



...
A CAIXA DO FUTURO



... INTRODUÇÃO

O mundo é repleto de desafios e um dos mais importantes é o futuro. Como essa temática desperta interesse em diferentes segmentos da sociedade e dos negócios, são inúmeras as pesquisas e estudos realizados nos últimos anos para entendermos melhor o que está por vir.

EIXOS QUE COMPÕE O FUTURO



A curiosidade sobre o futuro é algo constante na história da humanidade. Os relatos com previsões alquimistas são inúmeros, assim como os filmes que exploram esta temática, despertam tanta atenção quanto os episódios dos Simpsons de vinte anos atrás e que já indicavam coisas que acontecem hoje. Seja por Nostradamus ou pela ficção científica, enxergar o agora para tentar projetar algo que ainda não aconteceu faz parte da nossa existência.

Para compreendermos melhor o tempo e o futuro, além de todos esses movimentos do amanhã, Patrick Dixon criou o acrônimo **FUTURE**:

Patrick Dixon é médico e consultor econômico. Autor de livros sobre tendências e gerência de negócios, dá aulas de MBA e já foi fellow da London Business School e do Fórum Econômico Mundial, em Davos. Ele também fundou e preside a Global Chang, uma empresa especializada em análise de tendências e comportamento organizacional.

FAST

FUTURO VELOZ

A velocidade em que as coisas acontecem será maior.

As crianças já nascem em um mundo em que tablets, casas inteligentes e assistentes virtuais fazem parte da realidade. A velocidade e evolução das coisas será ainda mais acelerada.

URBAN

FUTURO URBANO

Crescimento desmesurado das cidades.

Metrópoles já são megalópoles. São Paulo e Nova Iorque são provas disso. A concentração de pessoas, prédios, carros e oportunidades serão ainda mais concentradas em espaços que hoje ainda conhecemos como grandes cidades.

TRIBAL & TECH

FUTURO EM TRIBOS TECNOLÓGICAS

Comportamentos tribais e estereotipados.

Compreender o comportamento das pessoas através das tecnologias já é realidade. As segmentações geográficas e financeiras são apenas a margem para quem estuda e atua no mercado do consumo.

UNIVERSAL

FUTURO GLOBALIZADO

Aproximação das culturas e pessoas.

O global é uma realidade e a velocidade de acesso à informação, conhecimento e troca será ainda maior. Compreender as diferenças culturais será chave para criar pontos de encontro.

RADICAL

FUTURO DE EXTREMOS

Radicalismo positivo para estimular as pessoas a pensarem fora da caixa.

Quebrar paradigmas, buscando novas alternativas para mudar como as coisas funcionam será cada vez mais comum. O agora criará um futuro em que os diferentes pontos de vista são mais que são positivos, são necessários.

ETHICAL

FUTURO ÉTICO

Radicalismo positivo para estimular as pessoas a pensarem fora da caixa.

Transparência é tudo. Para que o mercado e a sociedade possam ter relações mais saudáveis e possíveis, inovar com atuação ética será cada vez mais fundamental.

O QUE ENCONTRAMOS NO FUTURO



E aí, você está pronto para o futuro? Será que nós estamos? Sim, temos que fazer algumas reflexões sobre nossas vidas, carreiras e nossos negócios. Estas questões também revelam o que não estamos fazendo.

Quais as inovações você viu nos últimos tempos quando falamos em serviços?

Aplicativos de transporte, hospedagem, plataformas de streaming de músicas, filmes e séries puxam o mercado e só foram possíveis por conta da inércia dos seus pares no mercado.





TENDÊNCIAS

Mudanças futuras capazes de influenciar as dinâmicas dos negócios e comportamento dos consumidores. Elas são agrupadas, de acordo com o impacto temporal, em três grupos:

- MEGA TENDÊNCIAS
- TENDÊNCIAS COMPORTAMENTAIS OU HUMANAS
- TENDÊNCIAS DE NEGÓCIOS

1

● ● ● MEGA TENDÊNCIAS 2017 - 2050

MOVIMENTOS SOCIAIS, ECONÔMICOS, POLÍTICOS E TECNOLÓGICOS QUE SE MANIFESTAM ATUALMENTE E INFLUENCIARÃO DECISIVAMENTE NO FUTURO.

As pessoas estão vivendo mais e isso significa o surgimento e crescimento de novos mercados e mudanças na economia. A previsão é que em 2050 o número de idosos seja maior que o número de jovens. Planejar e investir neste cenário significa pensar em mobilidade entre gerações, novas perspectivas sobre as vidas nas cidades, oportunidades para inovar e preservar o meio ambiente.

A sustentabilidade é cada vez mais necessária já que as mudanças no ecossistema, clima e temperaturas têm acontecido rapidamente. Pensar e colocar em prática novas formas de consumo, uso de recursos naturais e das energias é um desafio para indivíduos e organizações.

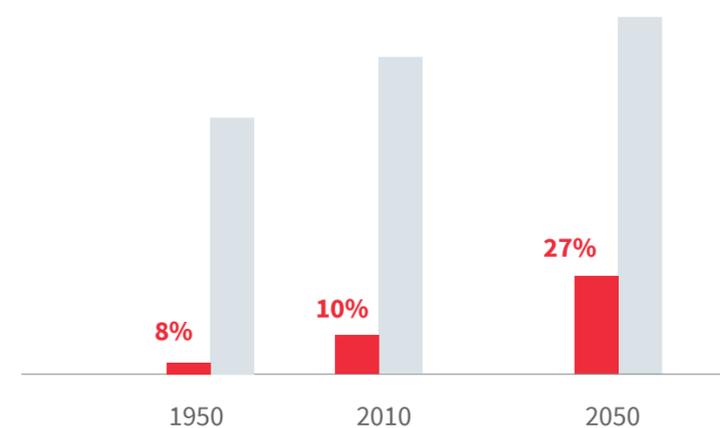
A Globalização e a conectividade dá acesso a mercados, ideias e culturas. Comunicação, mobilidade e consumo são possíveis pelo uso das tecnologias. O conhecimento está cada vez mais acessível e democrático, e sua partilha torna consumidores em produtores e influenciadores. Assim, Genética, Robótica, Internet e Nanotecnologia apontam novos caminhos para o futuro.

1.1 ENVELHECIMENTO, INTRA-GERACIONALIDADE E EXPLOSÃO DEMOGRÁFICA

ENVELHECIMENTO

- Novos mercados para pessoas de 50, 60 e 70 anos;
- Aumento no número de idosos equivale à redução de jovens no mercado;
- Necessidade de planejamento cada vez maior para lidar com o grande aumento no número de idosos;
- Em 2050 o número de idosos excederá o de jovens;
- Até 2050 a idade mediana chegará a 36 anos;

● População total
● População idosa



INTRA-GERACIONALIDADE

- Gerações mais velhas adotando práticas das mais jovens;
- Gerações mais novas ensinando as mais velhas e possuindo mais conhecimento e informação;
- **Nativos digitais** (nascidos a partir dos anos 90)
Maior facilidade com tecnologias;
- **Imigrantes digitais** (nascidos antes dos anos 90)
Maior dificuldade com tecnologias;
- Quebra de verdades absolutas e a busca por conhecimento, atuação e valores.

EXPLOSÃO DEMOGRÁFICA

- Volumes excessivos nos centros urbanos, causadores de vários problemas de saúde física e mental;
- Aumento da vida urbana pela quantidade de oportunidades;
- Diversos desafios de infraestrutura: mobilidade, segurança, saúde, educação, poluição, habitação, etc.



1.2 MEIO AMBIENTE E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

- Mudanças climáticas radicais, mudança da temperatura;
- Obrigatoriedade de práticas ecologicamente sustentáveis das empresas;
- Busca por energias renováveis e alternativas;
- Possibilidade de catástrofes, como escassez de água ou alimento;
- A destruição ambiental reflete em conflitos mundiais e aumenta o nível de migração;
- A elevação do custo do petróleo possibilita a viabilização de novas soluções;
- Quase 70% das reservas estão em nações mais desenvolvidas como China, Arábia e Rússia;
- Recursos raros geram maior dependência de outros países;



1.3 GLOBALIZAÇÃO E CONECTIVIDADE PERMANENTE

GLOBALIZAÇÃO

- Exposição de pessoas, produtos e ideias de forma global;
- Forte impacto na dinâmica de venda de produtos, serviços, expansão de mercado e oportunidades;
- Ascensão das novas tecnologias e democratização da conectividade;
- Globalização é provocada pela Internet, fluxo de informação, redes sociais, internacionalização de empresas.



CONECTIVIDADE PERMANENTE

- Fortalece o diálogo, aumenta a exigência e transforma a sociedade e o mundo;
- O Crescimento de Nativos Digitais acelera a adoção de ferramentas e gadgets de conexão;
- Proliferação das TIC (tecnologias de informação e comunicação);
- Alta velocidade na formação de conhecimento;
- Consumidor como receptor, difusor e criador de informação;
- Mobilidade Social: Qualquer pessoa pode “navegar” nos vários extratos sociais e nas várias esferas de conhecimento. Da medicina ao design, da literatura à gastronomia.

1.4 PODER DE MUDANÇA DO LESTE E DAS ECONOMIAS EMERGENTES

- Economia mundial sustentada por países como China, Índia, Indonésia, Tailândia, entre outros do leste;
- Concentração dos centros de decisão e operação nesses polos, por baixo custo e maior produtividade;
- A China tem o maior crescimento econômico dos últimos 25 anos, com o crescimento do PIB de 10% ao ano;
- A Índia tem a maior força de trabalho do mundo, mais de 513,6 milhões de pessoas, ainda com grande capacidade intelectual (20% dos PHD's do mundo são indianos).

1.5 TECNOLOGIAS GRIN

GENÉTICA

- Genômica: Estudo dos padrões genéticos;
- Depende da bioinformação (ferramentas computacionais desenvolvidas);
- Possibilidade de modificação do DNA de um organismo para utilidade prática;
- Precursor dos avanços da medicina e alimentação;

ROBÓTICA

- Computadores, robôs e computação, com partes mecânicas motorizadas e automáticas;
- Prospecção nas fábricas: redução de custo, o aumento de produtividade e eliminação dos problemas trabalhistas;
- A robótica é gerou os movimentos IA (Inteligência artificial) e IoT (Internet das coisas);
- Dependência da inovação técnica em campos: dos sensores wireless, inteligência artificial e nanotecnologia.

INTERNET

- Sistema de computadores interligados por um conjunto de protocolos.
- Responsável pelos grandes avanços do mundo moderno, e interferente no comportamento do ser humano.

NANOTECNOLOGIA

- Construção de estruturas e materiais a partir dos átomos;
- Manipulação em escala molecular e atômica (medidas entre 1 a 11 nanômetros);
- Desenvolve materiais e componentes para diversas áreas, como a medicina, eletrônica, ciência da computação, física, química, biologia e engenharia dos materiais;

2



TENDÊNCIAS

COMPORTAMENTAIS

2017 - 2025

PROCESSO DE MUDANÇA RESULTANTE DO COMPORTAMENTO DOS CONSUMIDORES QUE ORIGINA A CRIAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÕES DE PRODUTO, SERVIÇO, MARCA OU AÇÃO IMPACTO DE LONGO PRAZO (DÉCADAS). IMPACTO DE MÉDIO PRAZO (3 A 5 ANOS).

As tendências comportamentais também são parte da Equação do Futuro. A vida nas grandes cidades e as demandas da sociedade, como as questões de inclusão, de gênero, do consumo consciente, do equilíbrio, compartilhamento e da economia verde, são algumas das temáticas que podemos visualizar neste contexto. O mercado também está mudando, expediente e locais de trabalho fixos já não é realidade para vários profissionais.

O relacionamento que temos com as marcas já não é o mesmo e o poder de decisão do consumidor está ganhando novas dimensões. Tudo isso é facilitado pela tecnologia, que cria plataformas de interação mais eficientes, e pelo Design, que possibilita a personalização, e pela automatização das coisas, que acelera toda essa cadeia. Os produtos são mais que objetos, eles precisam ter uma razão, a prestação de serviços precisa criar experiências positivas. O valor das coisas ganha novas perspectivas.

2.1 EMPODERAMENTO

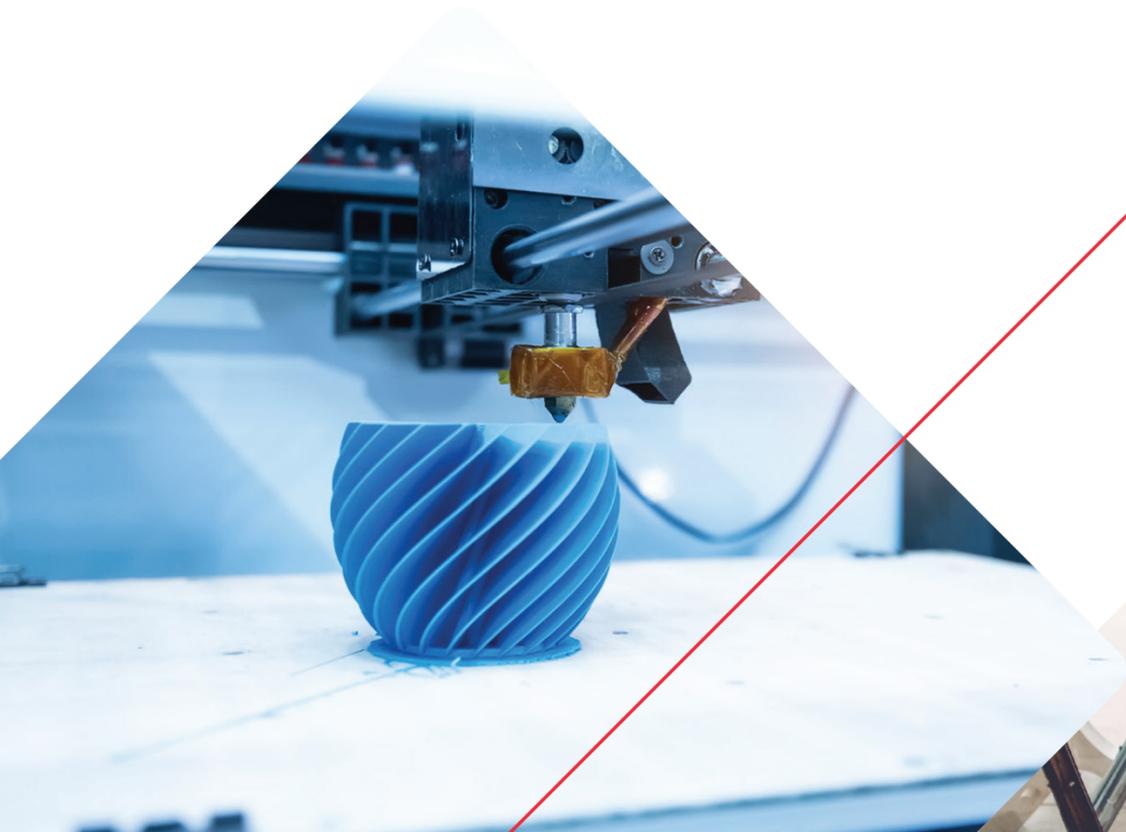
- Poder ao consumidor (pessoal, profissional, político, “faça você mesmo”);
- Mudança na forma de relacionamento com marcas e empresas onde a palavra não é do consumidor;

2.2 MUNDO TECNOLÓGICO E DIGITAL

- Poder da conectividade, ligando pessoas e empresas e forma permanente potencializando as relações;
- Fomenta o surgimento constante de novas soluções vestíveis, implantáveis, realidade aumentada, impressão 3D, inteligência das coisas e inteligência artificial;

2.3 SEM GÊNERO DEFINIDO | IGUALDADE DE GÊNEROS

- Redução das diferenças de sexos em todas as áreas pessoais e profissionais;



2.4 NÔMADES URBANOS

- Crescimento de profissionais sem escritório ou horário definido;
- Informalidade
- Conectados por notebook ou smartphone definem quando e onde vão trabalhar;
- Estilo de vida urbano que traz padrões diferente de mobilidade e alimentação;

2.5 ECOSSUSTENTABILIDADE

- Além da ideia de conservação da natureza;
- Preocupa-se com a humanidade e a relação com o meio ambiente;
- Tudo o que se produz deve ser sustentável;
- Equilíbrio entre consumo e recurso natural;

2.6 DESIGN ENVOLVENTE | EMOCIONANTE

- Simbiose entre forma e funcionalidade associado a valores como sustentabilidade, personalização, tecnologia, automatização e inclusão;
- Objetos mais simples, funcionais e duráveis;
- O preço não é referente ao que se paga por algo, mas sim ao que se recebe por algo.



2.7 VIDA URBANA PREDOMINANTE

- Mais da metade da população mundial vive nas cidades;
- A maior parte nasceu na cidade. Mesmo quem migrou para o meio urbano considera a cidade seu lar.

2.8 RELAXAMENTO E QUALIDADE DE VIDA

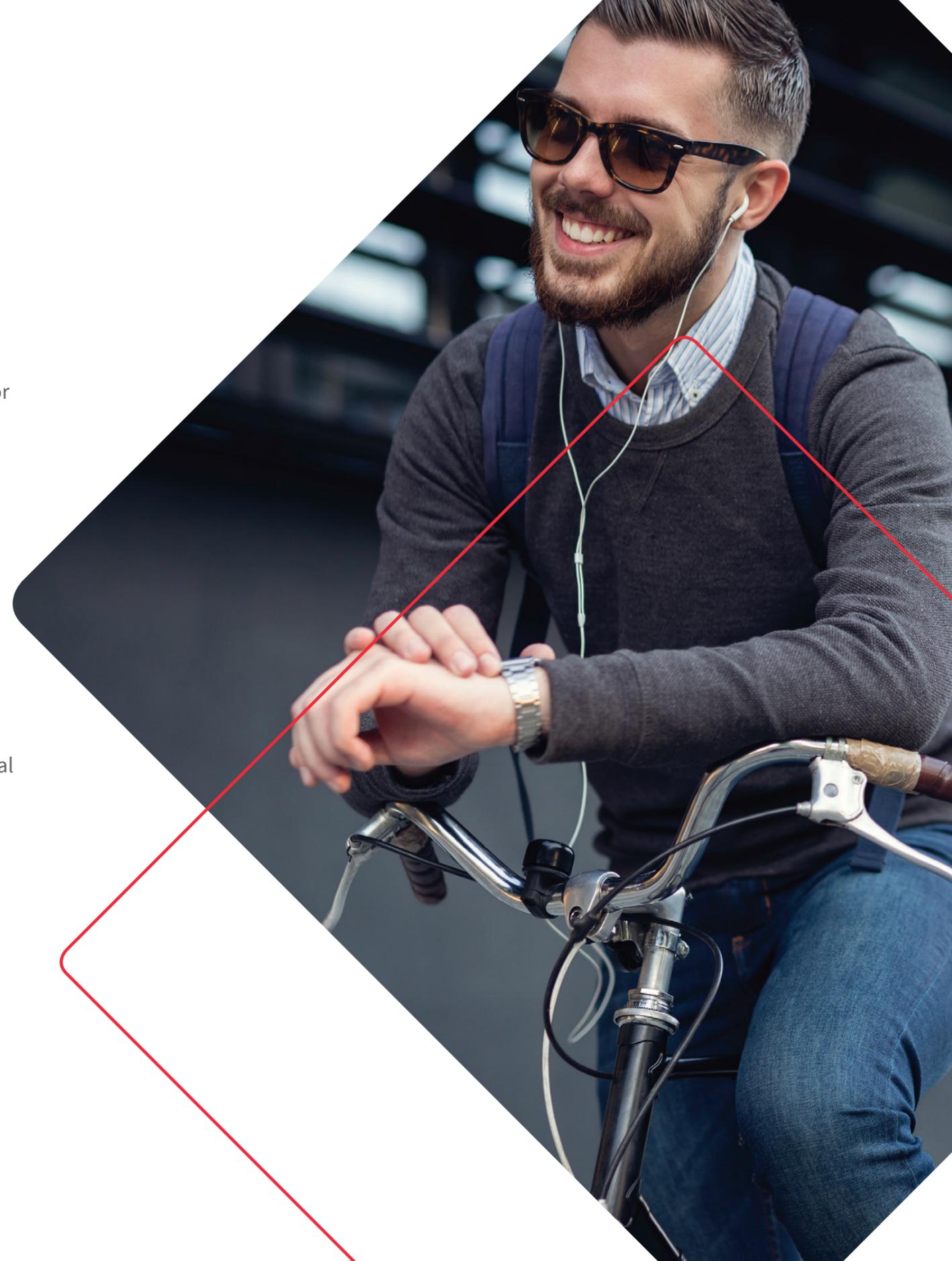
- Viver em equilíbrio;
- Contraponto a rotina estressante da vida urbana;
- Busca por soluções de relaxamento e qualidade de vida nunca foram tão importantes;

2.9 ECONOMIA DA EXPERIÊNCIA

- O produto por si só não tem tanto valor;
- O consumidor valoriza a compra acompanhada por algo único, a 'experiência' capaz de estimular os sentidos;
- Experiência memorável em todo o processo de compra e utilização do produto/ serviço;

3.0 ECONOMIA COMPARTILHADA

- Formas de organização de trabalho mais horizontal do que vertical;
- Mutualismo de bens, espaços e instrumentos;
- Foco no uso e não na posse;
- Organização em rede ou comunidade online;



3

... TENDÊNCIAS DE NEGÓCIOS 2017 - 2020

MUDANÇAS NO MERCADO RESULTANTES DA ATUAÇÃO DOS PLAYERS, DO COMPORTAMENTO DOS CONSUMIDORES E DO CENÁRIO ECONÔMICO / POLÍTICO / SOCIAL, CONSIDERANDO ÁREA DE ATUAÇÃO E ESTRATÉGIAS PARA O FUTURO. IMPACTO DE CURTO PRAZO (1 A 2 ANOS)

Como fazer Inovação?

A inovação é marcada por colocar em ação novas ideias, ou seja, produzir algo relevante e com valor. Ela vai além de tecnologias, produtos e serviços. Sendo fundamental para transformar negócios, independente de suas estruturas e hierarquias. São 8 as variáveis que definem uma Cultura de Inovação.

3.1 CONVICÇÃO E MINDSET

- A convicção é base de qualquer posicionamento;
- Prevalência pelas empresas que inovam sobre as empresas que mantêm as mesmas tradições do passado;
- O Mindset é algo transversal a toda a empresa e seus colaboradores, independentemente de posição hierárquica ou tempo na companhia.

3.2 AGENDA “FUTURO E TENDÊNCIAS”

- Para inovar é necessário olhar para o futuro e para as tendências, vários movimentos são claros e previsíveis.
- Empresas altamente inovadoras são aquelas que olham para o futuro constantemente e possuem agenda clara nesse sentido com o objetivo de manter atualizadas as suas convicções sobre o que está em mudança e pode afetar a sua sobrevivência no mercado;
- A agenda deve ser sempre puxado pela liderança com uma clara relevância ao tema.

3.3 ATRAÇÃO E RETENÇÃO DE PROFISSIONAIS E PARCEIROS INOVADORES

- Empresas inovadoras possuem profissionais e parceiros inovadores;
- Através da cultura e dos processos de gestão, empresas inovadoras conseguem atrair e reter profissionais e parceiros, inquietos, críticos e com visão inovadora, capazes de mudar o rumo dos acontecimentos, criando, produzindo e trazendo verdadeiras transformações nos negócios;



3.4 ETI - EQUIPE TRANSVERSAL DE INOVAÇÃO

- Inovação não pode ser atribuição de um departamento.
- Empresas altamente inovadoras possuem uma equipe transversal de inovação, com pessoas de diversas áreas, que coordenam a gestão e o processo de inovação da empresa, fazendo com que todos os níveis hierárquicos possam contribuir com ideias inovadoras;

3.5 PROCESSO DE INOVAÇÃO

- Inovação é mais transpiração do que inspiração;
- Geração de novas ideias seguida da capacidade de implementação e transformação em valor agregado;
- Inovação é um processo mais coletivo que individual;

3.6 RECURSOS PARA A INOVAÇÃO

- Não há inovação sem investimento;
- Empresas inovadoras dedicam parte de seus recursos (Financeiros, humanos e materiais) para a inovação;
- Mesmo com muitas ideias sendo descartadas, mas uma delas compensará todas as perdas e elevar a empresa.
- Uma cultura de inovação deve alocar um valor de 5% a 8% do seu orçamento e do seu tempo para a inovação.

3.7 AMBIENTE INOVADOR

- Um ambiente inovador é fundamental para estimular a equipe;
- Os ambiente físicos e a cultura promovem a liberdade de expressão, criatividade e motivação.
- Torna as pessoas autênticas, mais produtivas e mais estimuladas a terem pensamento colaborativo.

3.8 LIDERANÇA INOVADORA

- Necessariamente autêntica, forte e competente;
- Líderes inovadores formam equipes inovadoras, promovem a colaboração, premiam por mérito, cultivam um ambiente pautado pela eficiência;
- Líderes inovadores inspiram, ensinam pelo exemplo e motivam.



4

...
EVOLUÇÃO
INDUSTRIAL

2020 - ...

PROCESSO DE TRANSFORMAÇÃO DA LINHA DE PRODUÇÃO EM ROBÔS
INTEGRADOS EM SISTEMAS CIBERFÍSICOS.

ISSO É TÃO BLACK MIRROR



Não é só a ficção que nos mostra o que já está acontecendo. A 4ª Revolução Industrial está alterando a nossa realidade a que estamos nos acostumando aos poucos. Mas, diferente das anteriores, é muito mais veloz.

A convergência será a regra para o uso das tecnologias digitais, biológicas e físicas. A forma como vivemos será outra, impactando a maneira como trabalhamos e nos relacionamos. As questões éticas e morais também estarão em pauta pelo avanço engenharia genética, dos sistemas ciberfísicos e das pesquisas científicas. As consequências daquilo que até então parecia coisa de cinema, serão sentidas até nas áreas mais remotas.

Essa revolução não é uma quebra, mas uma mudança de paradigma.

VELOCIDADE, ALCANCE E IMPACTO NOS SISTEMAS e nas infraestruturas vão direcionar a História em um ambiente cada vez mais digital



O motor a vapor e a passagem do manual para o mecanizado. A eletricidade e a produção em massa. A eletrônica, a tecnologia da informação e as telecomunicações. Cada uma das revoluções anteriores trouxeram avanços o mundo e a Revolução 4.0 será ainda mais significativa.

Nessa tendência temos a automatização total das fábricas, independente do trabalho humano. Máquinas e processos são aliados em sistemas ciberfísicos criados a partir da computação em nuvem e na internet das coisas. As novas fábricas terão autonomia e autocontrole.

Uma das questões mais controversas da nova revolução é ligada aos empregos, já que acabará com milhões de vagas de emprego nos países mais industrializados do planeta.

A adaptação às mudanças será rapidamente adotada pelos países desenvolvidos, mas também pode ser uma oportunidade para economias emergentes. Quem conseguir unir a inovação e a adaptação poderá se beneficiar com as mudanças.

Segundo diversas pesquisas, há mais entusiasmo dos líderes do que medo em relação a esta nova revolução em que o mercado de trabalho será transformado. Colocar em prática essas mudanças será um desafio constante já que a desigualdade nos mercados ainda será realidade. O efeito dessas transformações, porém, não é celebrado por todos, já que pode ter efeitos devastadores pela velocidade em que acontecerá.

Entre pragmáticas e otimistas, existem inúmeras e diferentes visões sobre as mudanças que estão por vir. As mudanças tecnológicas vão exigir um debate sobre sua democratização, uma vez que ainda teremos desigualdades tecnocráticas, que envolvem questões econômicas, de renda e de acesso. As fronteiras terão novos contornos, as barreiras tarifárias e geopolíticas também.

A discussão política, social e ética será fundamental para os avanços e seus impactos.

TOTAL INDEPENDÊNCIA DA OBRA HUMANA: 'FÁBRICAS INTELIGENTES'

MÁQUINAS + PROCESSOS DIGITAIS.

- “Estamos a bordo de uma revolução tecnológica que transformará fundamentalmente a forma como vivemos, trabalhamos e nos relacionamos”.
- “A 4ª revolução industrial afetará o mercado de trabalho, o futuro do trabalho e a desigualdade de renda”.
- “As suas consequências impactarão a segurança geopolítica e o que é considerado ético”.
- “Há três razões pelas quais as transformações atuais não representam uma extensão da terceira revolução industrial: a velocidade, o alcance e o impacto nos sistemas”.

NÚMEROS ECONÔMICOS

- Uma versão em escala industrial dessa revolução pode agregar 14.2 Bilhões de dólares à economia mundial nos próximos 15 anos”.
- “Ela pode acabar com 5 milhões de vagas de trabalho nos 15 países mais industrializados do mundo”.
- “O futuro do emprego será feito por vagas que ainda não existem, em indústrias que usam tecnologias novas, em condições planetárias que nenhum ser humano já experimentou”.
- “As economias emergentes da Ásia são as primeiras a adotar a transformação”.

DARWINISMO TECNOLÓGICO

- “Aqueles que não se adaptarem não conseguirão sobreviver”.



REVOLUÇÕES INDUSTRIAIS

...

1ª REV.

1784

Equipamentos de produção mecânicos impulsionados por água e energia do vapor;

2ª REV.

1870

Produção em massa pelo conceito de divisão de tarefas e uso da energia elétrica;

3ª REV.

1969

Eletrônica e informática (TI) para a produção automatizada;

4ª REV.

2016

Sistemas ciberfísicos nas indústrias conectadas e inteligentes;

2018

**Cloud gratuita e storage massificado;
Impressão 3D na indústria;**

2021

**Robótica;
Inteligência Artificial(IA);
Internet das coisas(IOT);
Wearables;
Impressão 3D no retalho;**

2022

**Realidade aumentada;
Supercomputador portátil;
Internet de tudo (IoE);
Tudo como um serviço (EaaS);**

2023

**Tecnologias implantáveis;
Big data nas decisões;
Presença digital;
Regulamentação crescente do digital;
Impressão 3D na medicina;**

2024

**Computação quântica;
Casas e carros conectados;
Materiais transformáveis;
Visão: O novo interface de conexão.**

2025

**Economia do compartilhamento;
Humanos nos serviços vs robôs na indústria;**

2026

**Carros autônomos;
Cidades inteligentes;**

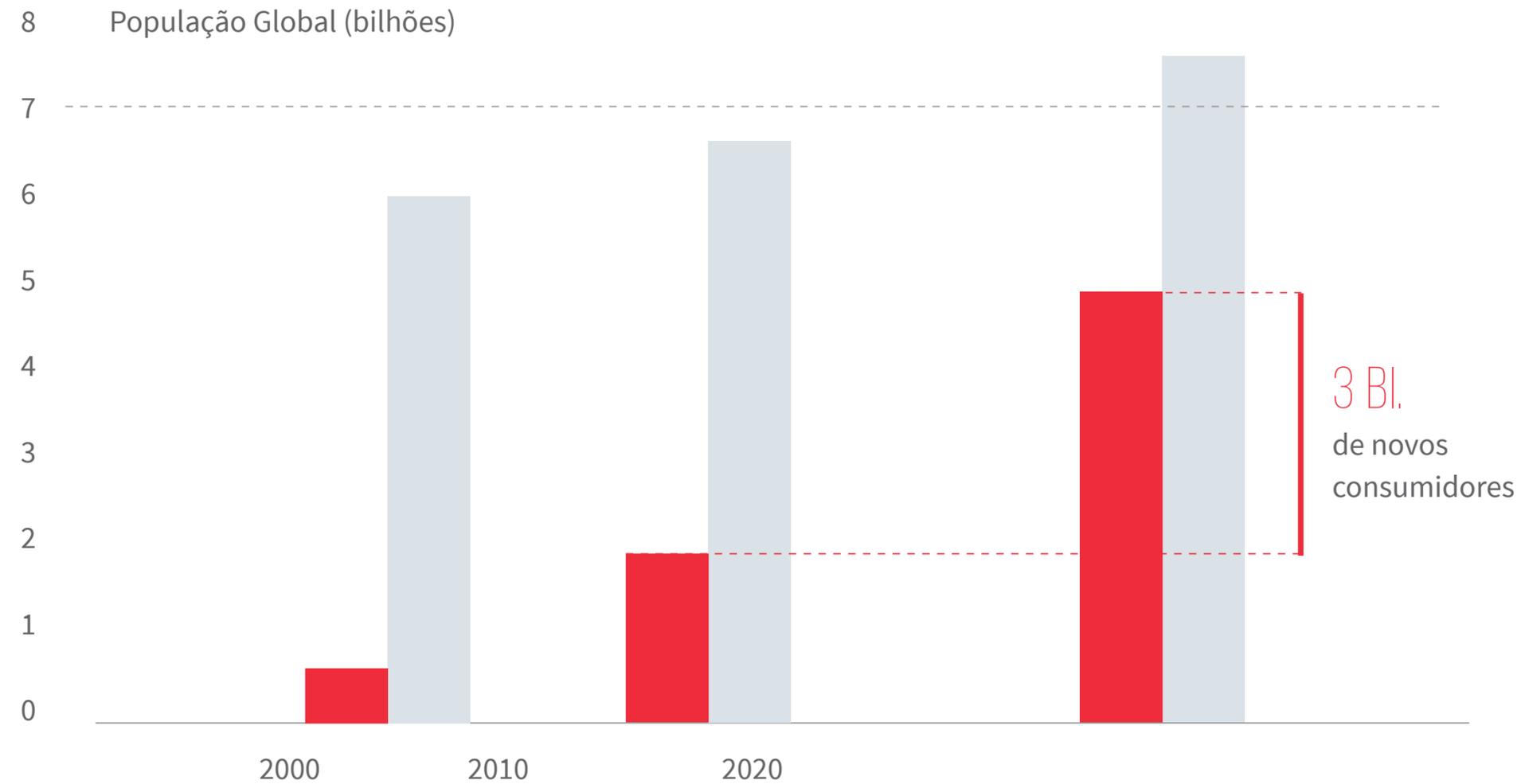
2027

**Moedas digitais, bitcoins e blockchains;
Singularidade: fusão homem - máquina;**

A GRANDE TRANSFORMAÇÃO



O futuro do trabalho digital será marcado pela capacidade de adaptação dos modelos de negócios. Relacionamento e entrega de valor serão marcas dessa nova transformação.



- População Global
- População Conectada

NOVOS MODELOS DE TRABALHO

- Colaboração aberta
- Empresas sem hierarquia
- Força de trabalho dinâmica sem fronteiras
- Economia compartilhada

A EVOLUÇÃO DE APPS NO TRABALHO

- App store empresariais
- Stream de informações unificadas
- Empresas quantificadas
- Aplicações contextuais

NOVOS DISPOSITIVOS

- Wearables
- Internet das coisas
- Micro fábricas (impressão 3D)
- Ambiente de trabalho robótico

TOP 10 - HABILIDADES

2015

1. Solução de problemas complexos;
2. Relacionamento com os outros;
3. Gestão de pessoas;
4. Pensamento Crítico;
5. Negociação;
6. Controle de qualidade;
7. Orientação para serviços;
8. Bom senso e tomada de decisão;
9. Escuta ativa;
10. Criatividade;

2020

1. Solução de problemas complexos;
2. Pensamento crítico;
3. Criatividade;
4. Gestão de pessoas;
5. **Empatia com os outros;**
6. **Inteligência emocional;**
7. Bom senso e tomada de decisão;
8. Orientação para serviços;
9. Negociação;
10. **Flexibilidade cognitiva;**

NOVA MENTALIDADE DE NEGÓCIOS

MENTALIDADE TRADICIONAL

- Maior e melhor;
- Portfólio complexo;
- Organização complexa;
- Liderança de cima para baixo;
- Barreira de saída;
- Solução interna;
- Times especialistas;
- Motivado por negócio;

MENTALIDADE DIGITAL

- Lean;
- Soluções simples;
- Organização horizontal;
- Co-liderança;
- Foco total em UX;
- Ecossistema;
- Times com diversidade;
- Motivados por propósito;

...

23 SHIFTS TECNOLÓGICOS RESULTANTES DA 4ª REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

Aqui vamos observar mudanças tecnológicas que já vemos na sociedade, pois são resultantes da 4ª Revolução Industrial. Esses shifts estão alterando a forma como vivemos, trabalhamos e também como as empresas atuam.

SHIFT 1

TECNOLOGIAS IMPLANTÁVEIS

Ponto de virada: O primeiro celular implantável à venda.

2025: Tecnologia massificada. Chips de monitoramento de sinais vitais, geolocalização e conexão. As tecnologias implantáveis serão tão comuns como o uso de smartphone hoje.

SHIFT 2

PRESENÇA DIGITAL

Ponto de virada: 80% da população com presença digital na internet.

2025: Massificação geral: redes sociais, apps de conversação, etc. Vida digital definitivamente ligada à vida física e offline. A presença digital será tão comum como nos vestir.

SHIFT 3

VISÃO COMO NOVA INTERFACE

Ponto de virada: 10% dos óculos conectados a internet.

2025: Google Glass (primeiro movimento). Óculos e lentes substituindo os smartphones. Aumento exponencial da produção e partilha de informação. Alto poder das experiências imersivas e geolocalização.

SHIFT 4

INTERNET VESTÍVEL

Ponto de virada: 10% da população utilizará roupa conectada.

2025: Tecnologia presente em outros acessórios e vestimentas, além do smartwatch e smartphone.

SHIFT 5

COMPUTAÇÃO UBÍQUA

Ponto de virada: 90% da população usando computadores.

2025: Apoiado pela crescente diversidade de dispositivos conectados, o acesso à internet já é assumido como direito universal, assim como acesso a água ou energia. Qualquer pessoa pode conectar-se e interagir de qualquer lugar do mundo.

SHIFT 6

SUPERCOMPUTADOR NO BOLSO

Ponto de virada: 90% da população terá smartphones.

2025: Acesso fácil e barato a aparelhos de smartphones com extrema capacidade de processamento.

SHIFT 7

ARMAZENAMENTO MASSIFICADO

Ponto de virada: 90% da população com acesso global a storage e backup.

2025: Aumento da necessidade de uso e armazenamento de dados e redução do custo por byte.

SHIFT 8

INTERNET DAS COISAS (IOT)

Ponto de virada: 1 trilhão de sensores conectados.

2025: Comunicação constante entre máquinas. Mais de 500 conectadas em nossas casas. As coisas serão smart e connected: Casas, carros, máquinas, dispositivos: tudo terá sensores de conexão.

SHIFT 9

CASA CONECTADA

Ponto de virada: 50% do tráfego de internet é gerado pelos apartamentos.

2025: O maior consumo de energia será com computadores e devices. A maior parte do tráfego doméstico será resultado da automação e acesso a internet.

SHIFT 10

CIDADES INTELIGENTES

Ponto de virada: A primeira cidade com mais de 50.000 habitantes sem semáforos de trânsito.

2025: Conexão de serviços diversos às estradas, carros, prédios, etc. Os serviços de dados gerarão conhecimento permanente sobre a rotina da cidade. Atuação conectada a inteligente sobre energia, logística, tráfego, segurança, etc.

SHIFT 11

BIG DATA NAS DECISÕES

Ponto de virada: Primeiro governo que substitua censos por informações de Big Data.

2025: A automatização no tratamento de informação gerada para decisões, de forma permanente e regular, mais assertiva em todas as indústrias e negócios.

SHIFT 12

CARROS AUTÔNOMOS

Ponto de virada: 10% dos carros nos EUA serão autônomos.

2025: Conexão e integração automatizada dos carros com as cidades e rodovias. Potencialmente os carros serão mais seguros e confiáveis do que dirigidos por humanos.

SHIFT 13

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA TOMADA DE DECISÃO

Ponto de virada: Empresas terão AI nos seus boards de diretoria e conselhos.

2025: Inteligência artificial com foco na aprendizagem dinâmica e na tomada de decisões complexas. IA para chegar mais fácil e rápido em conclusões exatas baseadas em informações tratadas e articuladas pelas máquinas.

SHIFT 14

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NAS PROFISSÕES INTELLECTUAIS E NOS SERVIÇOS

Ponto de virada: Auditorias realizadas por máquinas.

2025: AI em processos automatizados e tratamento de informações em tempo real substitui as profissões meramente operacionais. Seres humanos em função de supervisão e maior complexidade de relação.

SHIFT 15

ROBÔS NOS SERVIÇOS

Ponto de virada: Robôs predominantes com funções em todas as áreas de serviço: (farmacêutico, médico, advogado entre outros).

2025: Robótica influenciado a maioria dos trabalhos, da manufatura ao agronegócio, do varejo aos serviços. Todos os negócios estarão sob influência robótica e os serviços viverão transformações profundas.

SHIFT 16

BITCOINS E BLOCKCHAIN

Ponto de virada: PIB dos países gerado em bitcoin.

2025: Moedas digitais com relevância global na economia, mudando a forma de atuação dos negócios e bancos. Transações rastreadas e monitoradas permanentemente.

SHIFT 17

ECONOMIA COMPARTILHADA

Ponto de virada: Mais viagens em carros compartilhados, estadias em casa compartilhadas do que alugadas.

2025: A posse em segundo plano. O Crescente mundo conectado aumenta a possibilidade de se compartilhar produtos e serviços de forma comunitária, conectando indivíduos e empresas.

SHIFT 18

BLOCKCHAIN GOVERNAMENTAL

Ponto de virada: Impostos recolhidos por blockchains.

2025: Novos mecanismos de supervisão e aplicação de taxas redefinindo o papel dos governos em todos os níveis, com novos impostos taxas.

SHIFT 19

IMPRESSÃO 3D NA PRODUÇÃO E MANUFATURA

Ponto de virada: Carros e casas impressos em 3D em produção.

2025: Ampla personalização dos produtos e exploração das possibilidades do processo 3D, diferente das restrições dos processos de fabricação convencionais.

SHIFT 20

IMPRESSÃO 3D NA SAÚDE

Ponto de virada: Transplantes com órgão 3D.

2025: Criação e produção de órgão vitais em 3D com materiais específicos, técnicos e preparados. Capazes de serem trabalhados para cada situação. Medicamentos 3D e automedicação serão regras. Impressão de alimentos com vitaminas ajustados a cada pessoa.

SHIFT 21

SHIFT 21 IMPRESSÃO 3D NO CONSUMO E VAREJO

Ponto de virada: Produtos impressos 3D massificados e comprados

2025: Impressão 3D tão comum quanto à impressão de papel. Alto impacto no varejo (Lojas, shoppings) onde a personalização e auto serviço serão regras.

SHIFT 22

SERES (ANIMAIS E HUMANOS) GENETICAMENTE PROJETADOS

Ponto de virada: Nascimento de seres humanos com o genoma editado.

2025: DNAs modificados para melhorar características, solucionar doenças ou modificar a aparência. Baixo custo no sequenciamento genético e aumento nas possibilidade de todos os níveis.

SHIFT 23

NEUROTECNOLOGIAS

Ponto de virada: Primeiro humano com implante de memória artificial.

2025: Aplicação de memória e conhecimento a partir do monitoramento das atividades cerebrais, com o mapeamento do padrão de alterações para a criação de novas interfaces com o mundo. Revolução profunda na humanidade.

... REFERÊNCIAS

ANDERSON, Chris. Free: O Futuro é grátis, 1a. edição. São Paulo: Actual, 2009.

ANDERSON, Chris. Makers: A Nova Revolução Industrial, 1a. edição. São Paulo: Elsevier, 2012.

ANDERSON, Simon, Foresight 2020: A futurist explores the trends transforming tomorrow, Kindle Edition, 2012;

BURRUS, Daniel; MANN, John David, O futuro como um bom negócio – como as percepções certas sobre o futuro determinam oportunidades únicas de negócios, Campus / Elsevier, 2011;

CASTELLS, Manuel, A Sociedade em Rede. Era da Informação Vol. 1. 10a edição. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

DIXON, Patrick, Futurewise: The six faces of global change, Paperback, 2007;

HARARI, Yuval Noah. Homo Deus: Uma Breve História do Amanhã. 1a edição. São Paulo. Companhia das Letras, 2016.

HARARI, Yuval Noah. Sapiens: Uma Breve História da Humanidade. 25a edição. Porto Alegre. L&PM, 2017.

INOVA CONSULTING, Trend Report 2017-2020; WWW.INOVACONSULTING.COM.BR/DOWNLOADS

KAKU, Michio, Physics of the future: how science will shape human destiny and our daily lives by the year 2100, Paperback, 2012;

KELLY, Kevin, The Inevitable: Understanding the 12 technological forces that will shape our future, Viking, 2016;

RASQUILHA, Luís, Viagem ao Futuro: A verdade sobre a prospectiva e o foresigt, Atual, 2015

SCHWAB, Klaus, The fourth industrial revolution, WEF, 2016;

WATSON, Richard, FREEMAN, Oliver, Futurevision: Scenarios for the world in 2040, Scribe, 2013;

WATSON, Richard, Future Files: A brief history of the next 50 years, Paperback, 2009;

ZYGMUNT, Bauman. Modernidade Líquida. 1a edição. São Paulo. Zahar, 2001.



Av. São Sebastião, 1213 | Quatro Barras | Paraná

CWB 41 3672-3663 - SP 11 4327-0740 | contato@megaboxdesign.com.br

megaboxdesign.com.br