratificante.
- 5. Vieses inconscientes e baixa empatia** reduzida contribuem para uma sensação de desconexão e falta de pertencimento a um propósito maior.

Pessoas

O que as gerações possuem em comum?

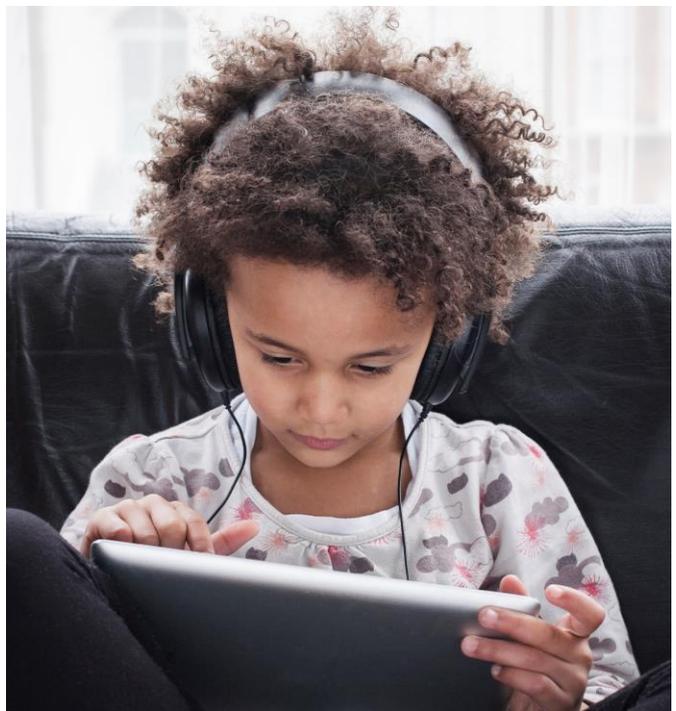
As gerações desempenham um papel fundamental na formação da identidade coletiva e na moldagem das tendências culturais, econômicas e tecnológicas.

- **Baby boomers** Conhecidos por sua ética de trabalho dedicada e lealdade às organizações.
- **Geração X.** Valoriza a independência e busca equilibrar trabalho e vida pessoal.
- **Geração Y (Millennials):** Inovadores digitais que valorizam a flexibilidade e o propósito no trabalho.
- **Geração Z** Nativos digitais que destacam-se pela fluência tecnológica e pelo ativismo social.

Todas são a geração de transição, A geração T

A geração T se destaca por sua integração com a tecnologia desde a infância. Com ela, surge uma demanda imperativa por uma nova abordagem na liderança e gestão de pessoas.

Essa geração será impactada pela transformação tecnológica que iniciamos. Seus integrantes possuem características únicas de emoções, novas formas de liderança, novas maneiras de lidar com mudanças.



Pessoas

Com o surgimento dessa nova **geração T**, nasce também a necessidade de um **novo modelo de liderança e gestão de pessoas**

Este novo cenário requer uma combinação de habilidades em:



Gestão de mudança

Facilita a transição para um ambiente de trabalho mais digitalizado e colaborativo, garantindo que os colaboradores se adaptem e abracem as mudanças tecnológicas

+



Empatia

Permite que os líderes compreendam as necessidades, preocupações e perspectivas únicas da geração T, promovendo um ambiente de trabalho inclusivo

+



Tecnologia

Estar familiarizado com as ferramentas e plataformas digitais relevantes, aproveitando seu potencial para melhorar a comunicação, a colaboração e a eficiência no local de trabalho.

Para se preparar e adaptar ao super ciclo tecnológico, os líderes precisam:

Cultivar uma **mentalidade flexível**, desenvolver suas **habilidades de empatia** e promover uma **cultura organizacional** que valorize a inovação e a transformação digital.

Pessoas

Como reagir a essas mudanças?



Comece a ser "AI thinker"

- Adotar uma mentalidade que reconheça o potencial transformador da AI e integrá-la profundamente na estratégia, na cultura e nas operações da empresa
- Pensar como a IA pode ser aplicada em todas as áreas do negócio
- Somente sendo AI thinkers será possível participar do crescimento exponencial



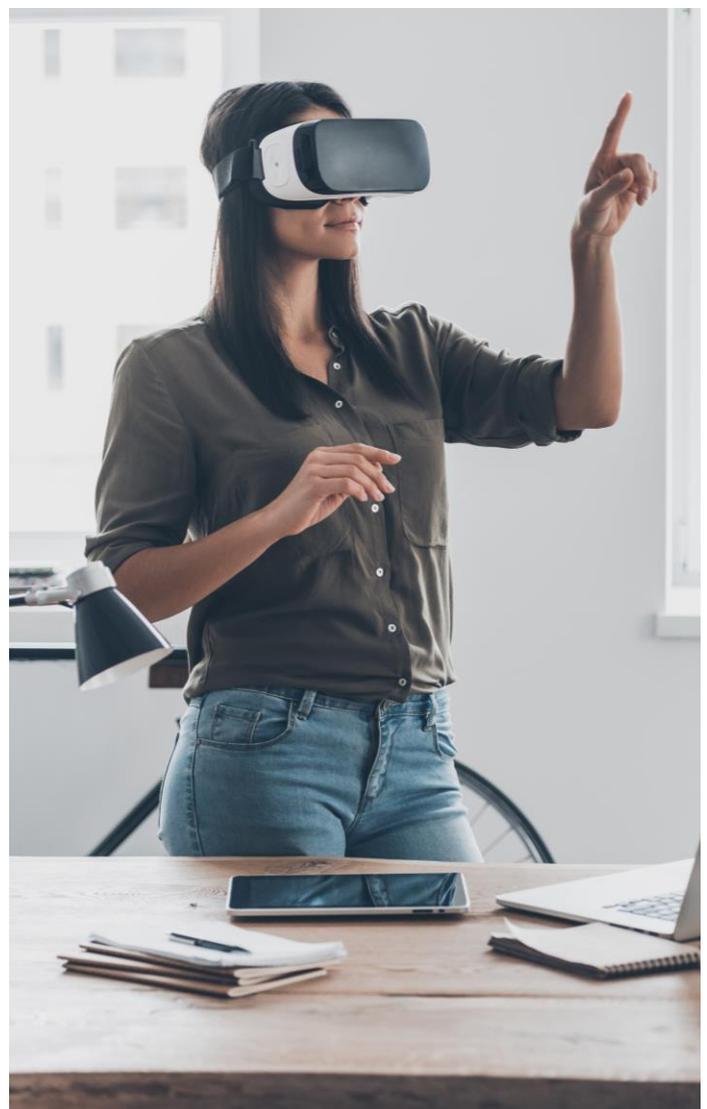
Reconheça a inevitabilidade da disruptura

- Reconhecer que todos os negócios serão impactados por uma ou mais inovações
- Aprimorar as tomadas de decisões
- Impulsionar a inovação nos negócios
- Manter um vantagem competitiva



Pare de resistir

- Cessar a resistência às mudanças e iniciar um processo de aprendizado contínuo
- Experimentar essas tecnologias, explorando como podem ser utilizadas em nossos negócios e vidas pessoais
- Sermos proativos no aprendizado e aplicação dessas tecnologias.



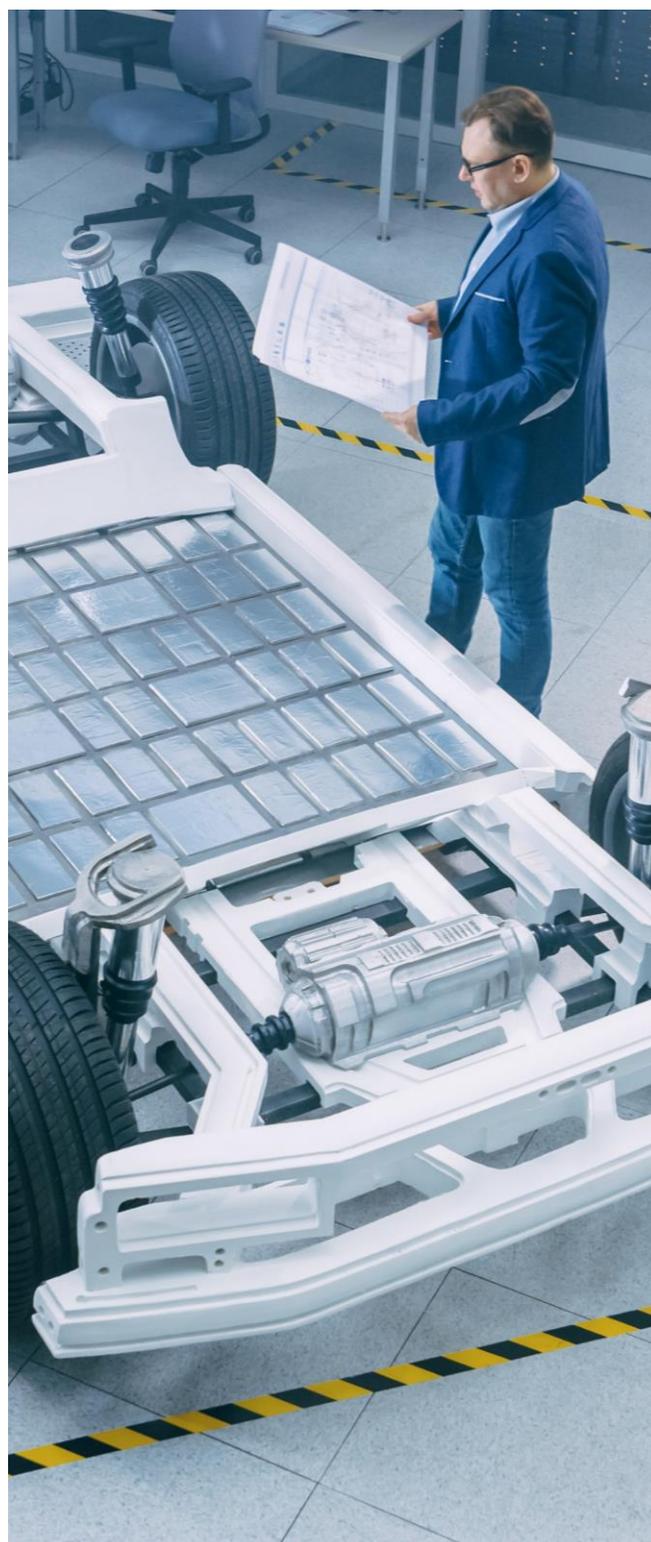
Pessoas

Como reagir a essas mudanças?



Pensamento não óbvio

- **Crie espaço para novas ideias:** reduzir barreiras à criatividade e permitir que todos se sintam seguros para expressar e testar suas ideias.
- **Descubra insights através da observação:** uma ferramenta poderosa para descobrir insights profundos sobre comportamentos, tendências e necessidades não atendidas.
- **Encontre o foco com curadoria:** envolve selecionar, organizar e apresentar informações ou atividades de modo que maximizem o valor e minimizem o ruído
- **Defina um diferencial para ser único:** significa identificar e comunicar o que faz você ou sua oferta única. Um diferencial pode vir de várias formas: pode ser uma característica inovadora de um produto, um método de serviço excepcional, ou mesmo uma filosofia empresarial distinta.



04

SUSTENTABILIDADE E CLIMA

Sustentabilidade e clima

O enfrentamento das **mudanças climáticas** emerge como uma das mais prementes questões globais do século. Com impactos já perceptíveis em diversos ecossistemas, a urgência de adotar estratégias eficazes de adaptação e mitigação se torna cada vez mais evidente.

Torna-se imperativo explorar abordagens inovadoras, destacando-se a **transição para fontes de energia limpa, a eletrificação dos sistemas de transporte e a implementação de uma robusta precificação do carbono.**

Esses passos são essenciais para avançarmos em direção a uma **economia de baixo carbono**, mitigando os efeitos adversos das mudanças climáticas e **construindo um futuro mais sustentável.**

80% das emissões globais provêm do uso de energia, principalmente de combustíveis fósseis.

Essa dependência exacerbada de fontes não renováveis de energia impõe um desafio significativo à nossa capacidade de limitar o aquecimento global a níveis seguros. Portanto, **investir na diversificação e descentralização da matriz energética**, promovendo fontes renováveis como solar, eólica, hidrelétrica e biomassa, torna-se uma prioridade incontestável.



"As mudanças climáticas representam um desafio inegável, e a inovação é a nossa ferramenta mais poderosa para enfrentá-lo. A transição para fontes de energia renovável e a adoção de uma robusta precificação de carbono são fundamentais para impulsionar uma economia de baixo carbono. Ao diversificar e descentralizar a matriz energética, estamos preparando o caminho para um futuro mais sustentável, onde fontes como solar, eólica, hidrelétrica e biomassa assumem um papel central. Nosso compromisso é claro: garantir que cada ação de hoje contribua para a construção de um planeta mais resiliente amanhã."

Maria Emília Peres, líder das Ofertas Integradas da Deloitte para Clima, Sustentabilidade & Equidade

Tendências e abordagens essenciais em sustentabilidade e mudanças climáticas

Adaptação e mitigação: fundamentos para o futuro sustentável



Adaptação e mitigação são dois pilares fundamentais no combate às mudanças climáticas. A adaptação envolve ajustes em sistemas naturais ou humanos em resposta aos estímulos climáticos atuais ou esperados e seus efeitos, buscando moderar danos ou explorar oportunidades benéficas. A mitigação, por outro lado, refere-se às ações para limitar o aquecimento global e suas consequências, principalmente através da redução das emissões de gases de efeito estufa e do aumento das absorções desses gases.

Precificação de carbono como incentivo à transição energética

A precificação de carbono foi destacada como uma ferramenta essencial para incentivar a transição para fontes de energia limpa. Ao

internalizar o custo dos impactos ambientais do carbono, as empresas e consumidores são incentivados a escolher alternativas mais sustentáveis, o que acelera o desenvolvimento e a adoção de tecnologias limpas.

O desafio da eletrificação

A eletrificação de transportes, edifícios e indústrias é vista como uma revolução industrial moderna, com investimentos previstos de cerca de \$7.5 trilhões anualmente até 2050.

Este movimento não apenas reduziria significativamente as emissões de CO₂, como também promoveria inovações em tecnologia climática e energia renovável.

Tendências e abordagens essenciais em sustentabilidade e mudanças climáticas

Inovações tecnológicas e modelagem de dinâmicas de sistemas

Inovações em combustíveis limpos, processos industriais e o avanço em energias renováveis foram ressaltados. Além disso, a modelagem de dinâmicas de sistemas foi citada como uma ferramenta crítica para entender e prever os efeitos das políticas de energia renovável e a necessidade de eletrificação dos transportes sobre as emissões globais.



Desafios infraestruturais e oportunidades de decarbonização

Embora a transição para veículos elétricos esteja acelerada, desafios significativos permanecem, especialmente na aviação e navegação de longa distância. Além disso, a proposta de uma precificação de carbono de \$100 por tonelada de CO2 poderia impulsionar

a inovação tecnológica e acelerar a redução de emissões.

Diante da urgência climática enfrentada, a adoção de medidas decisivas que garantam a sustentabilidade do nosso planeta é vital.

A adaptação e a mitigação são fundamentais, mas é preciso ir além, buscar soluções inovadoras e implementar políticas ambiciosas que incentivem a transição para uma economia de baixo carbono.

A precificação de carbono, a eletrificação e outras formas de descarbonização devem ser prioridades globais.

Somente assim será possível enfrentar os desafios infraestruturais e aproveitar as oportunidades de tecnologias emergentes para construir um futuro mais próspero e seguro para as gerações futuras.

05

COMO PREPARAR A SUA
ORGANIZAÇÃO PARA O
SUPERCICLO TECNOLÓGICO?

Foresight process, estratégia e ação

Como operar o negócio de **forma eficiente** enquanto constrói o negócio do futuro?

Foresight process

Método utilizado para antecipar e se preparar para futuros possíveis e desejáveis, através de busca por sinais, identificação de tendências, desenvolvimento de cenários futuros, e análise de como essas mudanças podem impactar a organização.

Abordagem crítica para navegar pelas complexidades e incertezas trazidas pelo **super ciclo tecnológico**.

1. Encontre sinais emergentes explorando uma ampla variedade de fontes e tópicos;
2. Extrair tendências a partir dos sinais
3. Mapeie os resultados plausíveis e possíveis de várias incertezas
4. Escreva cenários que descrevam impactos e resultados no futuro
5. Repense o futuro usando os cenários para identificar oportunidades e ameaças
6. Identifique lacunas de capacidade que você precisará abordar para estar preparado para o futuro
7. Defina etapas de ação específicas para começar a se preparar para o futuro



Foresight process, estratégia e ação

Importância da previsão estratégica

Conectar a previsão estratégica ao impacto nos negócios é crucial, promovendo um ambiente seguro para diálogos estratégicos.

Operacionalização da previsão estratégica

Tornar a previsão estratégica operacional por meio de estudos de caso e exemplos reais, incluindo a necessidade de criar opções de visão para apresentar à liderança e envolver especialistas internos e externos para identificar oportunidades e ameaças.

Planejamento de cenários e desenvolvimento estratégico

A importância do planejamento de cenários como parte integrante do desenvolvimento estratégico, incluindo a criação de visões e cenários tangíveis e realistas do futuro para fundamentar decisões estratégicas.

Garantir que sua empresa tenha resiliência organizacional diante de disrupturas imprevistas.

Uma previsão estratégica bem integrada às operações das organizações, enfatizando a necessidade de uma execução prática que conecte claramente a previsão ao impacto nos negócios e ao desenvolvimento estratégico.

Ações recomendadas

- Integrar especialistas internos para identificar oportunidades e ameaças.
- Tornar a análise de lacunas colaborativa desde o início.
- Criar opções de visão para a liderança.



“A lógica de construção de **estratégias disruptivas é não-linear, pro-ativa e multidisciplinar**. Além disso, ela passa, invariavelmente, por uma **atuação em ecossistema**. Isso desafia muitos paradigmas organizacionais, como o curto vs longo prazo, autonomia vs controle, eficiência vs diversificação. O desafio da disruptura não tem resposta fácil. Mas uma jornada de ponta-a-ponta que conecta aceleradores e critérios de tomada de decisão claros é uma grande alavanca nessa transformação.”

Clarisse Gomes, sócia de
Innovation & Ventures

06

CONSIDERAÇÕES
FINAIS

Considerações finais

Principais destaques de tendências por indústria

Energy & Resources

Transformações disruptivas:

emergência de novas tecnologias e métodos para produção de energia que impactam diretamente os processos e modelos de negócios no setor.

Evolução da infraestrutura:

desenvolvimento contínuo da infraestrutura energética, fundamental para suportar a transição para uma economia de baixo carbono.

Sustentabilidade e

responsabilidade: adoção de tecnologias para redução e remoção de emissões, essenciais na liderança de uma revolução industrial focada em sustentabilidade e responsabilidade ambiental.

Financial Services

Intuitividade e integração dos

pagamentos: tornar os processos de pagamento mais intuitivos e integrados ao cotidiano dos usuários, utilizando tecnologias emergentes como inteligência artificial, blockchain e wearables.

Adoção de novas tecnologias:

implementação de web3, Open Banking, criptomoedas e contratos inteligentes para expandir as capacidades digitais e a conveniência no setor financeiro.

Análise de dados avançada:

utilização intensiva de dados e análises para personalizar serviços, prever tendências e aprimorar a tomada de decisão.

Segurança e governança:

reforço na segurança cibernética e proteção de dados, juntamente com uma governança robusta para assegurar a confiança, a privacidade dos clientes e o cumprimento de normas regulatórias em um ambiente financeiro digital.

Life Sciences & Health Care

Inovações em tratamento e

diagnóstico: desenvolvimento de métodos novos e mais eficazes para tratamento e diagnóstico.

Eficiência no desenvolvimento de

medicamentos: abordagens mais eficientes e econômicas para o desenvolvimento e teste de medicamentos.

Coleta de dados em tempo real:

revolução na prestação de cuidados de saúde através da coleta contínua e em tempo real de dados dos pacientes.

Impacto na humanidade:

promessa de estender a expectativa de vida e melhorar a qualidade de vida global.

Considerações finais

Estamos vivenciando um momento único na história, onde a convergência de múltiplas tecnologias está pavimentando o caminho para soluções antes inimagináveis. Esse fenômeno está precipitando um **crescimento exponencial de novas soluções** e a transformação de negócios tradicionalmente vistos como estáveis. Empresas estabelecidas, motivadas pelo medo da disruptura ou pelo desejo de liderar com novas soluções, estão cada vez mais **cooperando com soluções inovadoras e adotando tecnologias emergentes**.

A adaptação a essa nova realidade requer um **modelo de liderança renovado**, com um foco sem precedentes na **empatia** e no entendimento tanto das pessoas quanto da tecnologia. Somos a geração de transição, a Geração T, caracterizada por receios, incertezas e dúvidas intensificadas por emoções como ansiedade e crises de confiança. Com isso, **abraçar o desconhecido e se preparar para mudanças iminentes é essencial**.

As questões de **sustentabilidade e clima devem ser uma prioridade**, já que as tecnologias atuais e futuras, combinadas com nossos compromissos já existentes, representam nossa última oportunidade de salvar o nosso ecossistema através de uma nova **revolução industrial focada na economia de baixo carbono**.

Por fim, as organizações devem desenvolver estratégias não para prever o futuro, mas para **antecipar cenários possíveis e adaptar-se a eles**. Isso é alcançado através de **processos e estratégias**, com análise de sinais, tendências e cenários.

É crucial traduzir estes cenários sobre o futuro do nosso setor em ações concretas para garantir a **resiliência organizacional** diante das mudanças imprevistas que certamente ocorrerão em todos os mercados.

Qual a sua visão diante de todas essas transformações?

Contatos-chave

Conte com a Deloitte para apoiar você e sua organização deste superciclo tecnológico



Rafael Ferrari
Innovation lead partner
rferrari@deloitte.com



Clarisse Gomes
Innovation partner
clcordeiro@deloitte.com



Sofia Pimenta
CVC leader
sofcampos@deloitte.com



Patricia Muricy
ER&I lead partner
pmuricy@deloitte.com



Maria Emília Peres
ESG leader
mariaperes@deloitte.com



Tim Wiesel
AI&Data leader
timwiesel@deloitte.com



Sergio Biagini
FSI lead partner
sbiagini@deloitte.com



Luis Fernando Joaquim
LS&HC lead partner
ljoaquim@deloitte.com



Julia Sevilha
Innovation Sr consulting
jsevilha@deloitte.com



Gabriela Lima
Innovation consulting
gabriellima@deloitte.com



Daiane Ávila
Innovation consulting
daivila@deloitte.com



Luiza Porfirio
Innovation consulting
lporfirio@deloitte.com



João Abreu
Innovation business analyst
joaoabreu@deloitte.com

Apoio



Israel Danon
Innovation Consulting
idanon@deloitte.com



Ludmila Alves
Innovation business analyst
ludalves@deloitte.com



Taiani Sakihama
Innovation business analyst
tsakihama@deloitte.com

Deloitte.

A Deloitte refere-se a uma ou mais empresas da Deloitte Touche Tohmatsu Limited (“DTTL”), sua rede global de firmas-membro e suas entidades relacionadas (coletivamente, a “organização Deloitte”). A DTTL (também chamada de “Deloitte Global”) e cada uma de suas firmas-membro e entidades relacionadas são legalmente separadas e independentes, que não podem se obrigar ou se vincular a terceiros. A DTTL, cada firma-membro da DTTL e cada entidade relacionada são responsáveis a penas por seus próprios atos e omissões, e não entre si. A DTTL não fornece serviços para clientes. Por favor, consulte www.deloitte.com/about

A Deloitte fornece serviços de auditoria e asseguarção, consultoria tributária, consultoria empresarial, assessoria financeira e consultoria em gestão de riscos para quase 90% das organizações da lista da Fortune Global 500® e milhares de outras empresas. Nossas pessoas proporcionam resultados mensuráveis e duradouros para ajudar a reforçar a confiança pública nos mercados de capitais e permitir aos clientes transformar e prosperar, e lideram o caminho para uma economia mais forte, uma sociedade mais equitativa e um mundo sustentável. Com base nos seus mais de 175 anos de história, a Deloitte abrange mais de 150 países e territórios. Saiba como os cerca de 457 mil profissionais da Deloitte em todo o mundo causam um impacto importante em www.deloitte.com.