

**MBA
USP
ESALQ**

**AULA
INAUGURAL**
Cláudio Pinheiro

*A responsabilidade pela idoneidade, originalidade e licitude dos conteúdos didáticos apresentados é do professor.

Proibida a reprodução, total ou parcial, sem autorização. Lei nº 9610/98



GFT ■

CLAUDIO PINHEIRO

CDO - Chief Data Officer – GFT

Senior Data Scientist

Professor Pós-Graduação – **ESPM/FIAP/IDV/**

Mentor Startups IA



[claudio-pinheiro-cloud](#)

**MBA USP
ESALQ**

FORMAÇÃO

- Mestre em Administração com ênfase em Sistemas de Informação pela UMESP,
- MBA em Finanças pela FGV – Fundação Getúlio Vargas,
- Pós-Graduação em Inteligência de Mercado pela ESPM,
- MBA em Administração pela University of California – Irvine/FGV,
- Formação Executiva – Breakthrough Value Leadership – IBM/HARVARD Business School,
- Formação Executiva – Driving Corporate Performance – HARVARD Business School,
- Graduado em Administração pela USCS,
- Técnico em Mecatrônica pelo SENAI-JICA e em Eletrônica pela ETE Lauro Gomes.



ESPM FIAP IBN

Instituto Brasileiro de
Neuromarketing e
Neuroeconomia



GLOBAL UNICORN CLUB: 260 PRIVATE COMPANIES VALUED AT \$1B+ MARKET MAP (as of 8/13/2018)

AUTOTECH



CYBERSECURITY



DATA & ANALYTICS



E-COMMERCE



TRAVELTECH



MEDIA



ON-DEMAND



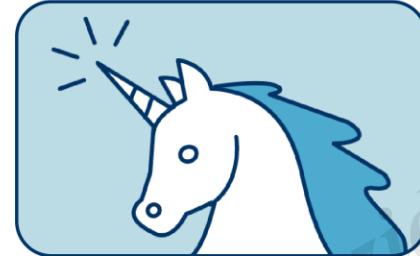
HEALTHCARE



HARDWARE



OTHER

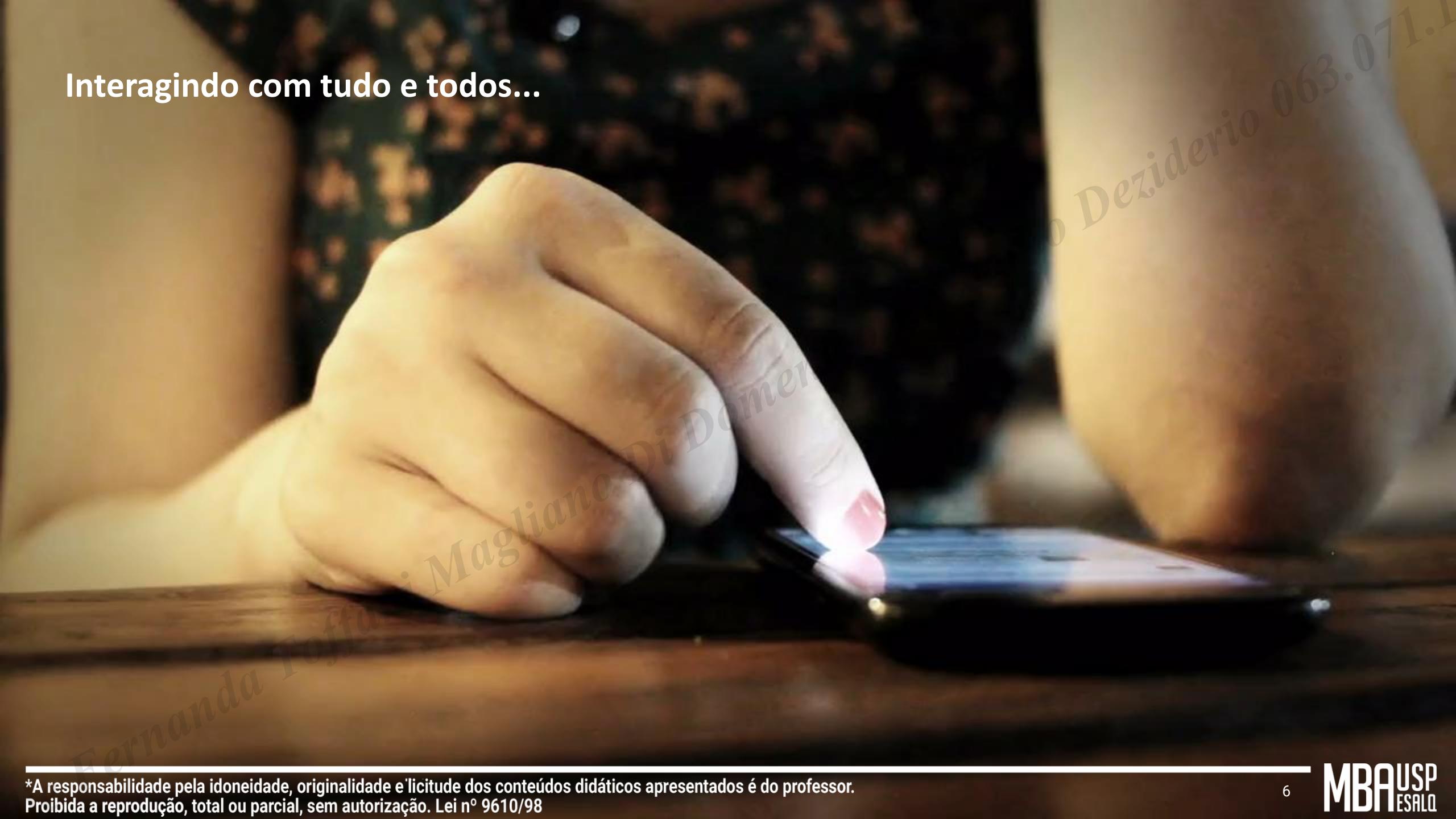


- * Tecnologia
- * Uso de redes sociais
- * Conteúdo que agrada as massas disseminado pelas redes sociais

Você já viu isto?



Interagindo com tudo e todos...



Mais integrados do que nunca...



Mais monitorados...



Mais desafiadores...



...e estão dispostos a trocar informações com as empresas

80%

dos indivíduos estão dispostos a **compartilhar** suas **informações pessoais em troca de ofertas personalizadas**

84%

dos **millennials** e

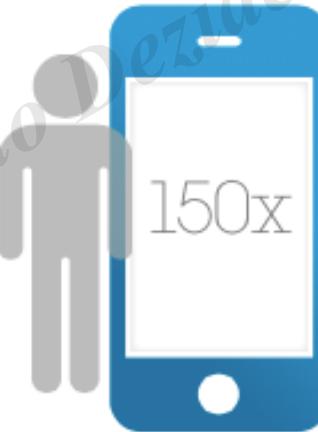
70%

dos **baby boomers** dizem que os conteúdos gerados por usuários e nas mídias sociais influenciam na compra



Usuários de smartphones

checam seus aparelhos aproximadamente **150 vezes ao dia**



5min...

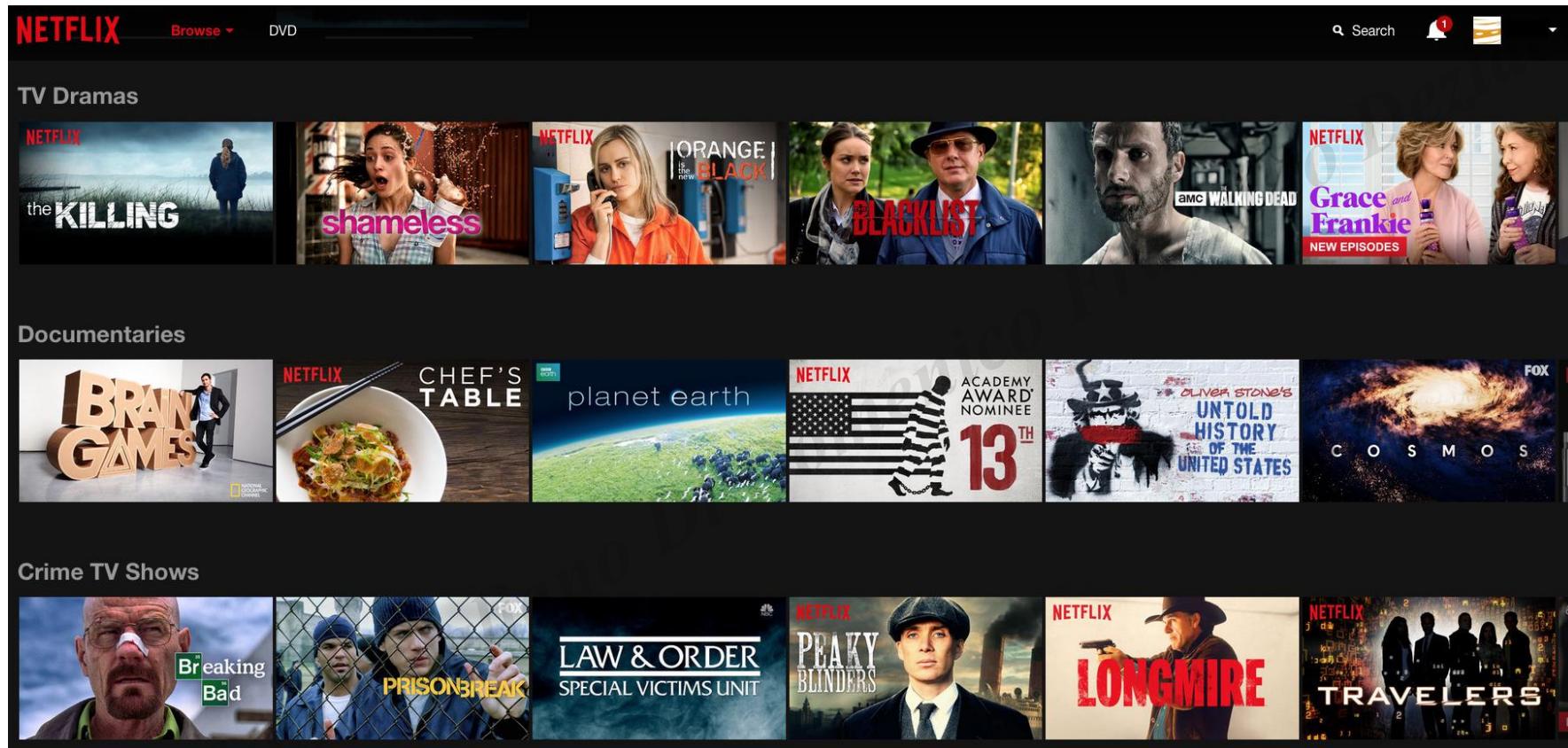


é o **tempo de resposta** que as pessoas esperam quando entram em contato com uma marca nas mídias sociais

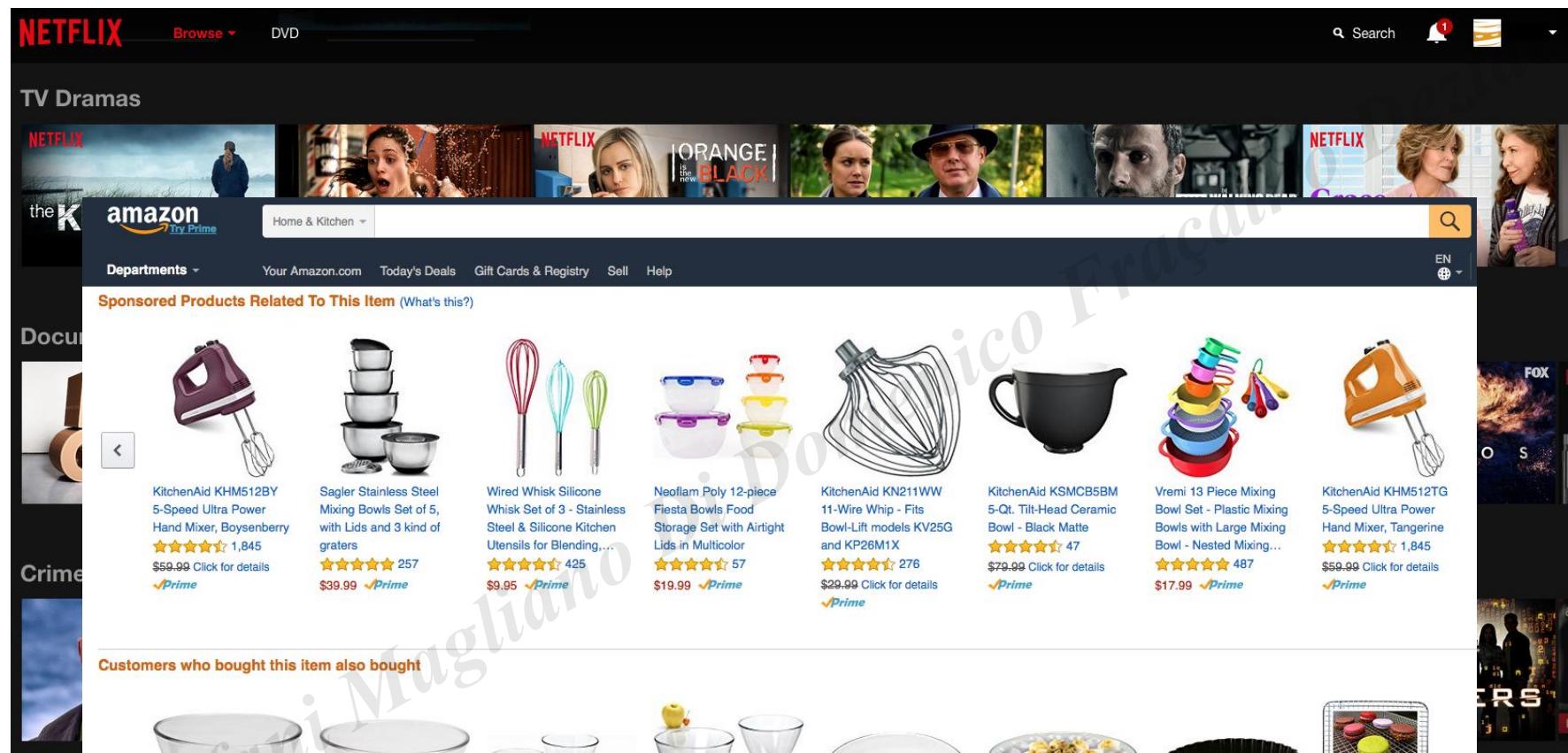
Atualmente os clientes dos bancos esperam ao menos uma experiência personalizada baseada em valor...

- **Antecipar e atender minhas necessidades**
Utilizando o que conhece sobre mim para me servir de forma pessoal.
- **Tornar as interações comigo convenientes e fáceis**
Oferecer a mim serviços bancários sem atritos e de modo intuitivo.
- **Estar onde eu precisar, em tempo real**
Me atualizar em tempo real, com comunicações proativas e alternativas de escolha a qualquer momento da nossa interação.
- **Lembrar de todas as minhas interações**
Compreender a mim e minhas preferências, baseado nas interações passadas.

Personalização Radical ou Hiper



Personalização Radical ou Hiper



*A responsabilidade pela idoneidade, originalidade e licitude dos conteúdos didáticos apresentados é do professor.
Proibida a reprodução, total ou parcial, sem autorização. Lei nº 9610/98

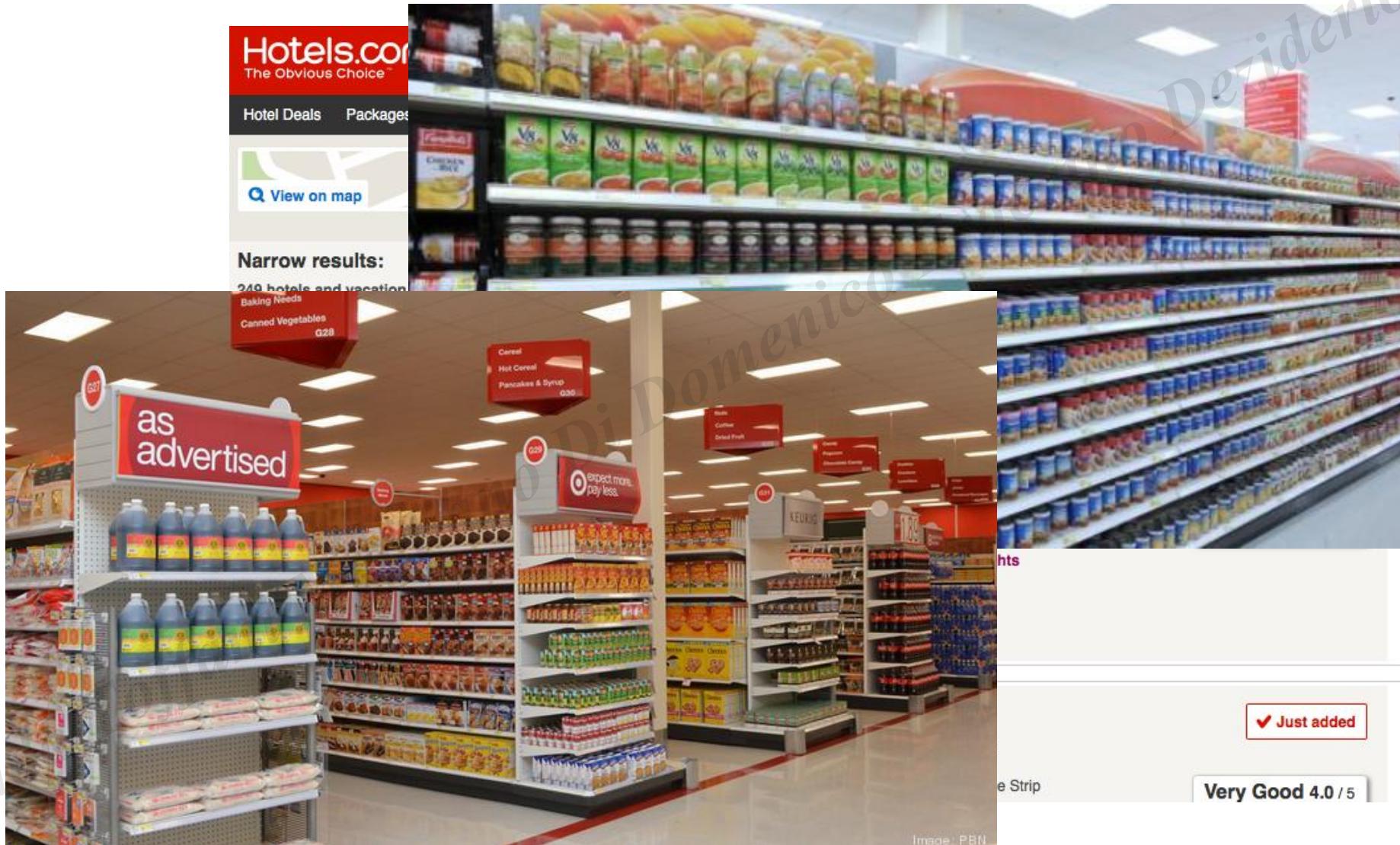
Otimização de preços e produtos

The screenshot shows the Hotels.com website interface. At the top, there's a red header bar with the Hotels.com logo, a language dropdown set to 'USD', and a sign-in link. Below the header, a navigation bar includes 'Hotel Deals', 'Packages & Flights', 'Groups', 'Gift Cards', 'Help', 'Website feedback', 'Sign in & Account', and 'Hotels'. The main search area displays 'Las Vegas, Nevada, USA' and search parameters: 'Fri 14 - Sun 16 April 2017, 2 nights, 1 room, 2 adults'. A 'Change search' button is also present. On the left, a sidebar titled 'Narrow results:' offers filtering options: 'Name contains' (with a text input field), 'Nightly Price' (a slider from '\$0 to \$500+'), 'Star rating' (checkboxes for 1 to 5 stars), and 'Guest rating' (a slider from '0 to 5'). The main content area lists two hotels: 'Vdara Hotel & Spa' (Booked 1 hour ago) and 'Lucky Dragon Las Vegas' (Last booked 1 hour ago). Each listing includes a thumbnail image, address, location information ('West of The Strip'), guest reviews ('Superb 4.5 / 5', '4,881 Hotels.com guest reviews', 5 green stars, '15,325 reviews'), and a 'Collect nights' button.

Otimização de preços e produtos

The image is a composite of two screenshots. On the left is a screenshot of the Hotels.com website's search interface. It shows a sidebar with filters for 'Name contains' (Hotel name...), 'Nightly Price' (\$0 to \$500+ with a slider), 'Star rating' (from 1 to 5 stars with a slider), and 'Guest rating' (0 to 5 with a slider). The main area displays a hotel deal for 'Lucky Dragon Las Vegas' (Last booked 1 hour ago) located at 300 W Sahara Ave, Las Vegas, NV, 89102 United States, 866-573-4235. The deal includes a 'Just added' badge and a 'Very Good 4.0 / 5' rating. On the right is a photograph of a supermarket aisle filled with various canned food products on shelves.

Otimização de preços e produtos



Usos diversos

The Weather Channel

WEATHER MAPS SEVERE VIDEO & PHOTOS ACTIVITIES HEALTH TRAVEL SIGN UP FOR NEWSLETTER

Washington, DC

59°F

CLEAR --/54°

Partly cloudy early with increasing clouds overnight. Low 54F. Winds SSW at 10...

Full Forecast >

Officials Fired in Wake of Category 3 Snowstorm Public Outrage

TRACTOR TRAILERS BANNED

Read More

THUNDERSTORM FORECAST FRIDAY EVENING

Bermuda

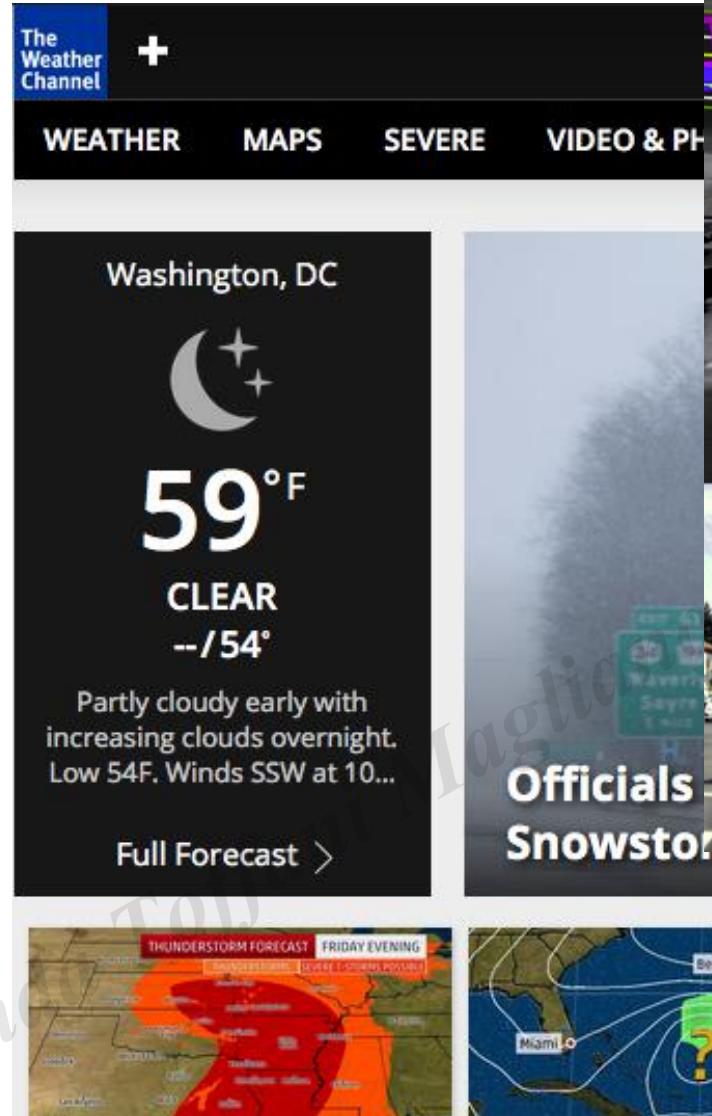
Miami

LATE WEEK SETUP

STALLING FRONT

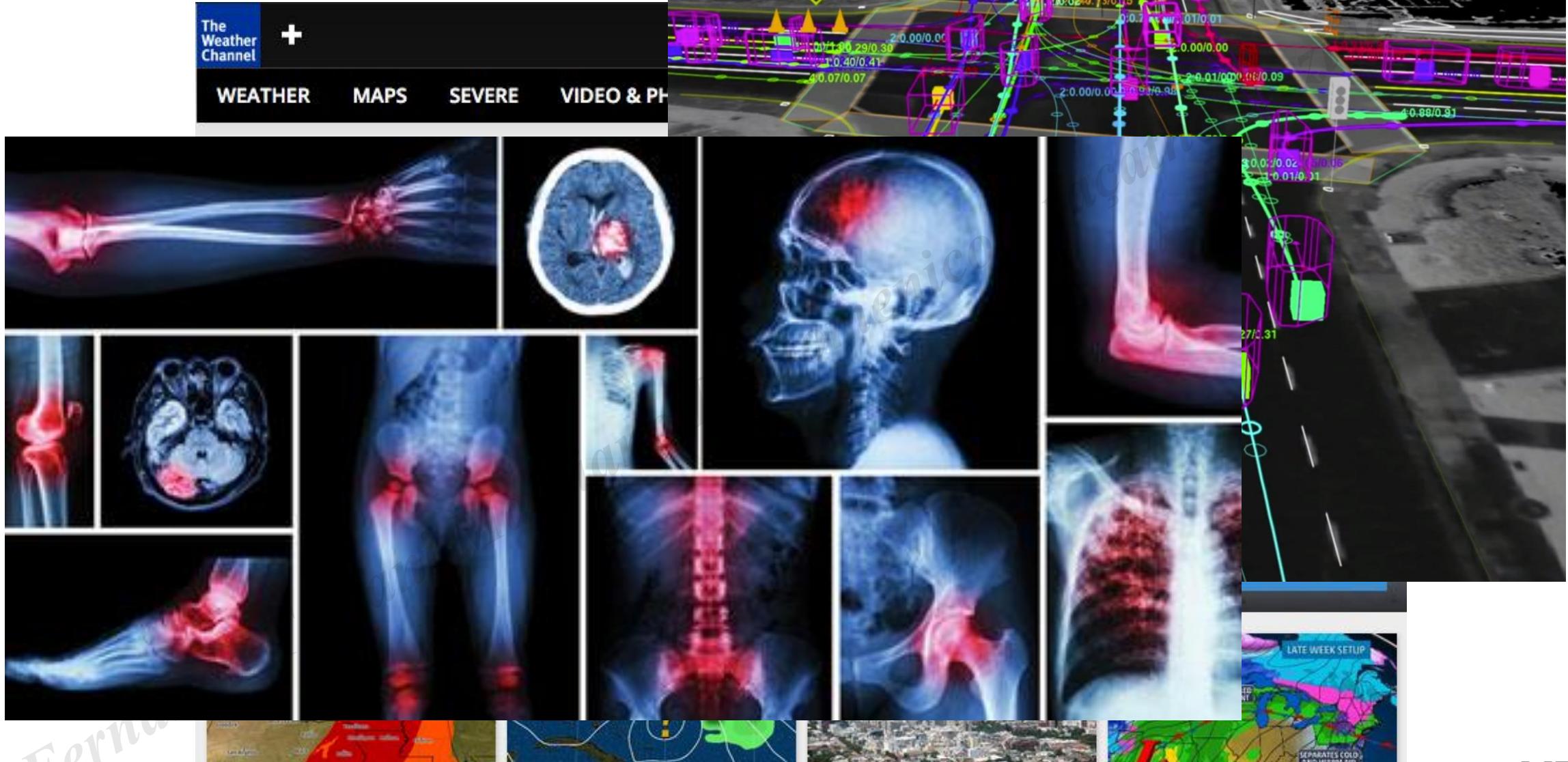
SEPARATES COLD AND WARM AIR

Usos diversos



***A responsabilidade pela idoneidade, originalidade e licitude dos conteúdos didáticos apresentados é do professor.
Proibida a reprodução, total ou parcial, sem autorização. Lei nº 9610/98**

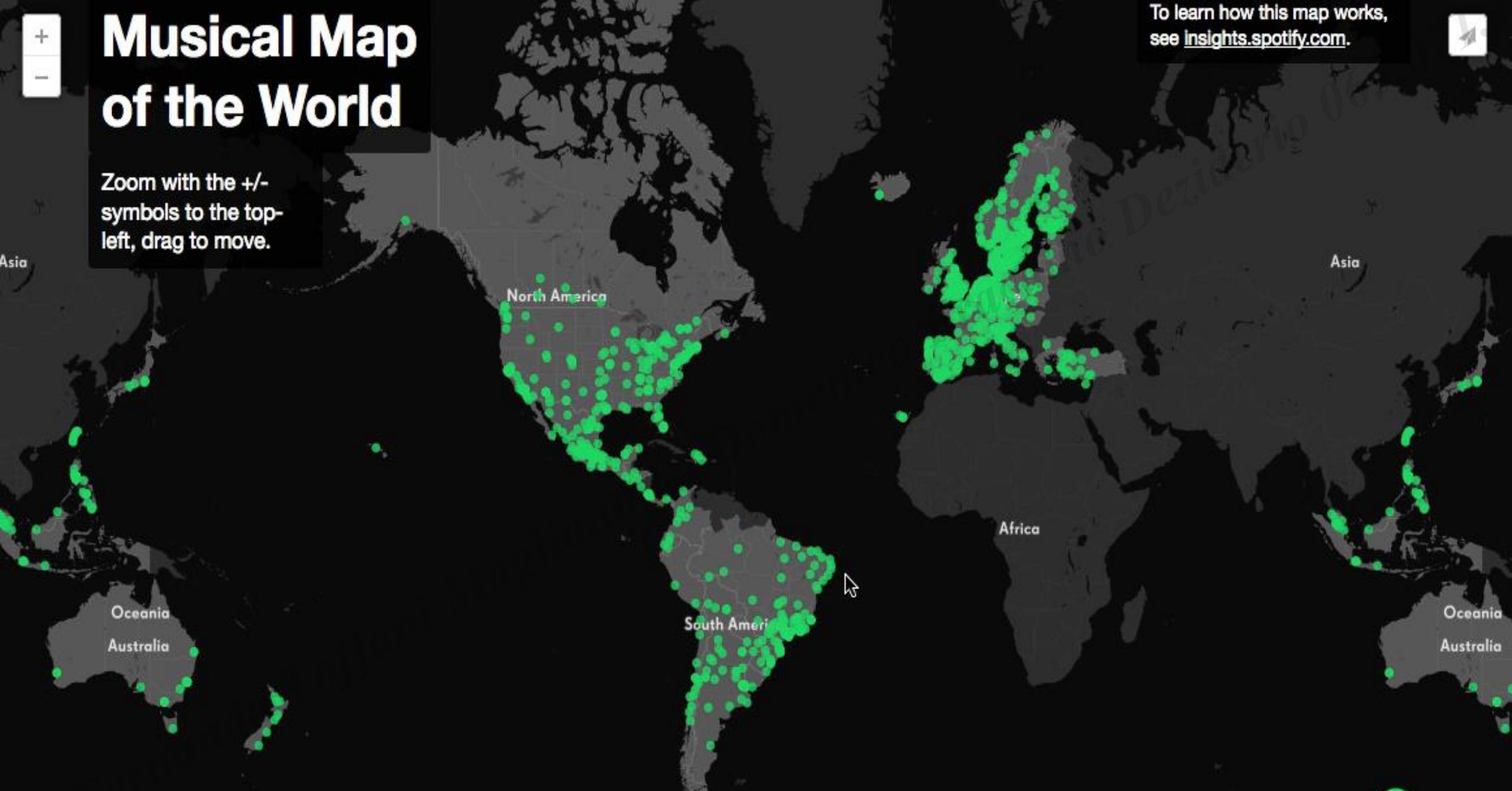
Usos diversos





Musical Map of the World

Zoom with the +/-
symbols to the top-
left, drag to move.



details 100 articles loaded

Vectra Cognito Platform Now Available for the Department of Homeland Security Continuous Diagnostics and Mitigation Program

technology and computing

Thu Apr 12 2018 14:36:00 GMT-0300 (-03)

SAN JOSE, Calif., April 12, 2018 -- Vectra, the leader in automating the hunt for in-progress cyberattacks,

[full article...](#)

companies linked: [Vectra](#), [Vectra Cognito](#), [Vectra Networks](#), [Gartner](#)

organizations linked: [Department of Human Services](#), [Federal government of the United States](#), [United States Department of Homeland Security](#), [AI](#)

people linked: none

locations linked: [San Jose California](#), [United States](#), [Singapore](#)

topics linked: [Security](#), [Computer security](#), [Artificial intelligence](#)

Malaysian IT spending to reach RM64b this year

Timeline

news articles across 60 days, 5 hrs, 4 min, 0 sec up to the current date: 5/22/2018

News Networkshow/hide: companies, organizations, people

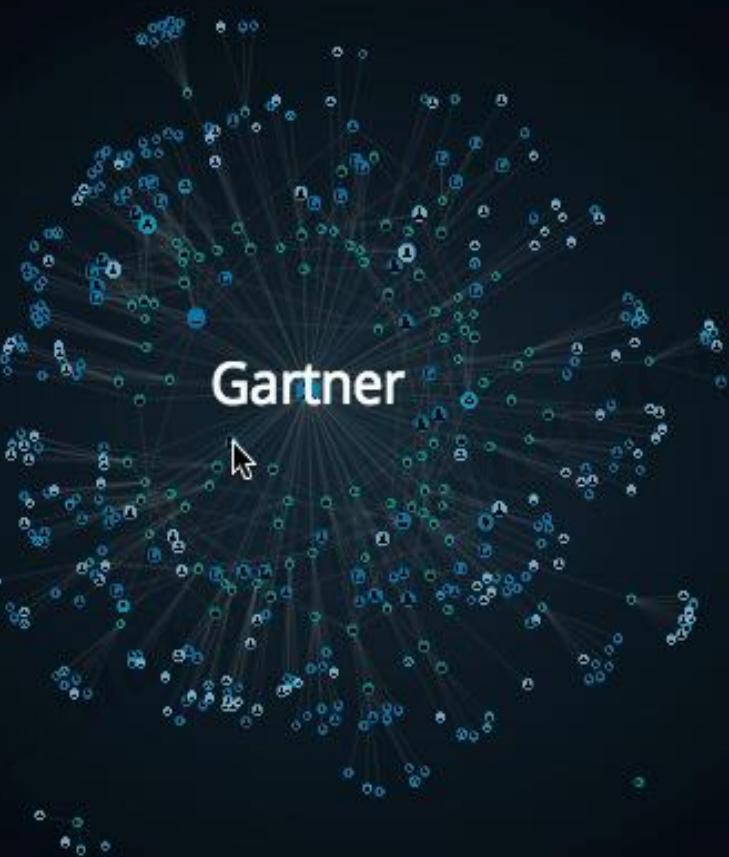
investigation stats:

articles: 100

companies: 188

organizations: 188

people: 108

**Locations**63 found, view in map list
[Topics](#) [People](#) [Companies](#) **Organizations**

Digital Commerce Corporate America
 IT department IESE Business School
 Wisconsin Investment Board

RPA The Home Depot
 Contact Center Infrastructure

UK Labour Market

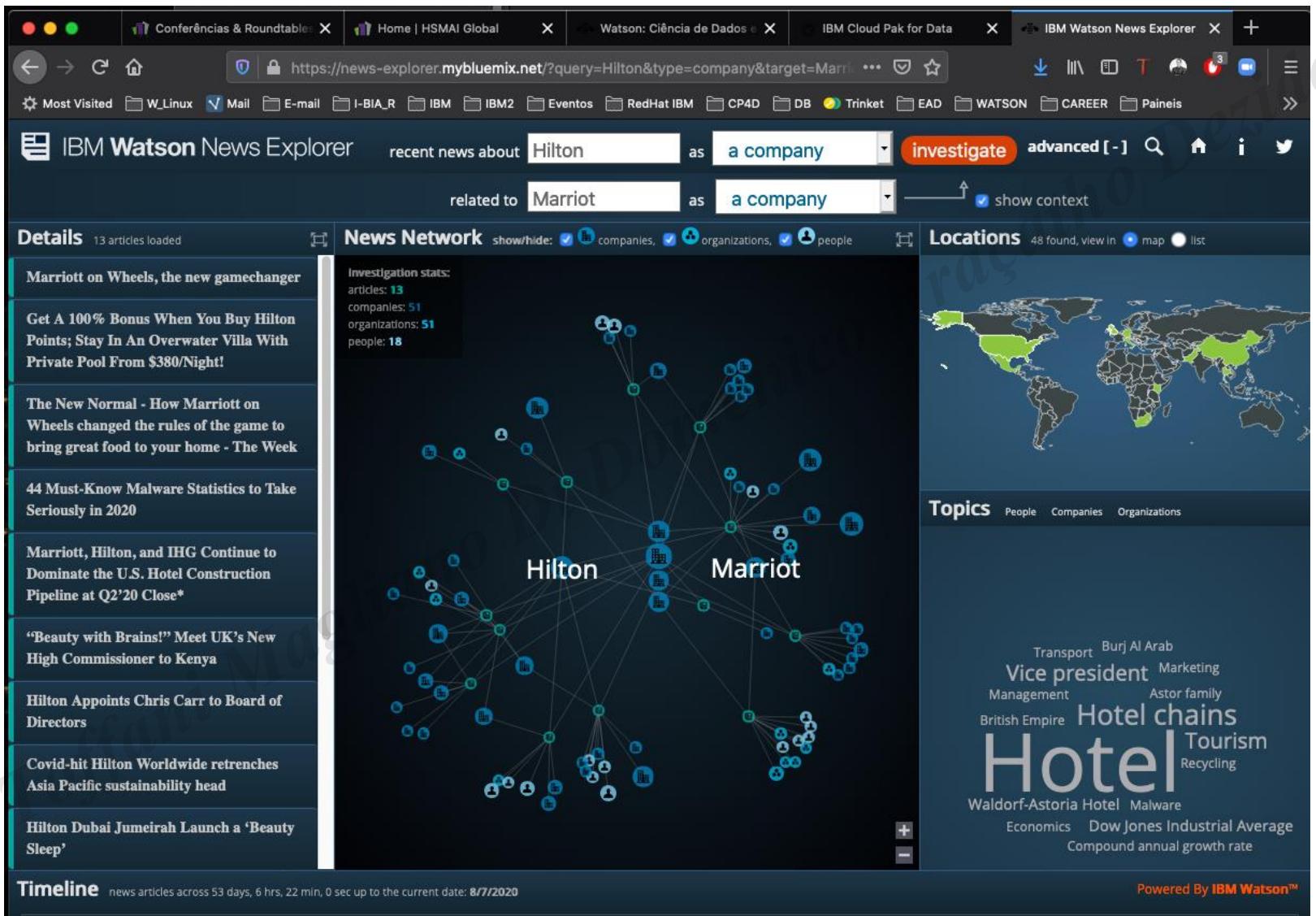
Dockers NIST
 QADA Dar Al Sharq Press

Zacks Arlington School Board

North American Free Trade Agreement
 School Board Dept. of Natural Resources
 Division of Fish & Wildlife

Powered By IBM Watson™

Exemplos de Complexidade de Big Data





by WORLD
DATA LAB

SEARCH

All Countries

Continents

GEOGRAPHICAL FILTERS

rural

urban

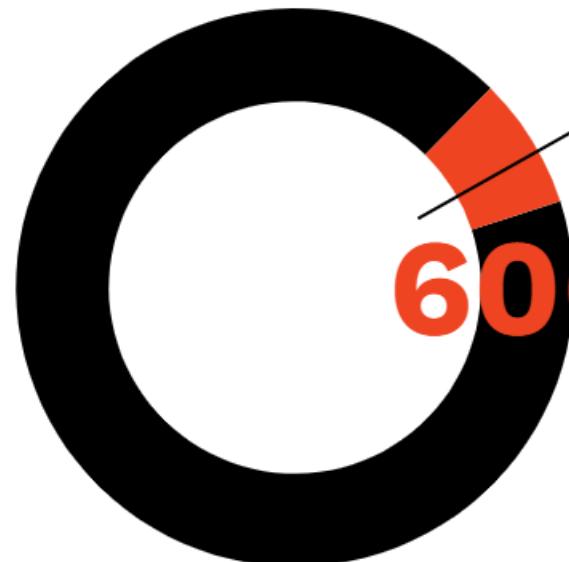
DEMOGRAPHIC FILTERS

female

male

all ages

reset



606,112,0767

PEOPLE IN THE WORLD
LIVING IN EXTREME POVERTY

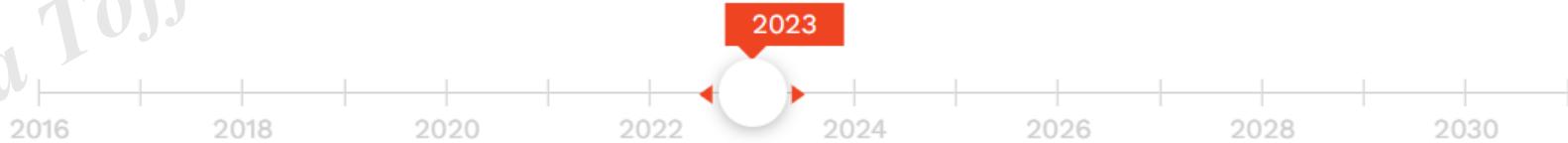
TARGET ESCAPE RATE
2.5 people/sec

CURRENT ESCAPE RATE
0.4 people/sec

INDIA

ESCAPED POVERTY TODAY
33,482

FELL INTO POVERTY TODAY
9,781





by WORLD
DATA LAB

SEARCH

All Countries

GEOGRAPHICAL FILTERS

rural

urban

DEMOGRAPHIC FILTERS

female

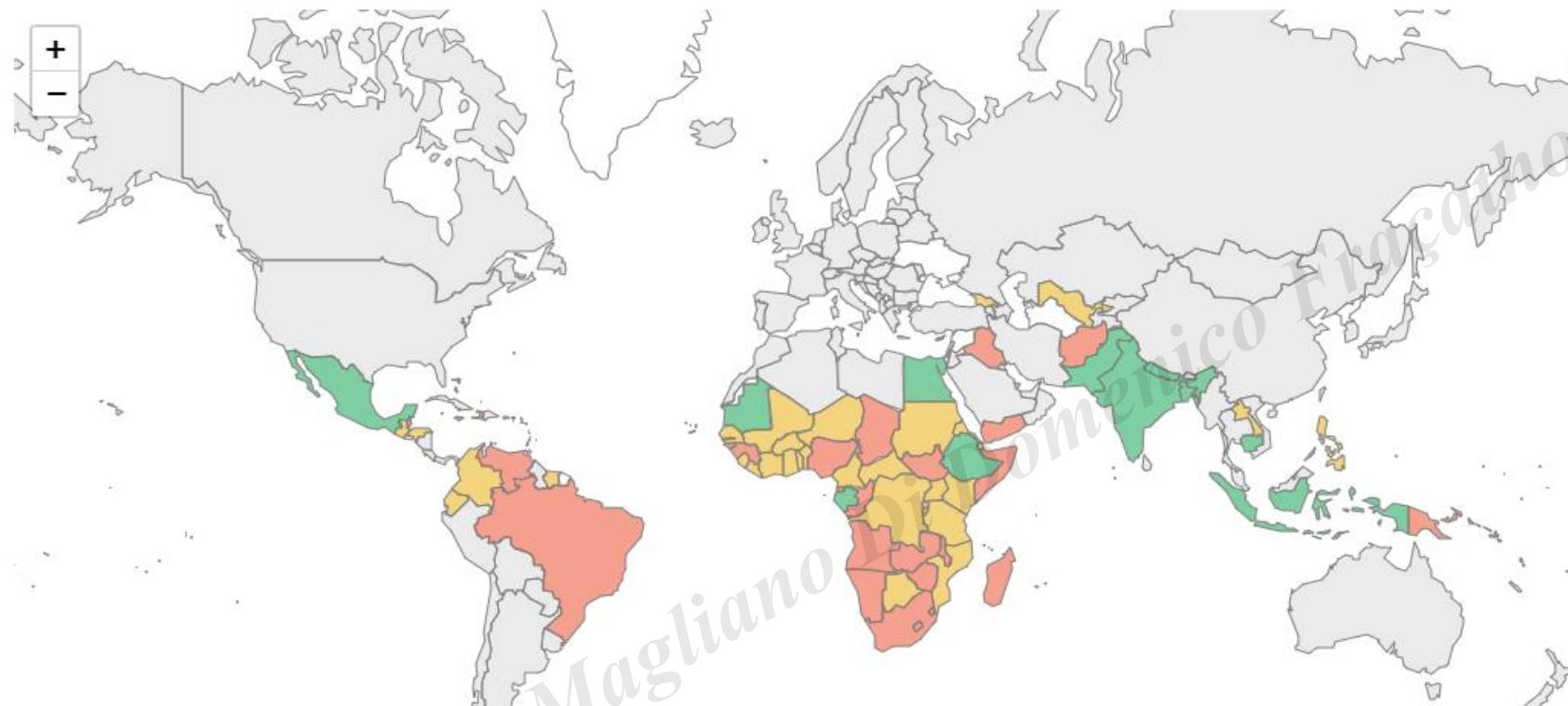
male

all ages

reset

Continents

<https://worldpoverty.io/map>



● Poverty is rising ● Off-track for SDG target ● On-track for SDG target ● Poverty below 3% ○ No data

on/off track to meet sdg1

poverty relative to the world

poverty relative to the country

2023

2024

2026

2028

2030



SEARCH

All Countries

GEOGRAPHICAL FILTERS

rural

urban

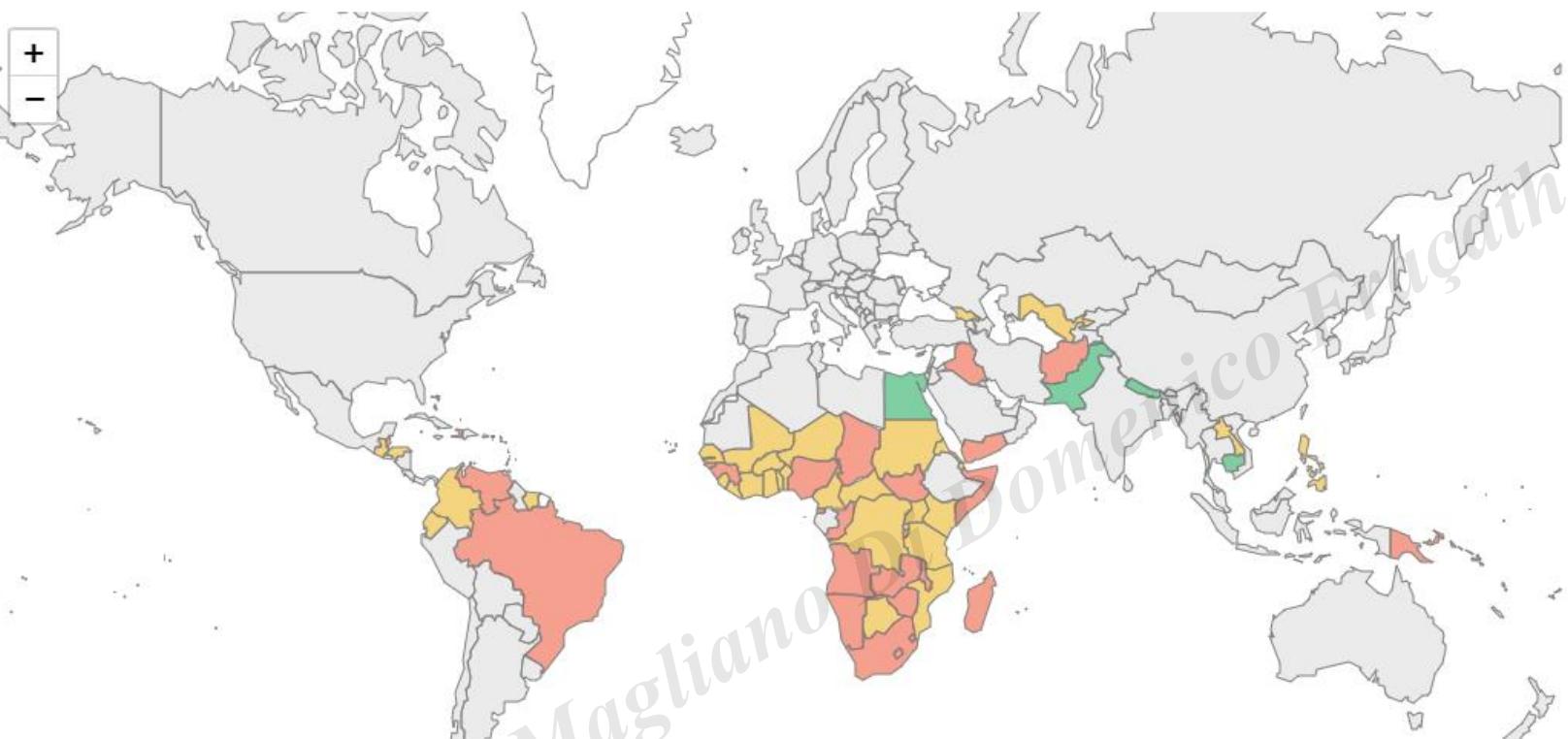
DEMOGRAPHIC FILTERS

female

male

all ages

reset

by WORLD
DATA LAB<https://worldpoverty.io/map>

● Poverty is rising ● Off-track for SDG target ● On-track for SDG target ● Poverty below 3% ○ No data

on/off track to meet sdg1

poverty relative to the world

poverty relative to the country





SEARCH

Brazil

Continents

GEOGRAPHICAL FILTERS

rural

urban

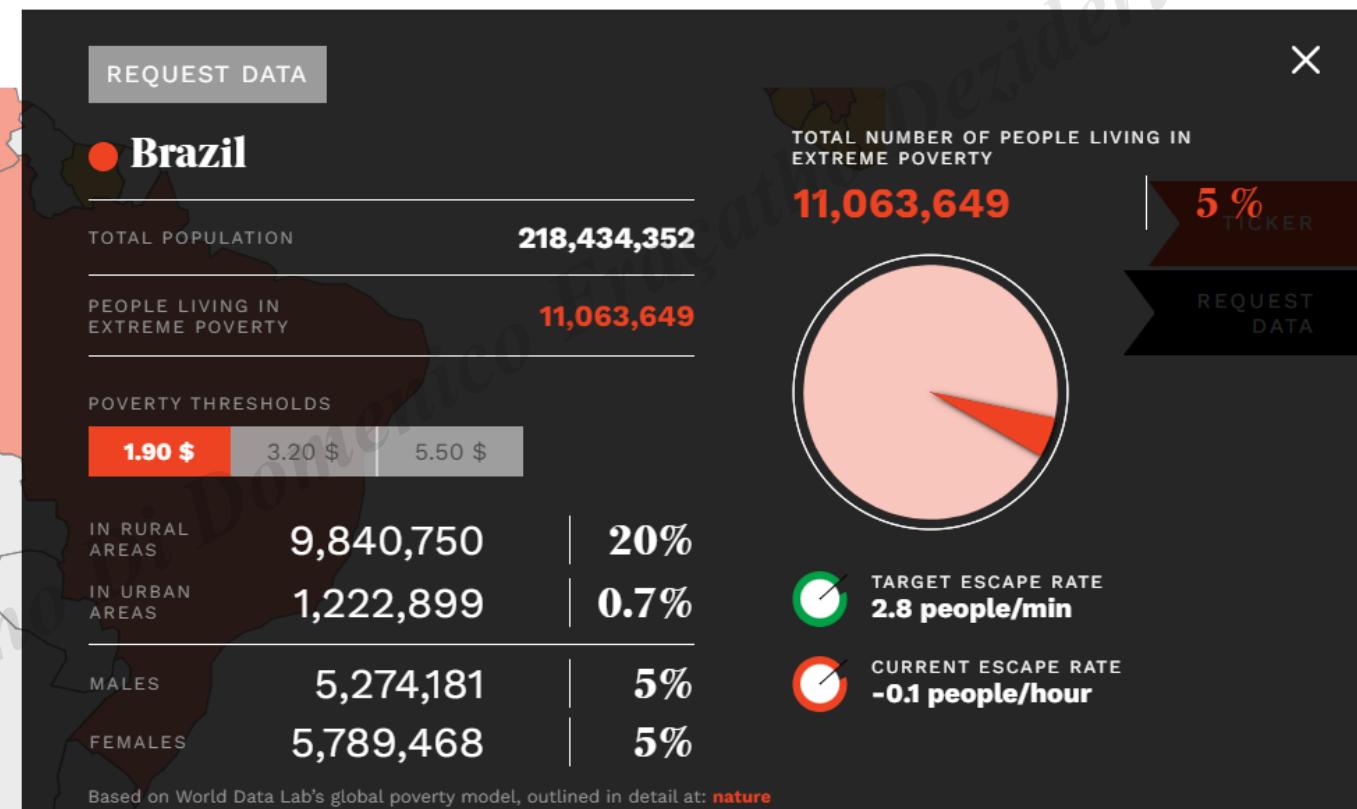
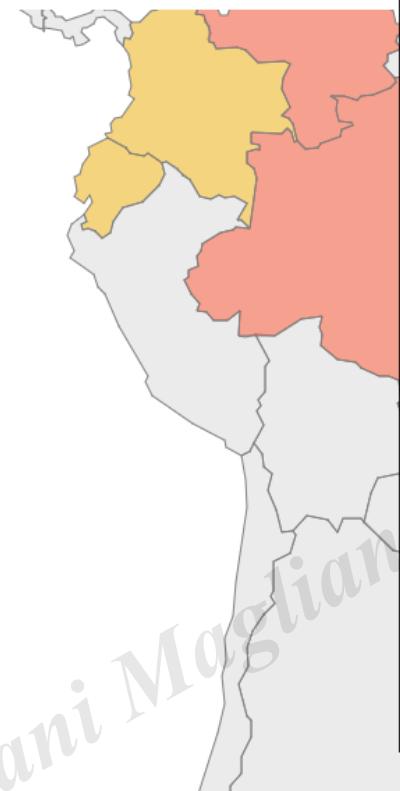
DEMOGRAPHIC FILTERS

female

male

all ages

reset



● Poverty is rising ● Off-track for SDG target ● On-track for SDG target ● Poverty below 3% ○ No data

on/off track to meet sdg1

poverty relief 2023 the world

poverty relative to the country



P E L O T O N



*A responsabilidade pela idoneidade, originalidade e licitude dos conteúdos didáticos apresentados é do professor.
Proibida a reprodução, total ou parcial, sem autorização. Lei nº 9610/98

PELOTON



*A responsabilidade pela idoneidade, originalidade e licitude dos conteúdos didáticos apresentados é do professor.
Proibida a reprodução, total ou parcial, sem autorização. Lei nº 9610/98

B
i
g

D
a
t
a
?

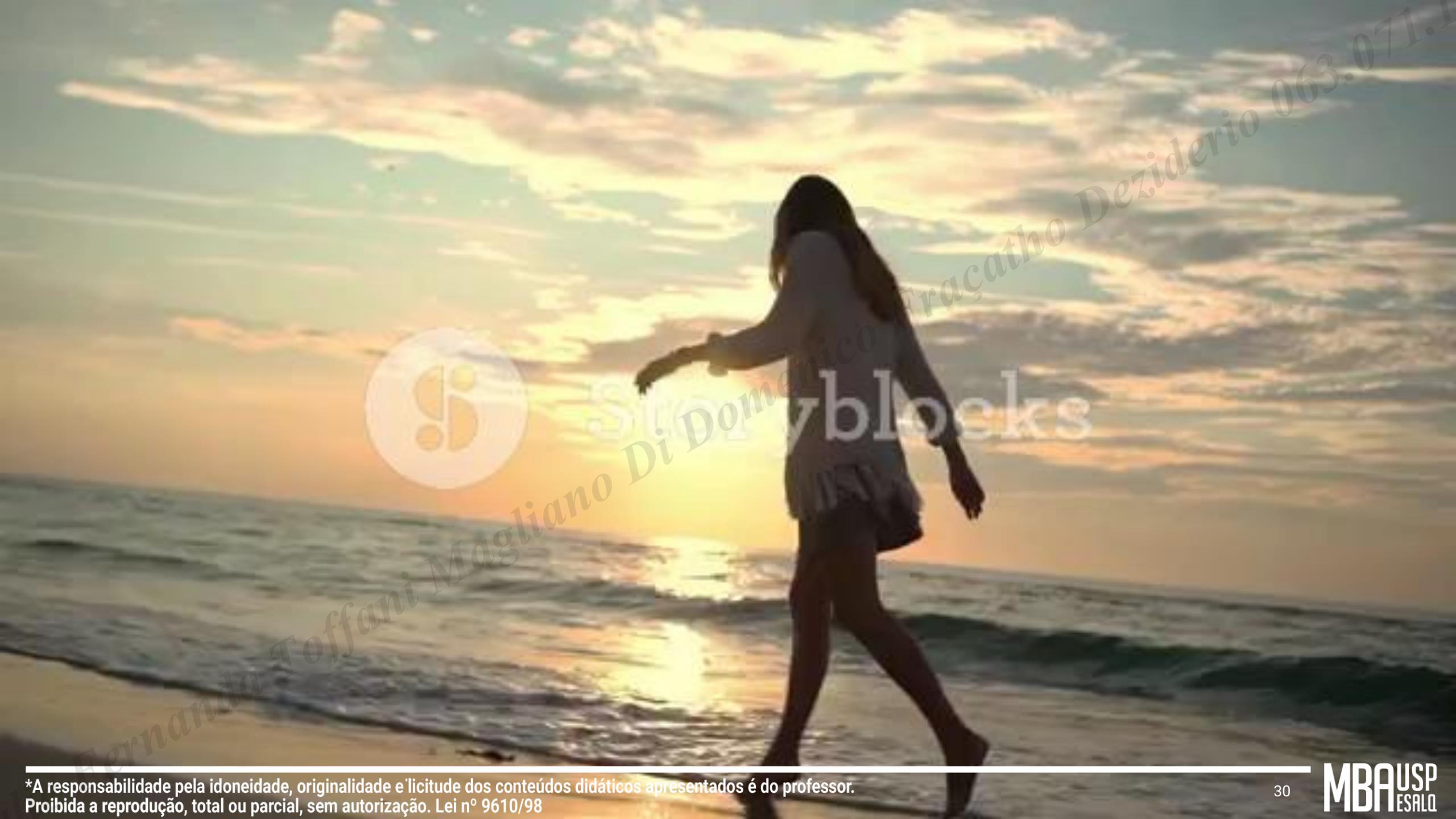
COO AND HEAD OF PRODUCT DEVELOPMENT

Tom Cortese

*A responsabilidade pela idoneidade, originalidade e licitude dos conteúdos didáticos apresentados é do professor.
Proibida a reprodução, total ou parcial, sem autorização. Lei nº 9610/98



[\(5\) An Inside Look at the Peloton Bike+ - YouTube](#)



Por que estamos todos vulneráveis a mudanças



274k

startups
nascem a
cada ano

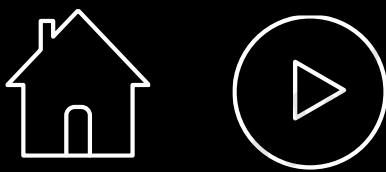
FORÇAS EXTERNAS

Empresas digitais que ganham mercado ou recriam as expectativas dos clientes
Novos modelos de negócios que reinventam a nossa indústria e mudam o jogo

FORÇAS INTERNAS

Dados e sistemas em silos
Lacunas nas competências
Incapacidade de reagir

Desde 2000, **52%** das empresas da Fortune 500 têm ido à falência, foram adquiridas ou fecharam.



SOURCE <https://techcrunch.com/2015/03/03/in-the-age-of-disintermediation-the-battle-is-all-for-the-customer-interface/>)

*A responsabilidade pela idoneidade, originalidade e licitude dos conteúdos didáticos apresentados é do professor.
Proibida a reprodução, total ou parcial, sem autorização. Lei nº 9610/98





- * revolução industrial
- * fluidez e rapidez

AS MUDANÇAS
NUNCA MAIS VÃO ACONTECER
DE FORMA TÃO LENTA
COMO HOJE

18330789

dados são o novo petróleo e os dois vazam

O que é Big Data

O que é Big Data;

DEFINIÇÕES

- Origem do Termo
“Big Data”

1º vez em 1997

*Paginação por demanda
controlada por aplicativo para
visualização fora do núcleo.*

- David Ellsworth / NASA

John R. Mashey (Silicon Graphics)
tornou o termo popular

Application-Controlled Demand Paging for Out-of-Core Visualization

Michael Cox

MRJ/NASA Ames Research Center

Microcomputer Research Labs, Intel Corporation

<mbc@nas.nasa.gov>

David Ellsworth

MRJ/NASA Ames Research Center

<ellsworth@nas.nasa.gov>

Abstract

In the area of scientific visualization, input data sets are often very large. In visualization of Computational Fluid Dynamics (CFD) in particular, input data sets today can surpass 100 Gbytes, and are expected to scale with the ability of supercomputers to generate them. Some visualization tools already partition large data sets into segments, and load appropriate segments as they are needed. However, this does not remove the problem for two reasons: 1) there are data sets for which even the individual segments are too large for the largest graphics workstations, 2) many practitioners do not have access to workstations with the memory capacity required to load even a segment, especially since the state-of-the-art visualization tools tend to be developed by researchers with much more powerful machines. When the size of the data that must be accessed is larger than the size of memory, some form of virtual memory is simply required. This may be by segmentation, paging, or by paged segments. In this paper we demonstrate that complete reliance on operating system virtual memory for out-of-core visualization leads to egregious performance. We then describe a paged segment system that we have implemented, and explore the principles of memory management that can be employed by the application for out-of-

1 Introduction

Visualization provides an interesting challenge for computer systems: data sets are generally quite large, taxing the capacities of main memory, local disk, and even remote disk. We call this the problem of *big data*. When data sets do not fit in main memory (*in core*), or when they do not fit even on local disk, the most common solution is to acquire more resources. This *write-a-check* algorithm has two drawbacks. First, if visualization algorithms and tools are worth developing, then they are worth deploying to more production-oriented scientists and engineers who may have on their desks machines with significantly less memory and disk. Some researchers have noted that their software tools were not used in practice for several years after development because the tools required more power and memory than were available on the average engineer's desk [15]. Second, there may not even be a machine that supports sufficiently large main memory or local disk for the data set one wishes to visualize. We find this in particular in the area of visualization of *Computational Fluid Dynamics (CFD)*.

When a single data set is larger than the capacity of main memory, we must solve the problem of *out-of-core visualization*. When a single data set is larger than the capacity of local memory and disk, we must solve the problem of *remote out-of-core visualization*. We address primarily the first of these in this paper,

DEFINIÇÕES

ATRIBUTIVA:

"As tecnologias de big data descrevem uma nova geração de tecnologias e arquiteturas, projetadas para extrair valor economicamente de grandes volumes de uma ampla variedade de dados, permitindo captura, descoberta e/ou análise em alta velocidade."

Doug Laney observou que os desafios e as oportunidades de crescimento de dados são tridimensionais, ou seja, aumentam o volume, a velocidade e a variedade. 3 V's

COMPARATIVA:

Em 2011, o relatório da *Mckinsey* definiu **big data** como "**conjuntos de dados cujo tamanho está além da capacidade de ferramentas típicas de software de banco de dados para capturar, armazenar, gerenciar e analisar.**" Essa definição é subjetiva e não define big data em termos de qualquer métrica específica. No entanto, incorpora um aspecto evolutivo na definição (ao longo do tempo ou entre setores) do que um conjunto de dados deve ser para ser considerado big data.

Atributos do Big Data?

- Os atributos que definem Big Data são volume, variedade, velocidade e variabilidade. Esses atributos de Big Data normalmente são chamados de quatro V's.

Big Data (4 Vs)

Volume

Variedade

Velocidade

Veracidade



O que é Big Data?

Volume

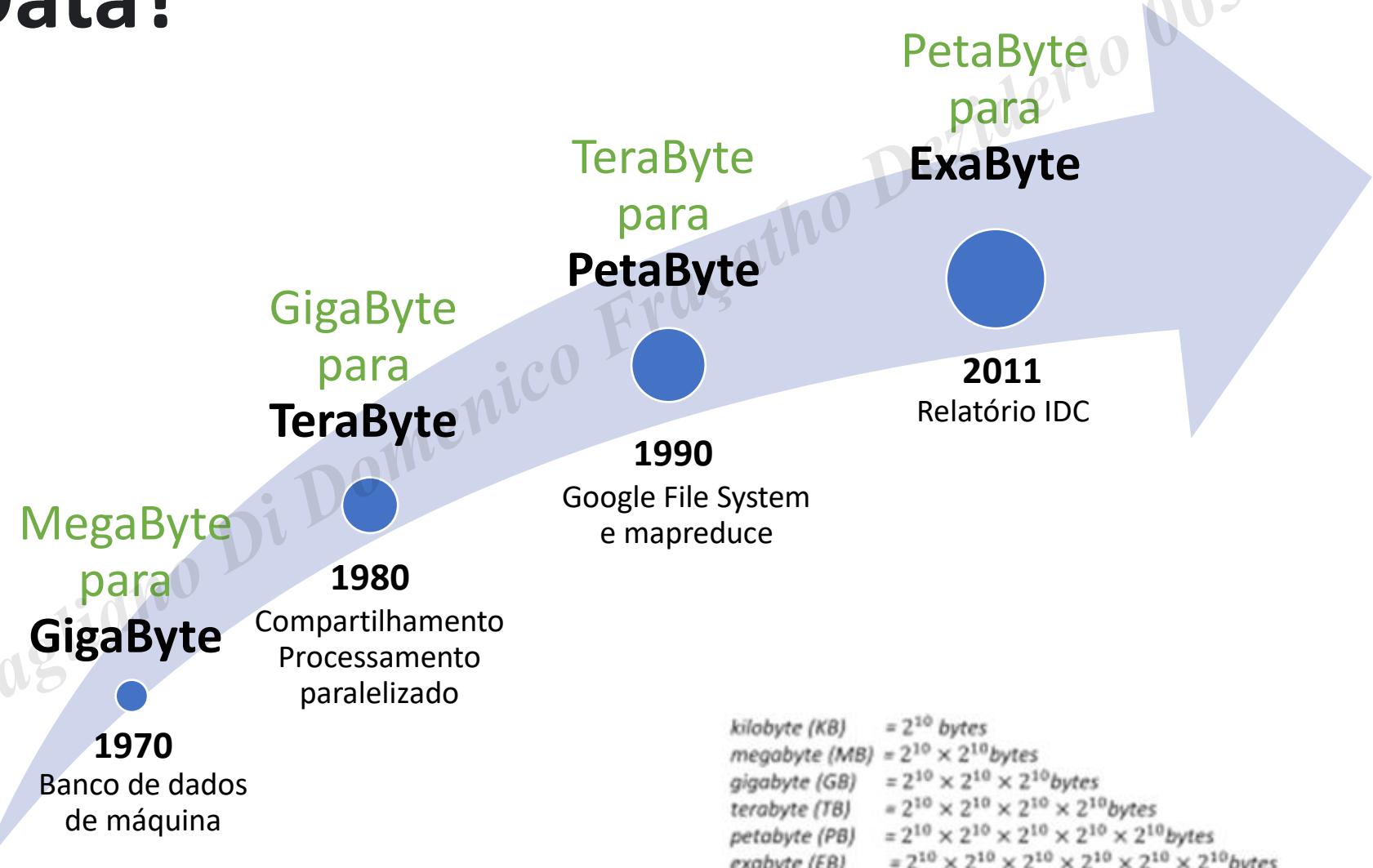
- A principal característica do Big Data é a escala dele: o volume de dados disponíveis para coleta pela sua empresa a partir de vários dispositivos e origens.

Facebook	Wikipedia	Youtube	Whatsapp	Instagram
• >1,3 Bi de Usuários ativos/dia	• >40 milhões de artigos	• >4 Bilhões de visualizações/dia	• >1 Bilhão de usuários	• >80 milhões de fotos/dia

O que é Big Data?

Volume

- O volume que define Big Data depende da tecnologia e da cultura analítica de processamento e uso dos dados



O que é Big Data?

Variedade

- Variedade refere-se aos formatos de entrada de dados, como mensagens de e-mail, arquivos de áudio, vídeos, dados de sensores e muito mais.
- As classificações de variedade de Big Data incluem dados
 - estruturados,
 - semiestruturados e
 - não estruturados.

O que é Big Data?

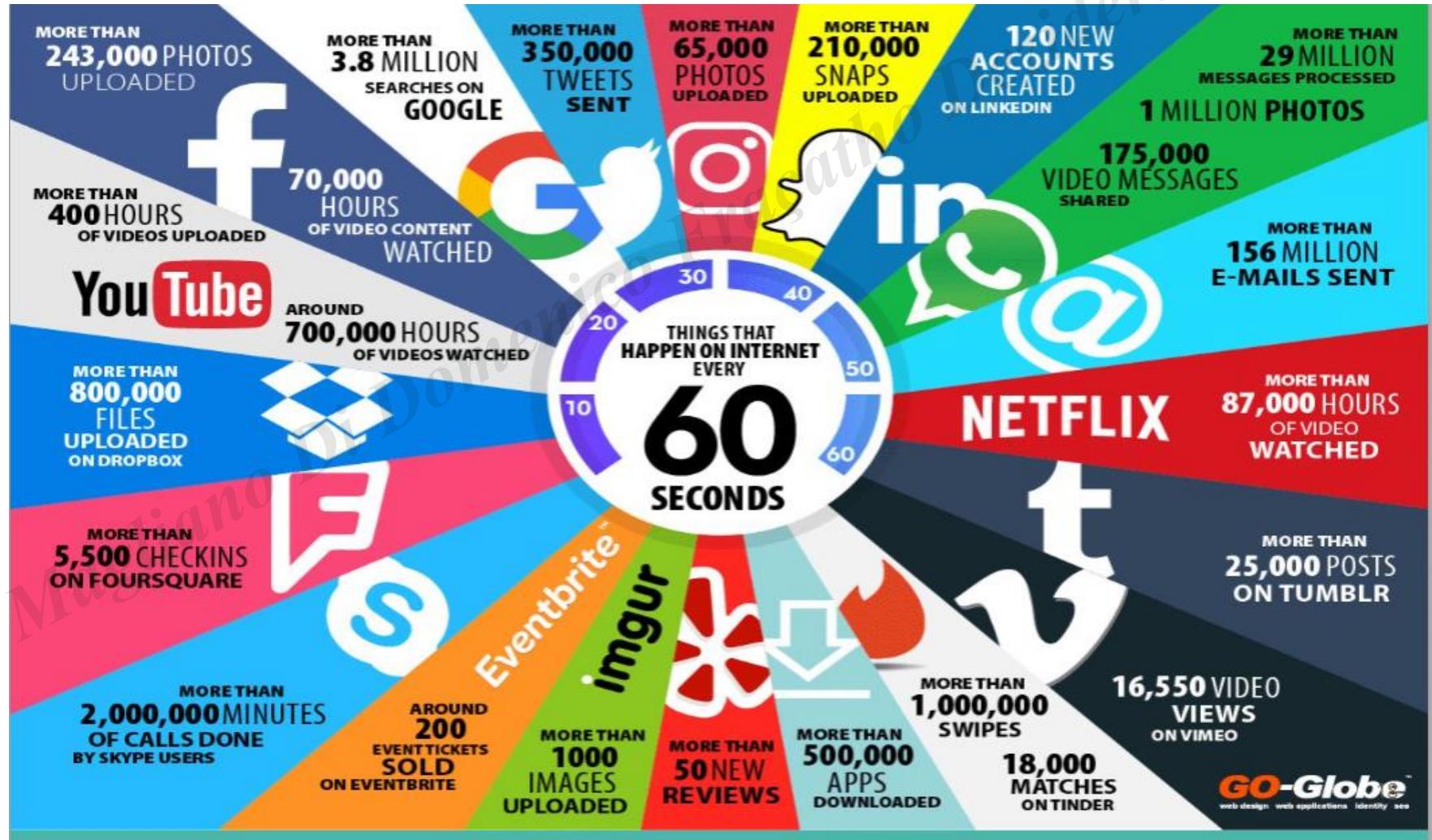
Velocidade

- Velocidade de Big Data refere-se à velocidade em que grandes conjuntos de dados são adquiridos, processados e acessados.
 - Dados em Streaming são uma boa representação desta abordagem

O que é Big Data?

Velocidade

- Velocidade de Big Data refere-se à velocidade em que grandes conjuntos de dados são adquiridos, processados e acessados.



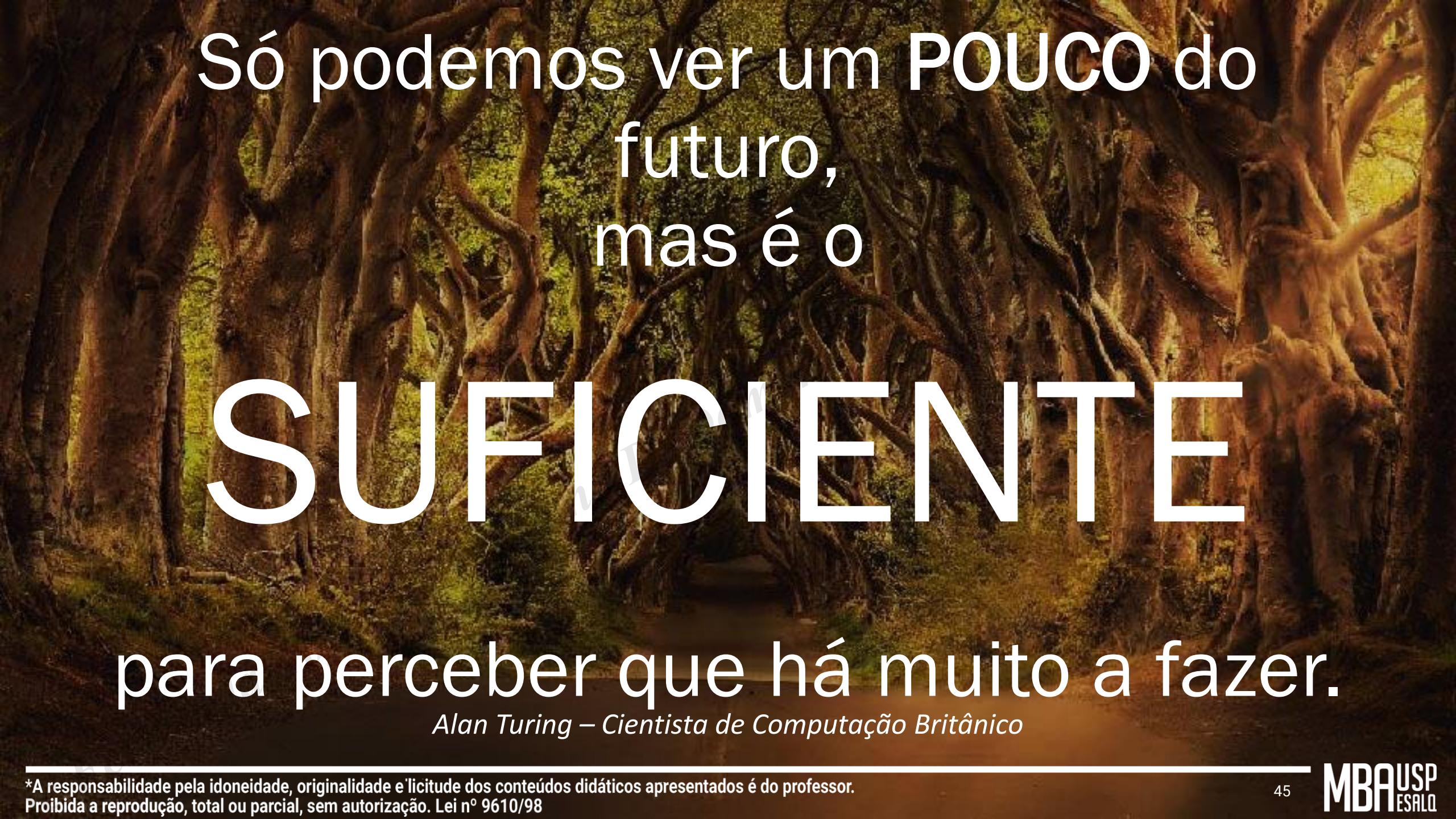
O que é produzido em 1 minuto na Internet

2020 *This Is What Happens In An Internet Minute*



2021 *This Is What Happens In An Internet Minute*





Só podemos ver um POUCO do
futuro,
mas é o
SUFICIENTE
para perceber que há muito a fazer.

Alan Turing – Cientista de Computação Britânico

A 4º Revolução

- **1ª Revolução Industrial**
 - (século XVIII, ~ 1765)
 - mecanização, introdução da máquina a vapor e do carvão.
- **2ª Revolução Industrial**
 - (século XIX, ~ 1870)
 - produção em massa, linha de montagem com base em eletricidade e petróleo.
- **3ª Revolução Industrial**
 - (século XX, ~ 1969)
 - automação industrial utilizando computadores, eletrônicos e TI.
- **4ª Revolução Industrial**
 - (século XXI, ~ 2011)
 - sistema cibernetico, produção inteligente, redes, inteligência artificial e internet das coisas.



Integração

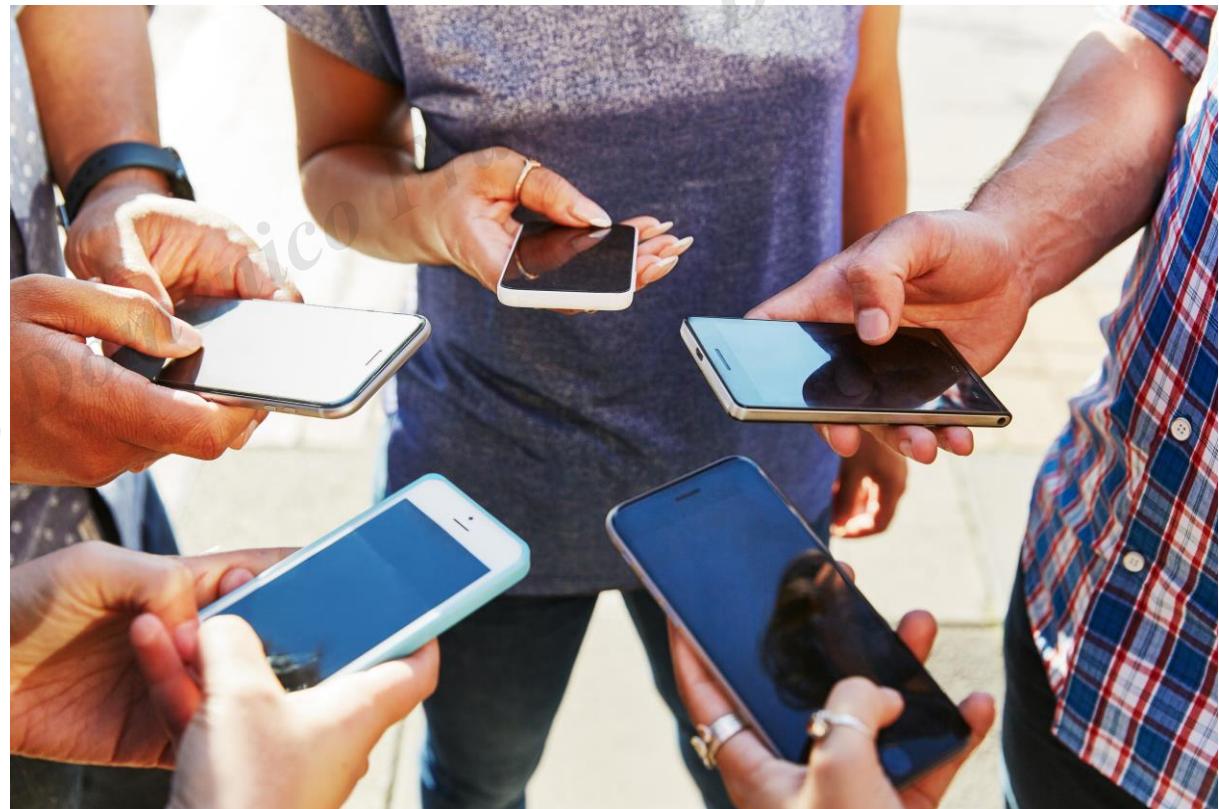
Homem-máquina



Integração

Homem-máquina

O Brasil tem atualmente mais de um smartphone por habitante, segundo levantamento anual divulgado pela FGV. São 242 milhões de celulares inteligentes em uso no país, que tem pouco mais de 214 milhões de habitantes, de acordo com o IBGE.



Dados gerados por humanos

Dados gerados por humanos são aqueles em que o conteúdo é gerado a partir do pensamento e atitude de uma pessoa, na qual podemos observar a propriedade intelectual ou autoria integrada ao dado.

- Mídias sociais: Tik Tok, Telegram, Facebook, Instagram, twitter, whatsapp, etc...
 - Comentários, curtidas re-compartilhamentos.
 - Compartilhamento e publicação de fotos, gifs animados, imagens, áudio e vídeo.
 - Posts com comentários, idéias ou posições sociais ou políticas, que geram debates.
- Sites colaborativos: Wikipédia.
- Outros tipos de dados: blogs, avaliação de produtos, serviços de sites e-commerce, Internet das coisas.
 - casasbahia.com.br,
 - walmart.com
 - amazon.com
 - airbnb.com
- Dados de e-commerce são usados para fazer recomendações de produtos e serviços.
 - Netflix: recomendar filmes para seu usuário.
 - Walmart: descobrir preferências de seus usuários.



Integração Homem-máquina



Robôs

Evolução da população de robôs ativos (x1000)



Fonte: World Robotics 2021

Dados gerados por Máquinas

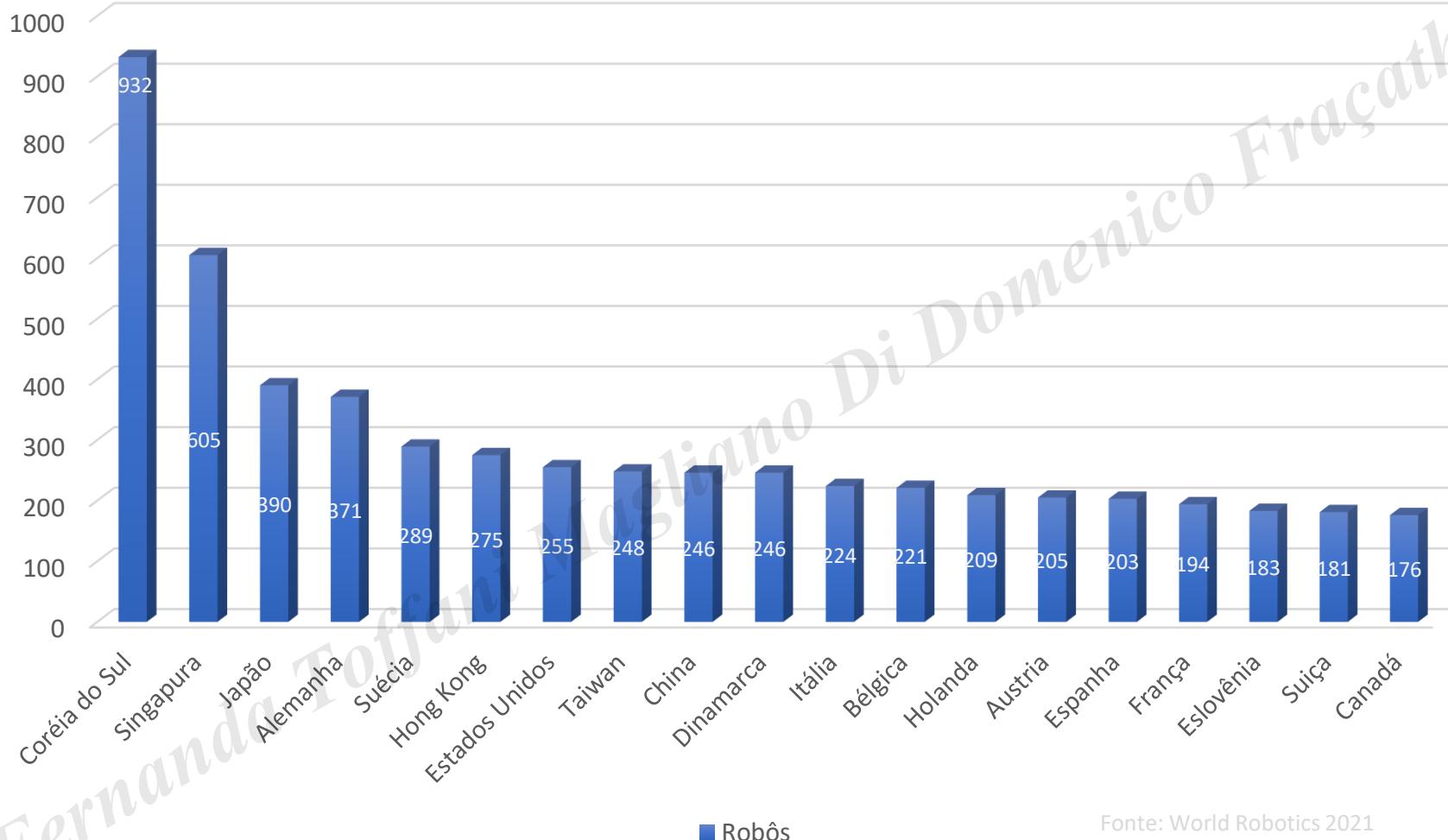
Dados digitais produzidos por sistemas, máquinas e processos computacionais, sem necessitar explicitamente de intervenção humana.

- Registro de logs gerado pelos servidores da web
- Visitas em páginas da web
- Clicks em link capturados
- Internet das Coisas
 - Sensores digitais variados (posição, temperatura, fluxo, peso, velocidade, etc)
 - Atuadores de comando
 - Wearables
 - Etiquetas de RFID



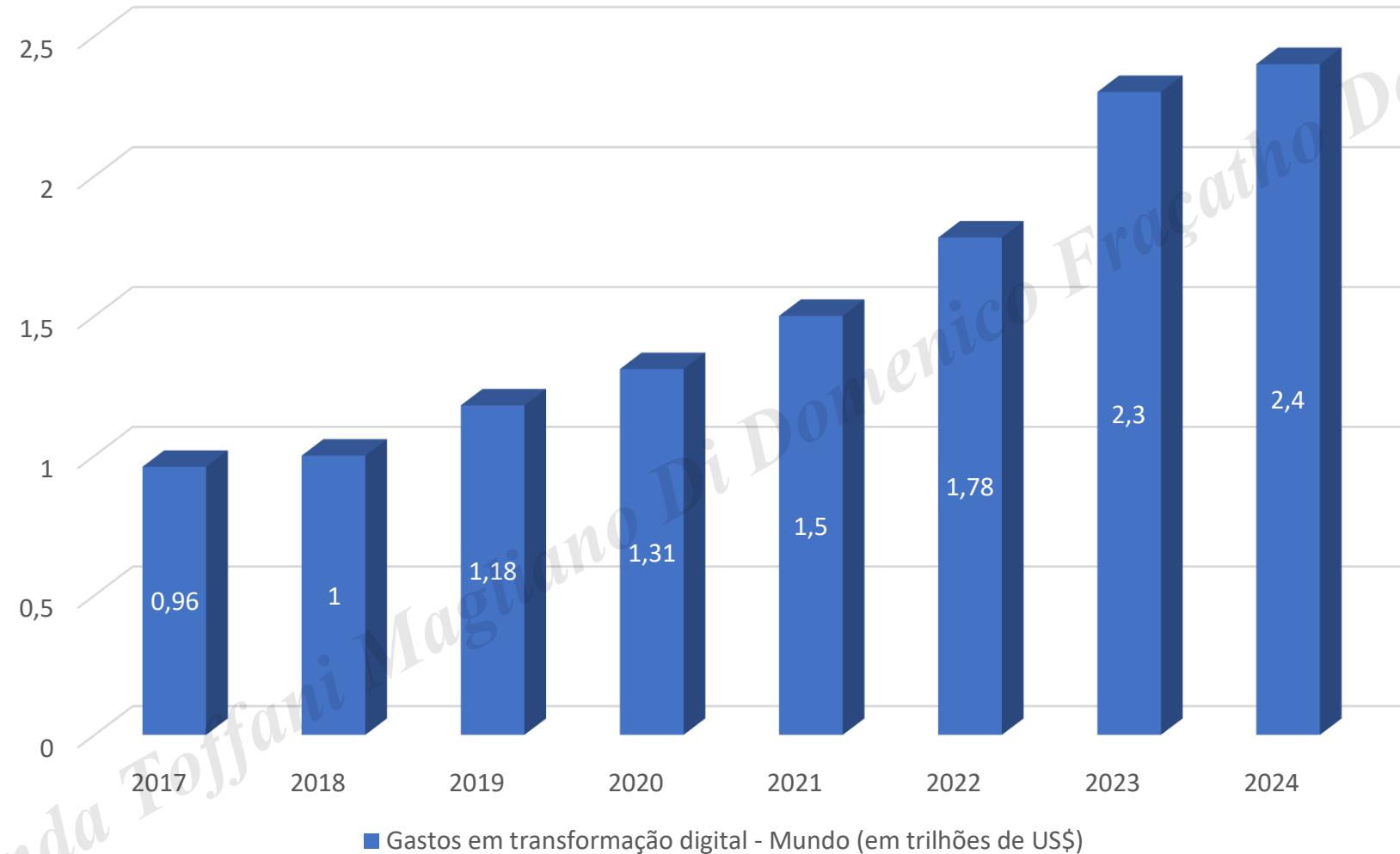
Integração Homem-máquina

Robôs instalados por cada 10.000 trabalhadores



Robôs

Gastos em transformação digital - Mundo (em trilhões de US\$)

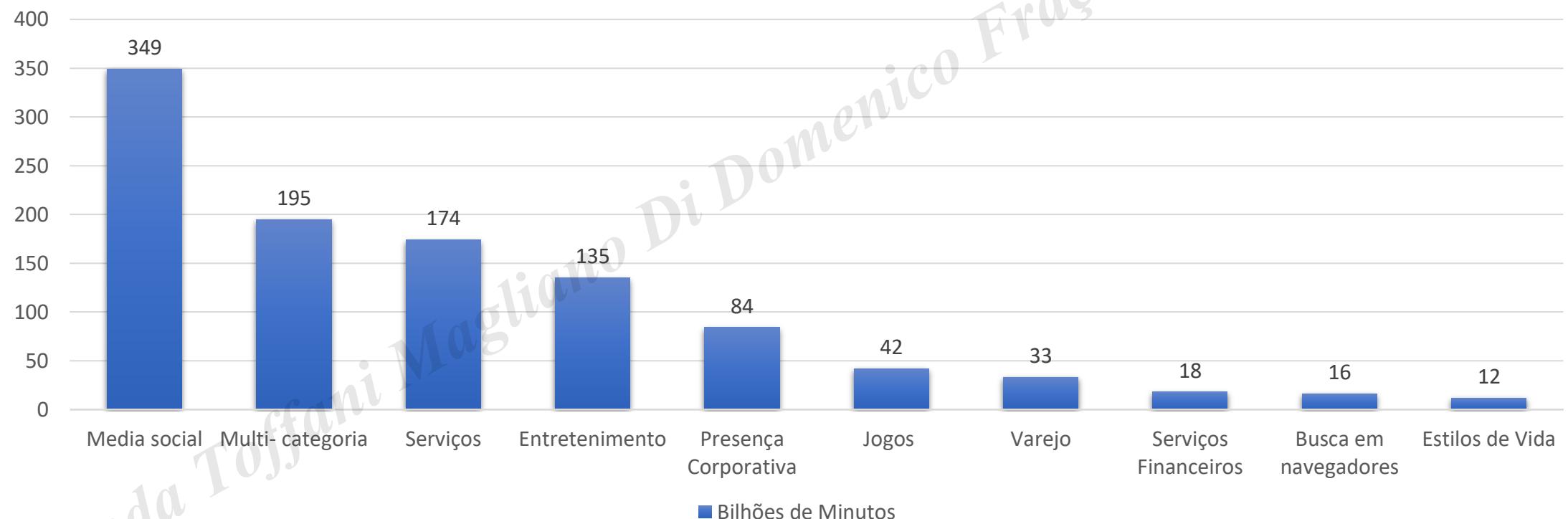




O QUANTO A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO FAZ PARTE DA SUA VIDA?

Top 10 Categorias Multiplataformas mais consumidas no Brasil

Consumo de Multiplataformas no Brasil



Estudo de Dados e Tendências Digital e Social: Serviços Financeiros... (comscore.com)

Quem está do outro lado?

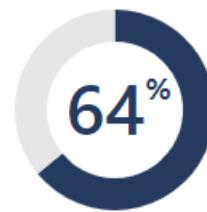
A partir de dados...



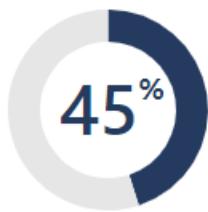
Esta Foto de Autor Desconhecido está licenciado em CC BY



173,6 milhões
Buscas em PCs por mês

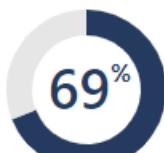


Pesquisa de produtos
64% usam mecanismos de busca para pesquisar produtos online



Descoberta de marcas
45% usam mecanismos de busca para descobrir marcas

TODOS OS DADOS DEMOGRÁFICOS



Idade

69% têm menos de 45 anos de idade



Sexo

47% são do sexo feminino e 53% são do sexo masculino



Educação

34% têm nível universitário



Renda

39% têm renda familiar dentre as maiores 25%



Estado civil

52% são casados



Filhos

68% têm filhos que moram em casa



LGBTQ+

9% se identificam como LGBTQ+



Deficiências

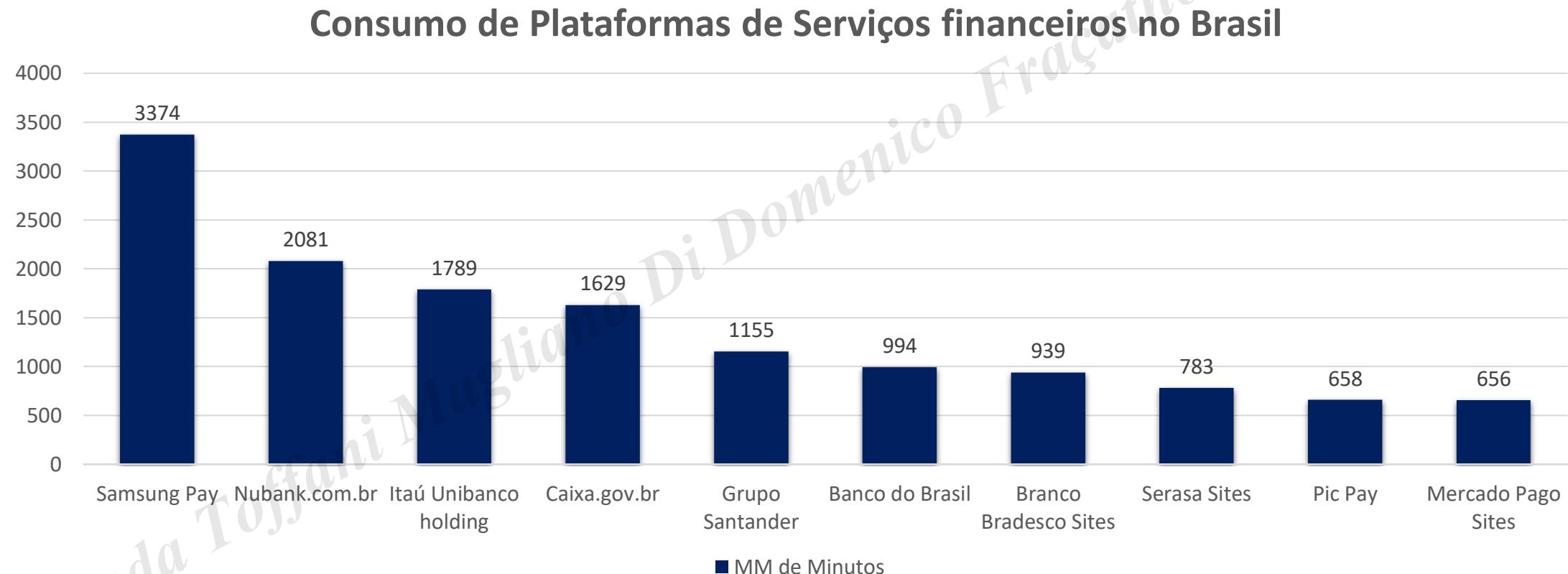
12% informam ter alguma deficiência

Dados de Microsoft Search Network - Microsoft Advertising

<https://about.ads.microsoft.com/pt-br/insights/planning-tools/dados-de-microsoft-search-network?Market=BR>

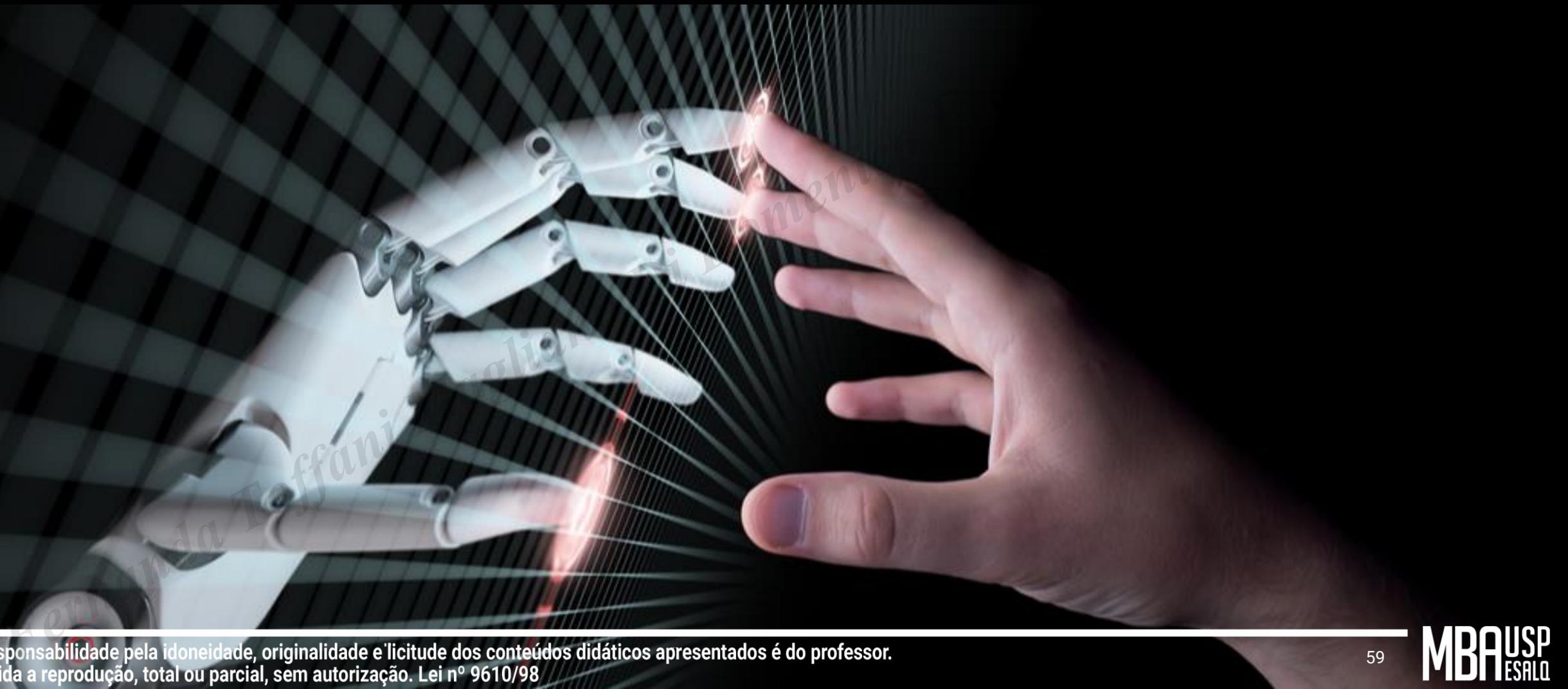
*A responsabilidade pela idoneidade, originalidade e licitude dos conteúdos didáticos apresentados é do professor.
Proibida a reprodução, total ou parcial, sem autorização. Lei nº 9610/98

Top 10 Players de Serviços Financeiros mais consumidas no Brasil

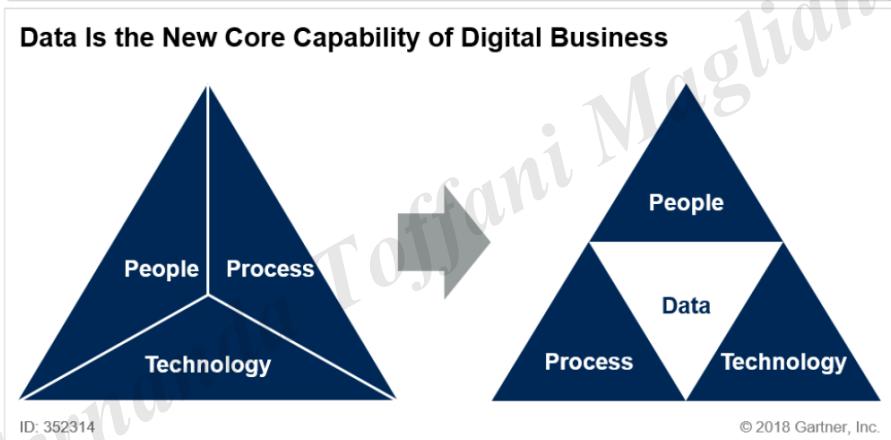
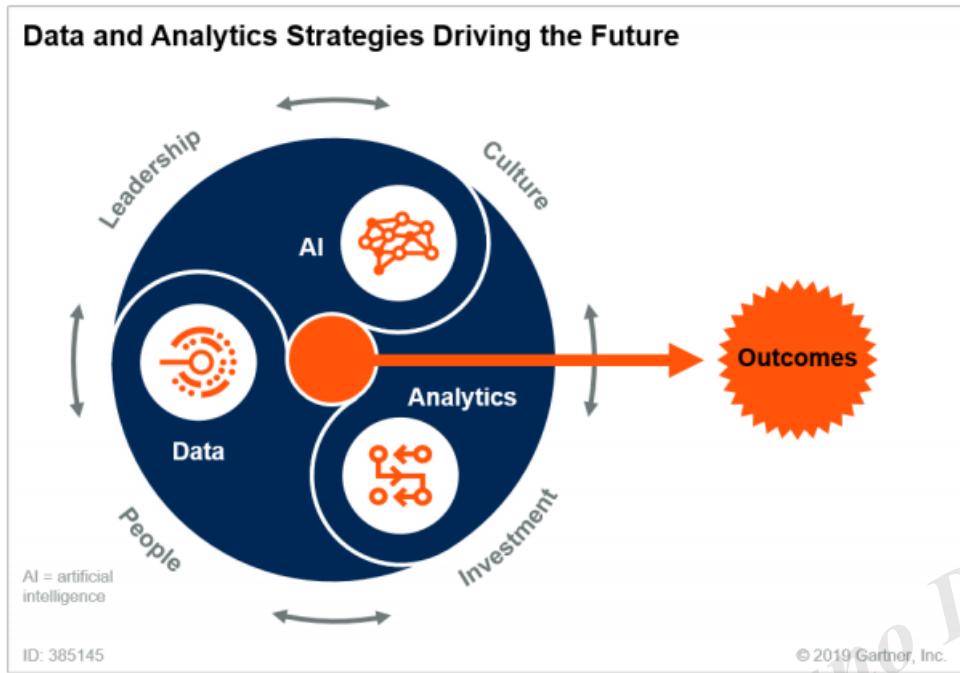


Estudo de Dados e Tendências Digital e Social: Serviços Financeiros... (comscore.com)

Orientados e dirigidos por dados



Organizações Data-Driven – Data & Analytics



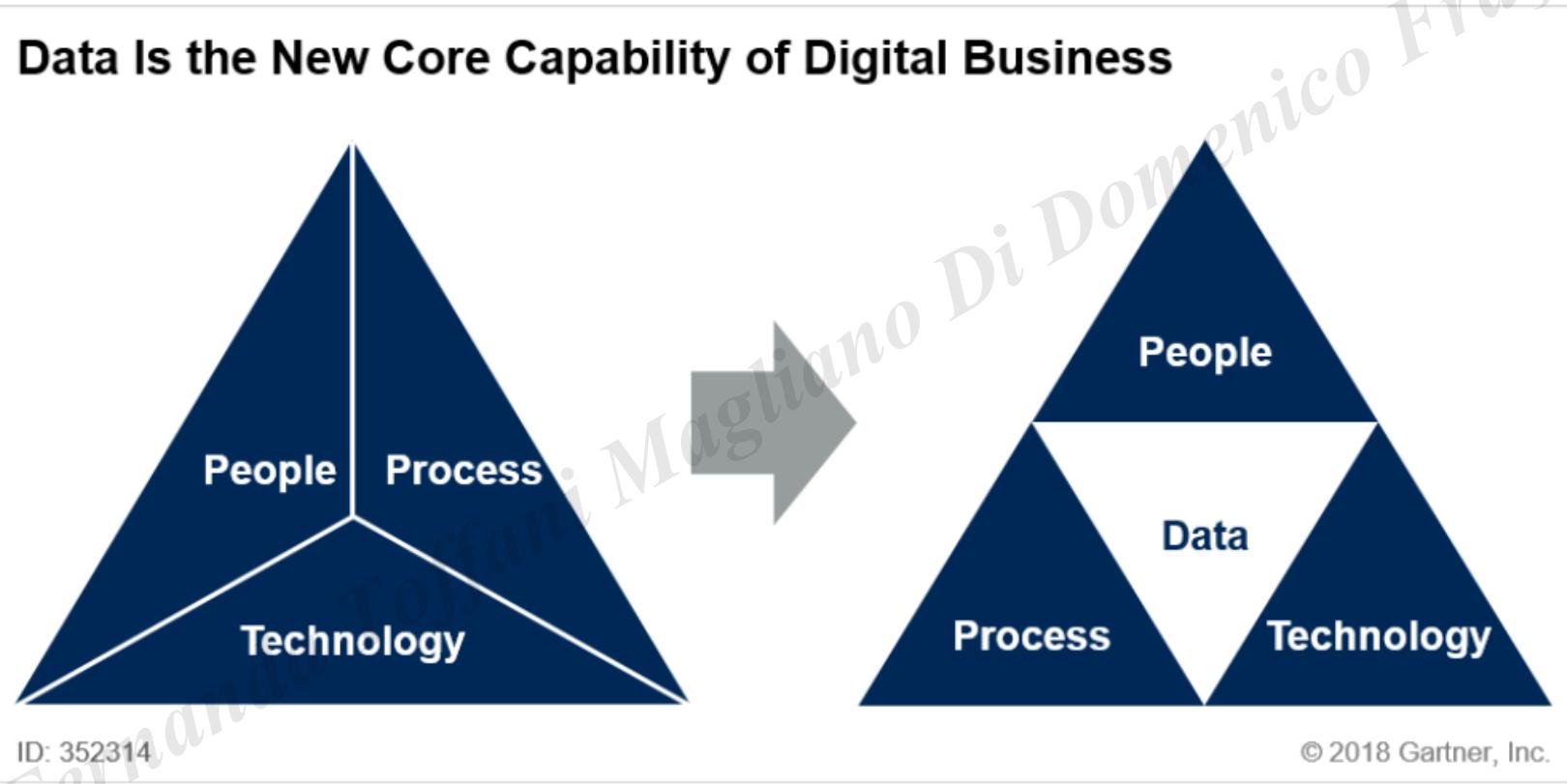
“Organizações líderes de cada indústria estão utilizando dados e análises em seu arsenal competitivo.”

“Até 2022, 90% das organizações irão entender a informação com um ativo corporativo crítico e as análises sobre os dados como uma competência essencial para o negócio.”

Gartner, 2019

“Organizações líderes de cada indústria estão utilizando dados e análises em seu arsenal competitivo.”

Data Is the New Core Capability of Digital Business



“Até 2022, 90% das organizações irão entender a informação com um ativo corporativo crítico e as análises sobre os dados como uma competência essencial para o negócio.”

Desafios Data-Driven Thinking

“Alfabetização para dados é a habilidade de consumir, gerar e comunicar dados dentro de um contexto. Isso inclui o entendimento sobre as fontes dos dados e seus formatos, métodos de análise e técnicas aplicadas, e a habilidade de descrever casos de uso, aplicação e resultado.”

“Até 2020, 80% das organizações vão começar a deliberar o desenvolvimento das competências na área de alfabetização de dados, reconhecendo suas extremas deficiências.”

Gartner, 2018



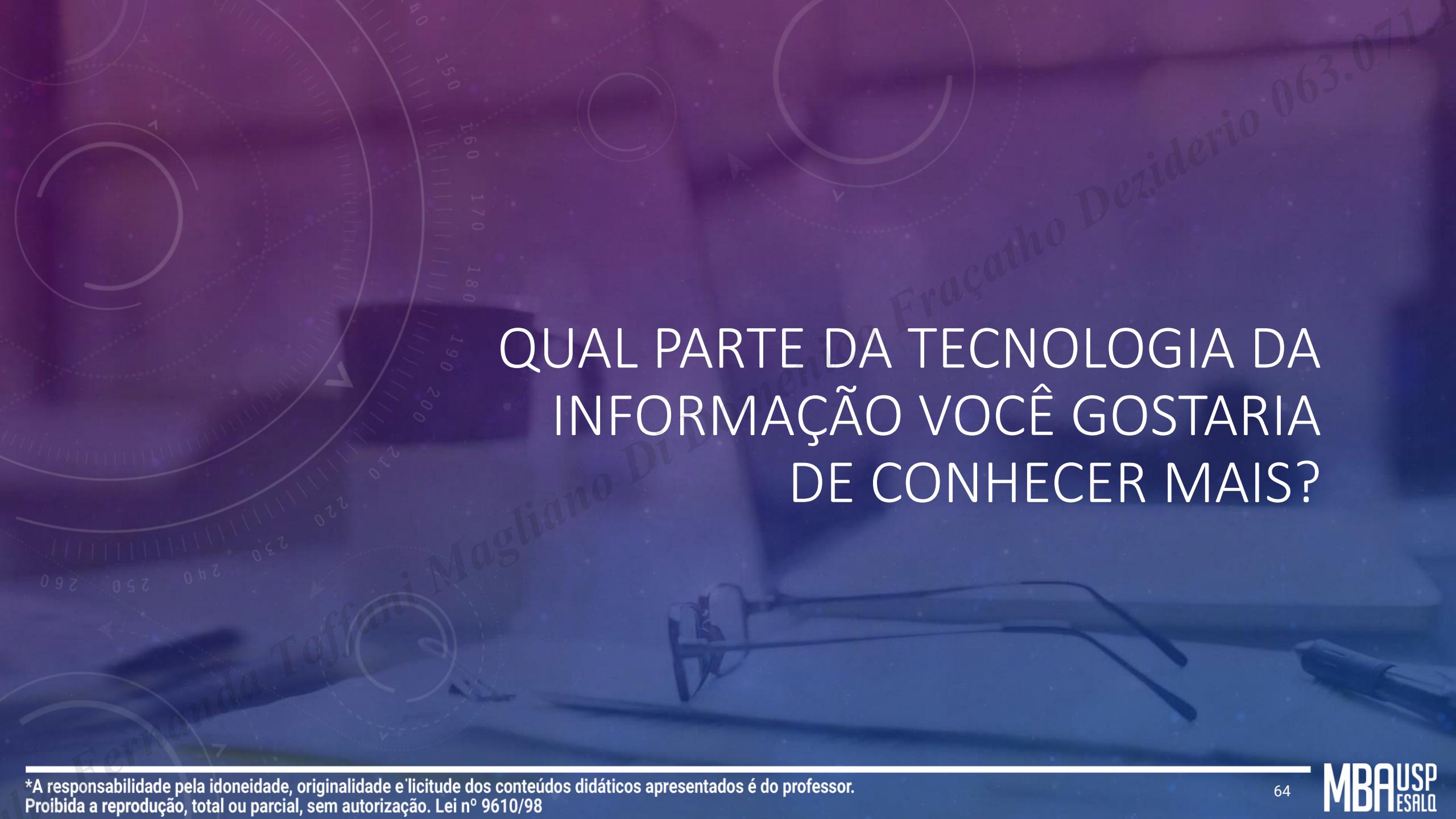
A cada minuto:

- 1.8 milhões de likes no facebook
- 204 milhões de e-mails
- 200 mil uploads de fotos
- 2,78 milhões de videos assistidos youtube
- 72 horas de videos - uploaded



Analista de negócios

- *Conhecer o cliente*
- *Aumentar as vendas*
- *Reducir despesas*
- *Entender o que aconteceu*
- *Melhorar as margens*
- *Prever o que acontecerá*
- *Tomar as melhores decisões*
- *Melhorar a participação de mercado*
- *Bater metas de produtividade*
- *Melhorar a experiência do cliente*
- *Diminuir os riscos*
- *Ser mais eficiente*
- *Inovar*



QUAL PARTE DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO VOCÊ GOSTARIA DE CONHECER MAIS?



BIG DATA & AI



*Aumento
de renda*

15.7

72%

28%

*Redução
de custos*

Evolução Analítica

Dados estruturados e não estruturados Históricos e em Tempo Real



Modelo de maturidade de BI TWDI Adaptado por Cláudio Pinheiro



DARTMOUTH

Allen Newell



- Information Processing Language
- Logic Theorist
- Carnegie Mellon University - CMU

Herbert Simon



- Nobel de Economia
- Teoria de decisões
- Carnegie Mellon University - CMU

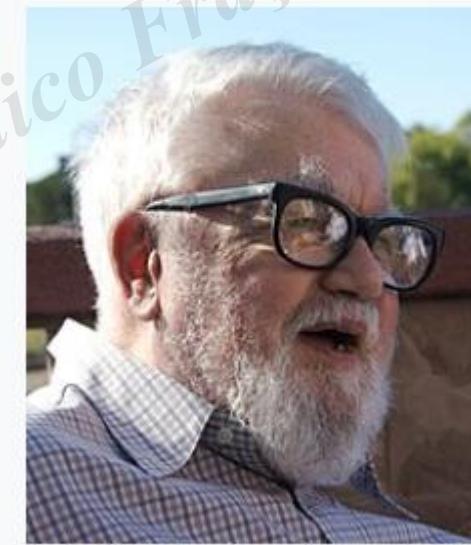
Marvin Minsky



- Nobel de Economia
- Teoria de decisões
- MIT

Professor
John McCarthy

Ph.D.



John McCarthy at a conference in 2006

- LISP
- Stanford, MIT, Dartmouth College, Princeton

Arthur Lee Samuel



- 1959 – Programa de IA para Jogo de damas
- Máquina de aprendizado
- MIT, Stanford

In inteligência Artificial

O conceito de **In inteligência Artificial** ou AI = “Artificial Intelligence” foi estabelecido em 1955 pelo cientista americano **John McCarthy** que definiu a IA como “a ciência e engenharia de fazer máquinas inteligentes”.

As abordagens iniciais tinham a idéia de construir máquinas que tentavam “codificar o conhecimento, a lógica e o raciocínio”.

- Um dos componentes da AI é a tecnologia conhecida como “**Machine Learning**” (ou Aprendizagem de Máquina)
- Outros componentes adicionais de AI são: Visão Computacional, Processamento de Linguagem Natural, Robótica e Reconhecimento de Fala
- Um componente importante de “Machine Learning” que começa a se destacar a tecnologia de “**Deep Learning**” que se baseia na tecnologia da Redes Neurais Artificiais
- A tecnologia de “Deep Learning” vai ter grandes evoluções nos próximos anos e se destacará muito no seu paradigma de “habilitar o computador a aprender a partir da observação dos dados”

Definição de Inteligência em Humanos



Interagir com o mundo através de nossos sentidos

Capacidade
de aprender

Capacidade
de chegar a
conclusões

Capacidade
de tomar
decisões

Capacidade
de explicar
decisões

Definição de Inteligência Artificial

que visa simular inteligência humana
usando máquinas e dados



Interagir com o mundo através da robótica, reconhecimento visual, voz, processamento de texto, análise de tom/empatia, etc.

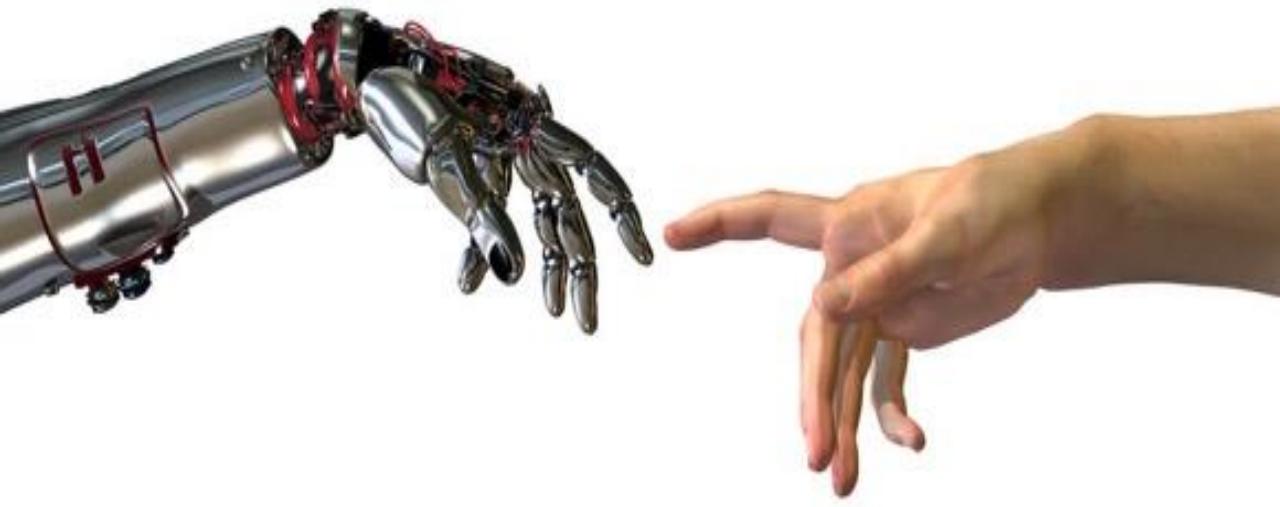
Capacidade
de aprender
com dados

Capacidade
de chegar a
conclusões

Capacidade
de tomar
decisões

Capacidade
de explicar
decisões

Inteligência Aumentada



O maior poder da IA está em complementar e aumentar as capacidades humanas e colaborar de novas maneiras.

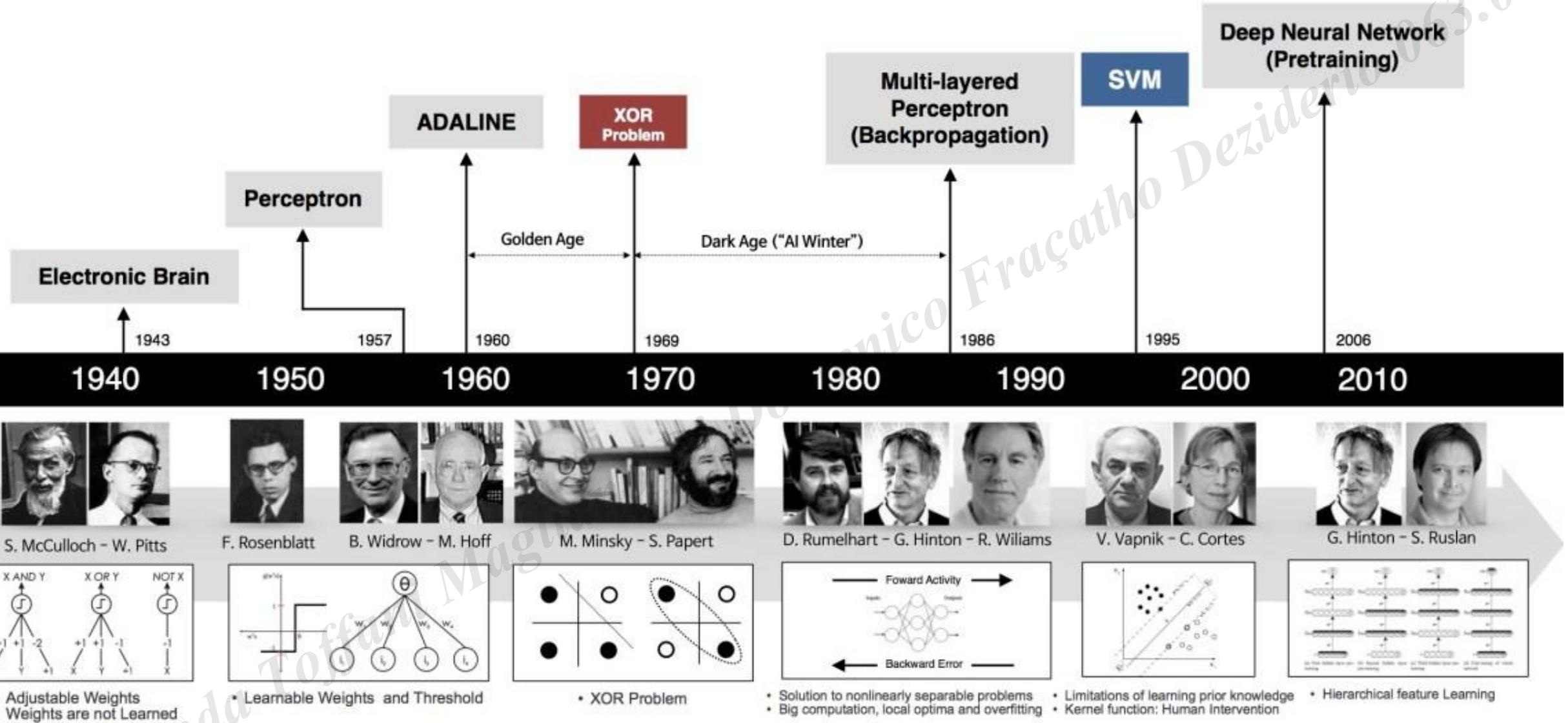
Tecnologia

- Coleta dados
- Analisa dados (estruturados e não estruturados)
- Realiza tarefas repetitivas e lida com casos rotineiros

Humanos

- Resolver informações ambíguas
- Exercitar o julgamento em casos difíceis
- Lidando com clientes

Os sistemas de IA estão ampliando nossas habilidades e colaborando conosco para alcançar ganhos de produtividade que antes não eram possíveis.





74

MBA
USP
ESALQ

MUITO OBRIGADO!
Cláudio Pinheiro

 [claudio-pinheiro-cloud](https://www.linkedin.com/in/claudio-pinheiro-cloud)