

# Contabilidade 4.0: Novas Habilidades do Profissional Contábil e Novos Modelos de Negócios

Prof. Dr. **Marcelo Botelho C. Moraes**

FEA-RP USP / Diretor Administrativo-Financeiro da ANPCont

Prof. Dr. José Elias Feres de Almeida

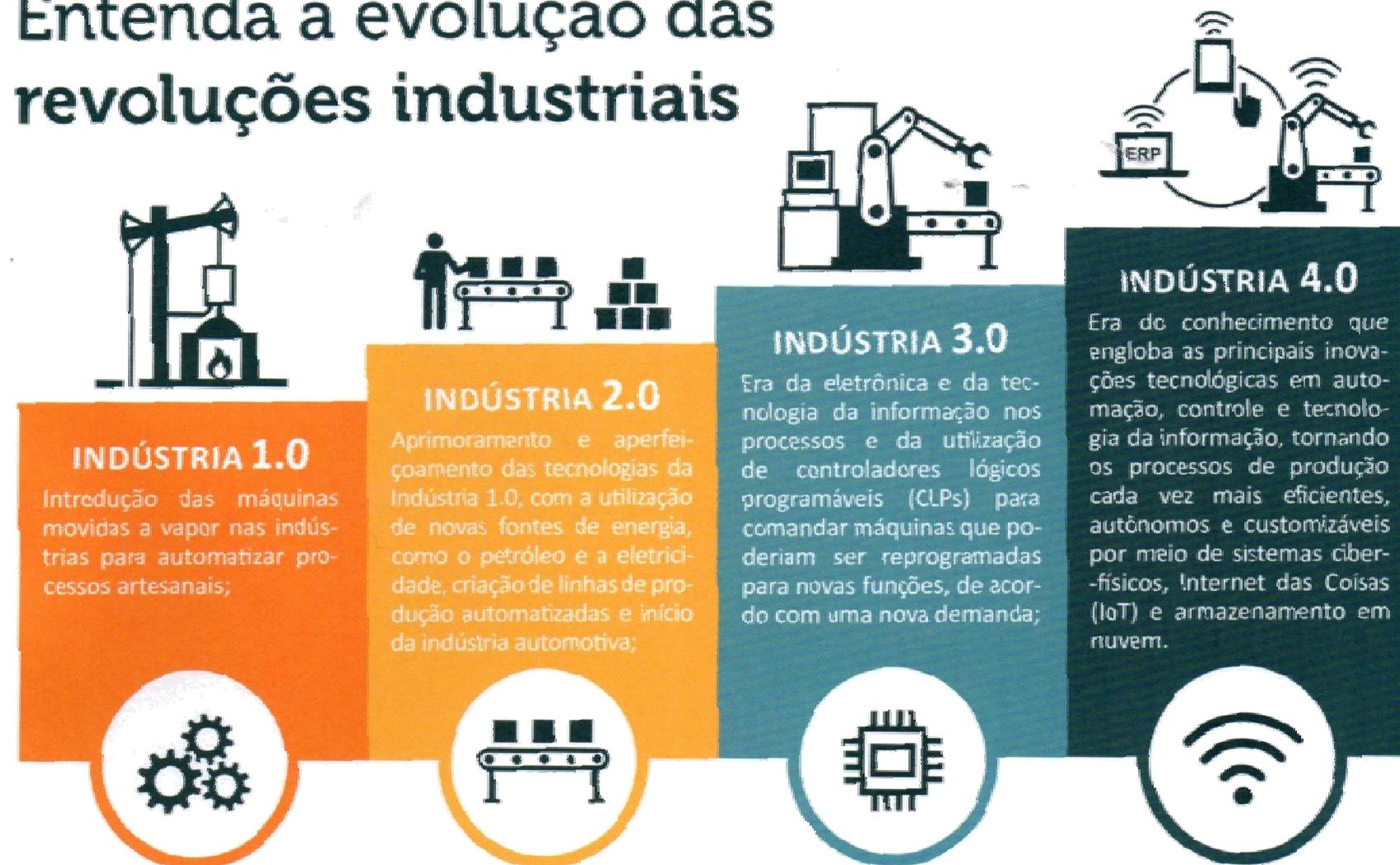
UFES / Diretor-Presidente da ANPCont

# Agenda

- Contabilidade 4.0
- O Mercado de Trabalho do Contador
- *Hard skills e Soft skills*
- O Impacto da Tecnologia: Contabilidade 4.0
- Repensando os Modelos de Negócios

# Contabilidade 4.0

## Entenda a evolução das revoluções industriais



# O Mercado de Trabalho do Contador

# Dificuldades

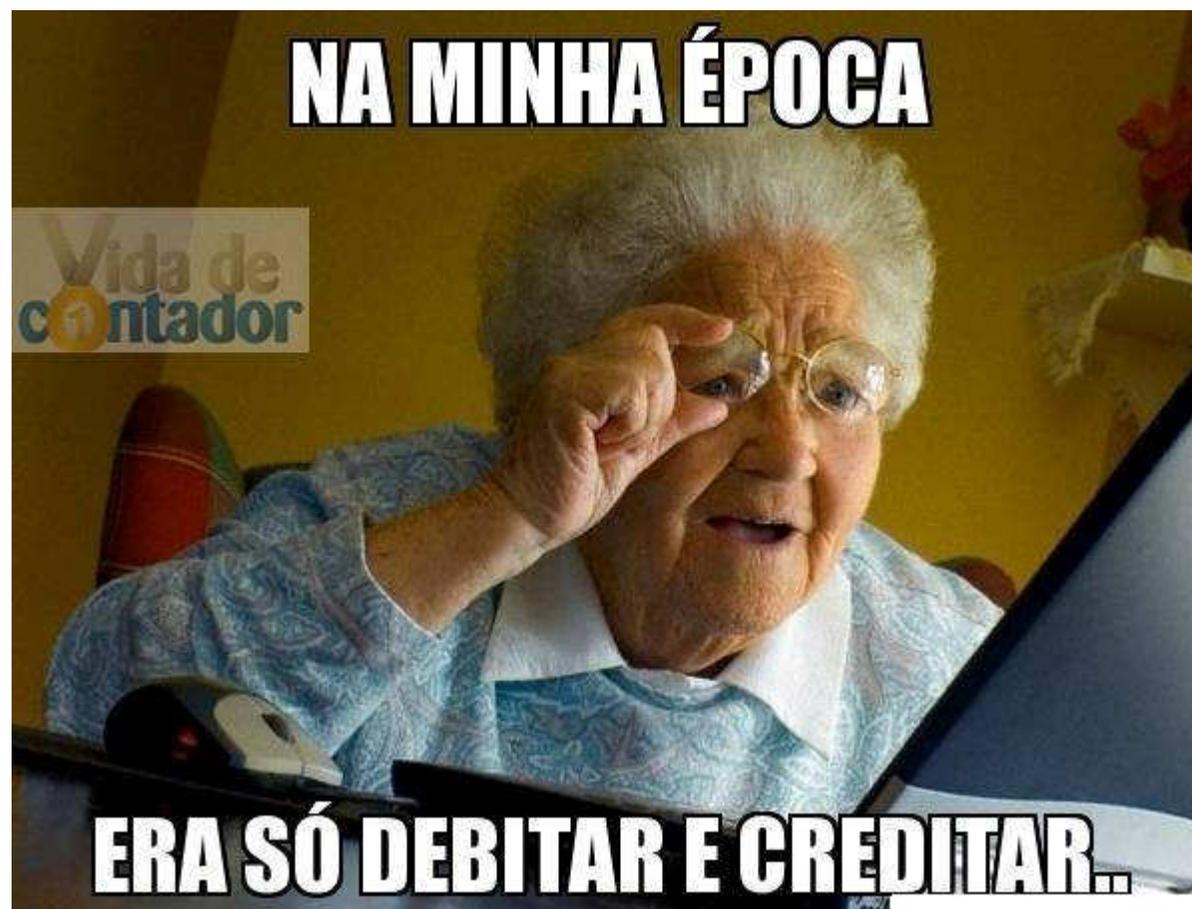
- Exames de Suficiência e Certificações
  - Exame CRC
  - CPA: *Certified Public Accountant* (EUA)
  - ACCA ou ICAEW (Europa)
- Contador sempre atualizado
- Prazos a serem cumpridos
- Pressão para tomada de decisão

# Oportunidades

- Maior valorização
  - Profissional
  - Financeira
- Novos desafios
- Empregabilidade



# Oportunidades



# O Futuro da Contabilidade



**BLACK MIRROR**

# Futuro da Tecnologia em Contabilidade



**Automatiza o Trabalho**

**Acaba a Contabilidade!!!**

# Profissões que Deixarão de Existir

EXAME

↗ IR 2018 Playstation Bolsonaro Saúde

## 9) Analistas financeiros

Quando a profissão será automatizada: 2027

**Justificativa dos especialistas:** “analistas capazes de avaliar as contas e as finanças de uma empresa já foram considerados indispensáveis pela sua capacidade de identificar tendências que poderiam causar impacto significativo no negócio em um piscar de olhos, permitindo ajustes temporais de estratégia ou portfólio que poderiam gerar bilhões em economia. Mas analistas humanos não conseguem mais competir com softwares de análise financeira que usam inteligência artificial e que podem ler e reconhecer tendências em dados históricos para prever movimentos futuros de mercados.”

<https://exame.abril.com.br/carreira/estas-profissoes-podem-acabar-ate-2030-ao-menos-para-os-humanos/>

# Profissões que Deixarão de Existir

**EXAME**

↗ IR 2018 Playstation Bolsonaro Saúde

## 10) Corretores de seguro e analistas de risco

**Quando a profissão será automatizada:** entre 2020 e 2025

**Justificativa dos especialistas:** “a quase totalidade do que corretores de seguro e analistas de risco fazem hoje já pode ser feito por computadores utilizando big data e machine learning. Realização de cotações, cálculos de prêmio e custos de apólice, avaliação de riscos individuais e coletivos, ganham em eficiência e robustez, em termos de base de dados de referência, quando softwares parametrizáveis colocam nas mãos do segurado as possibilidades de simulações e contratação dos seguros de forma automatizada. E, à medida em que novas ferramentas incorporem inteligência artificial, o processo decisório na realização de um seguro será completamente automatizado, tornando os profissionais em questão obsoletos.”

<https://exame.abril.com.br/carreira/estas-profissoes-podem-acabar-ate-2030-ao-menos-para-os-humanos/>

# A certeza das Mudanças

## Competências socioemocionais são o ‘pote de ouro’ do novo mercado de trabalho

Sem experiência profissional, jovens são cada vez mais requisitados pelas ‘soft skills’, como resiliência, criatividade e propósito

blogs

24 de fevereiro de 2019 | 06h15

**SIGA O ESTADÃO**

<https://economia.estadao.com.br/blogs/radar-do-emprego/competencias-socioemocionais-sao-o-pote-de-ouro-do-novo-mercado-de-trabalho/>

# *Soft x Hard Skills*

## **SOFT** SKILLS



O que **não**  
colocamos  
no currículo



Aptidões  
**mentais,**  
**emocionais**  
**e sociais**



Facilmente  
**Qualificáveis**

## **HARD** SKILLS



O que  
**colocamos**  
no currículo



Aptidões  
**técnicas,**  
**certificações,**  
**qualificações**



Facilmente  
**Quantificáveis**

Fonte: <https://cisassessment.com/soft-skills-como-desenvolver-habilidades/>

# *Hard Skills* em Contabilidade

## Habilidades Técnicas

- Conhecimentos em Contabilidade
  - Controladoria / Gerencial
  - Contabilidade Financeira
  - Finanças Corporativas
  - Tributária (Obrigações Acessórias???)
  
- Conhecimentos em *Data Science*
  - Bancos de Dados
  - Programação
  - *Business Intelligence*
  - *Data Analytics*

# *Soft Skills* em Contabilidade

## Habilidades Interpessoais

1. Responsabilidade
2. Assertividade
3. Colaboração e trabalho em equipe
4. Conformidade
5. Gestão de conflitos
6. Cooperatividade prática
7. Criatividade (já ouviram falar em **Contabilidade Criativa?**)
8. Pensamento crítico
9. Dinamismo
10. Enriquecer os outros

Segue até o item 25...

**Pesquisa  
publicada na  
Forbes em 2021**

# O Impacto da Tecnologia: Contabilidade 4.0

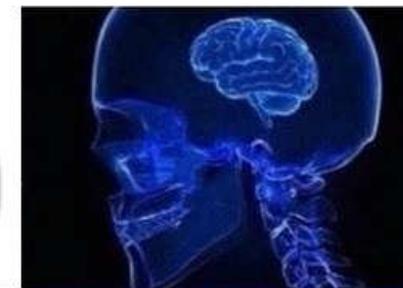
- Automação de Processos – *Robotic Process Automation* – RPA
- Inteligência Artificial – tomada de decisão mais simples
- *Blockchain* – controle e rastreabilidade

# Contabilidade

- **Passado:** Saber Fazer
- **Futuro:** Saber Analisar

## Data Analytics

**BATER  
O BALANÇO**



**MONTAR  
A DFC**



**APLICAR  
NORMAS CPC/IFRS**



**ANALISAR  
DEMONSTRAÇÕES  
CONTÁBEIS**



imgflip.com

# 2019 *This Is What Happens In An Internet Minute*



# 2020 *This Is What Happens In An Internet Minute*



# Data Science

**Harvard  
Business  
Review**

---

DATA

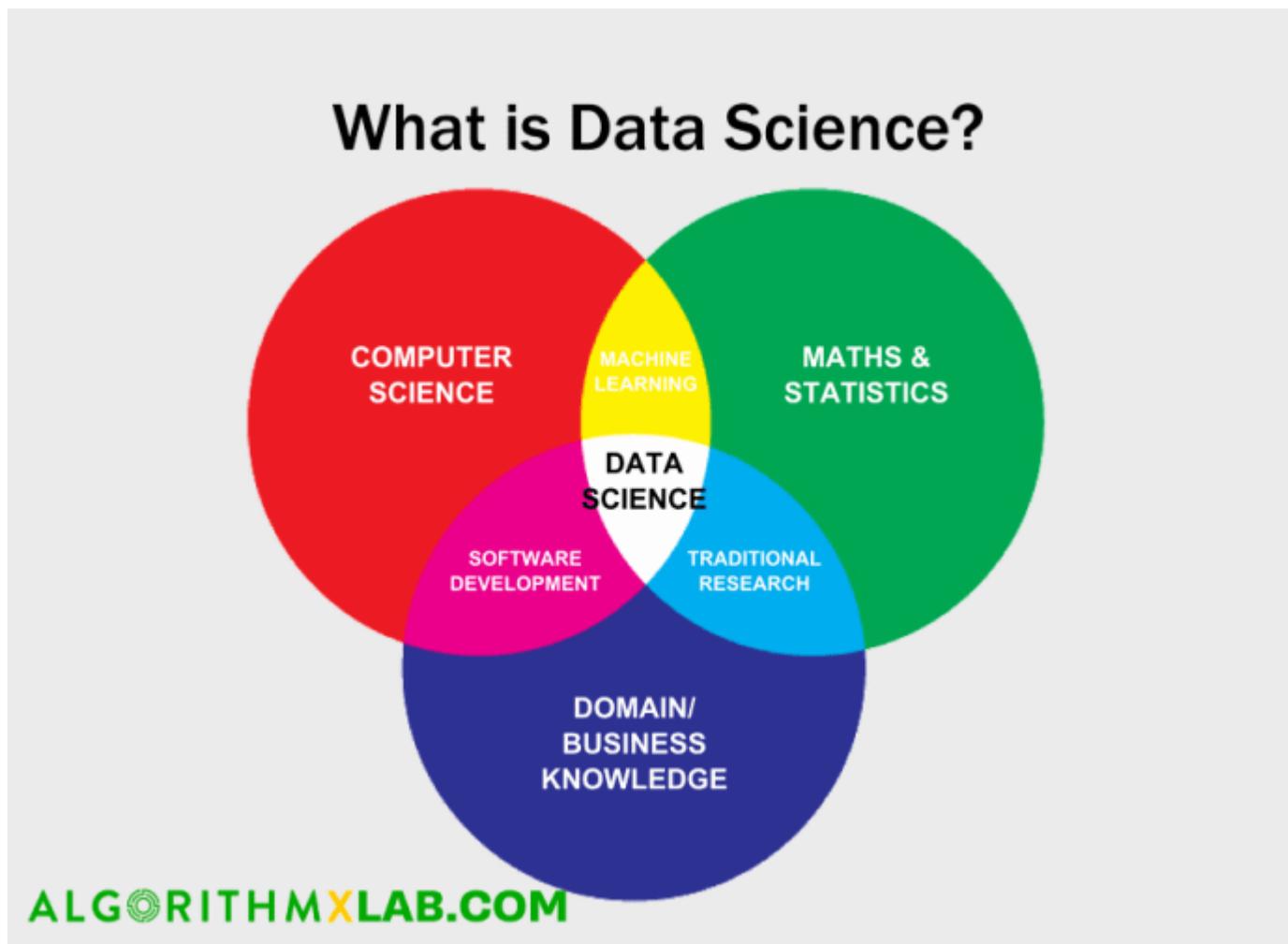
## Data Scientist: The Sexiest Job of the 21st Century

by Thomas H. Davenport and D.J. Patil

FROM THE OCTOBER 2012 ISSUE

<https://hbr.org/2012/10/data-scientist-the-sexiest-job-of-the-21st-century>

# Data Science



# Data Science

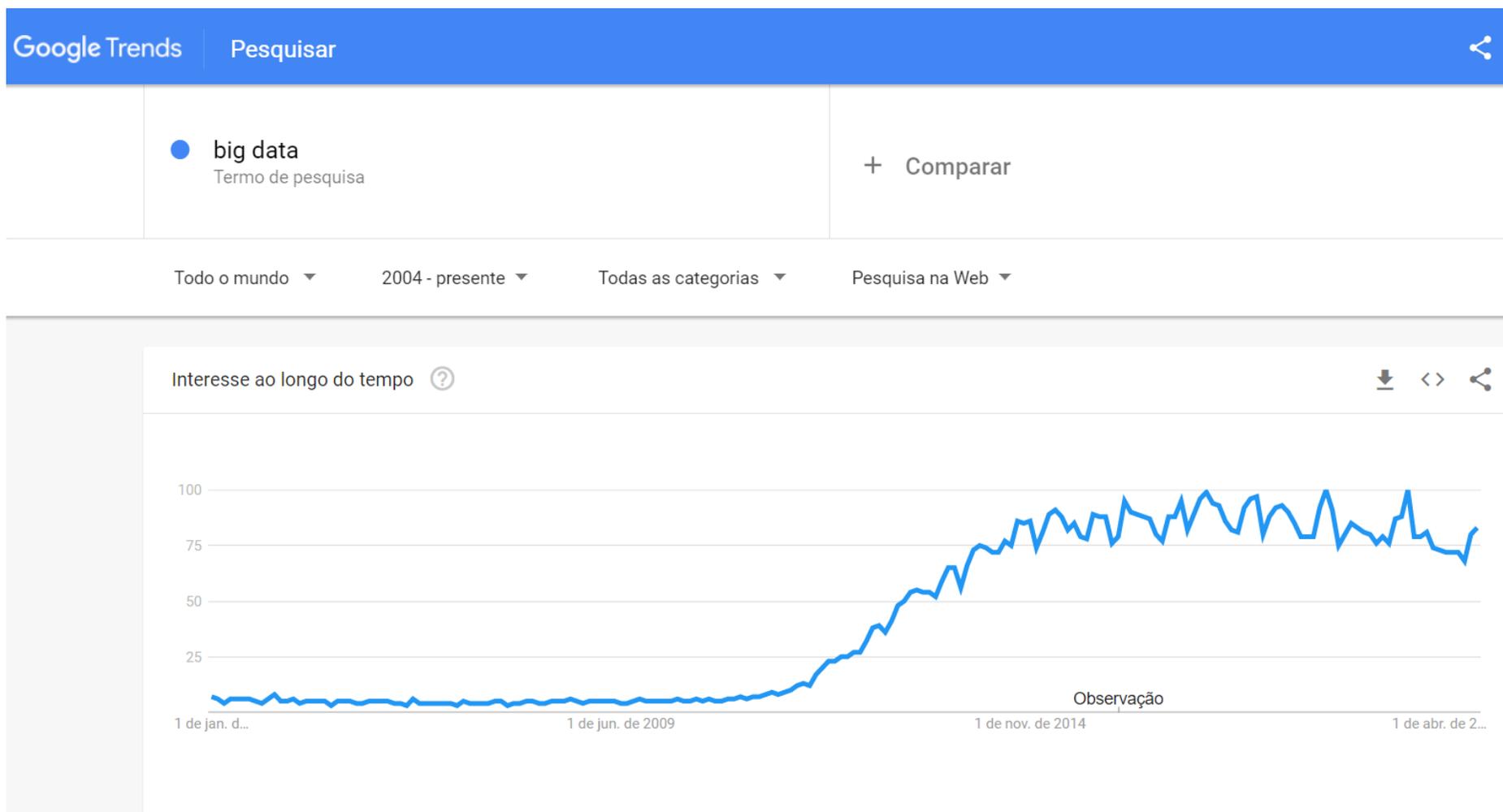
**“Data Science refers to an emerging area of work concerned with the collection, preparation, analysis, visualization, management and preservation of large collections of information.”**

An Introduction to Data Science

Jeffrey Stanton

Syracuse University School of Information Studies

# Explosão do Big Data



# Explosão do Big Data

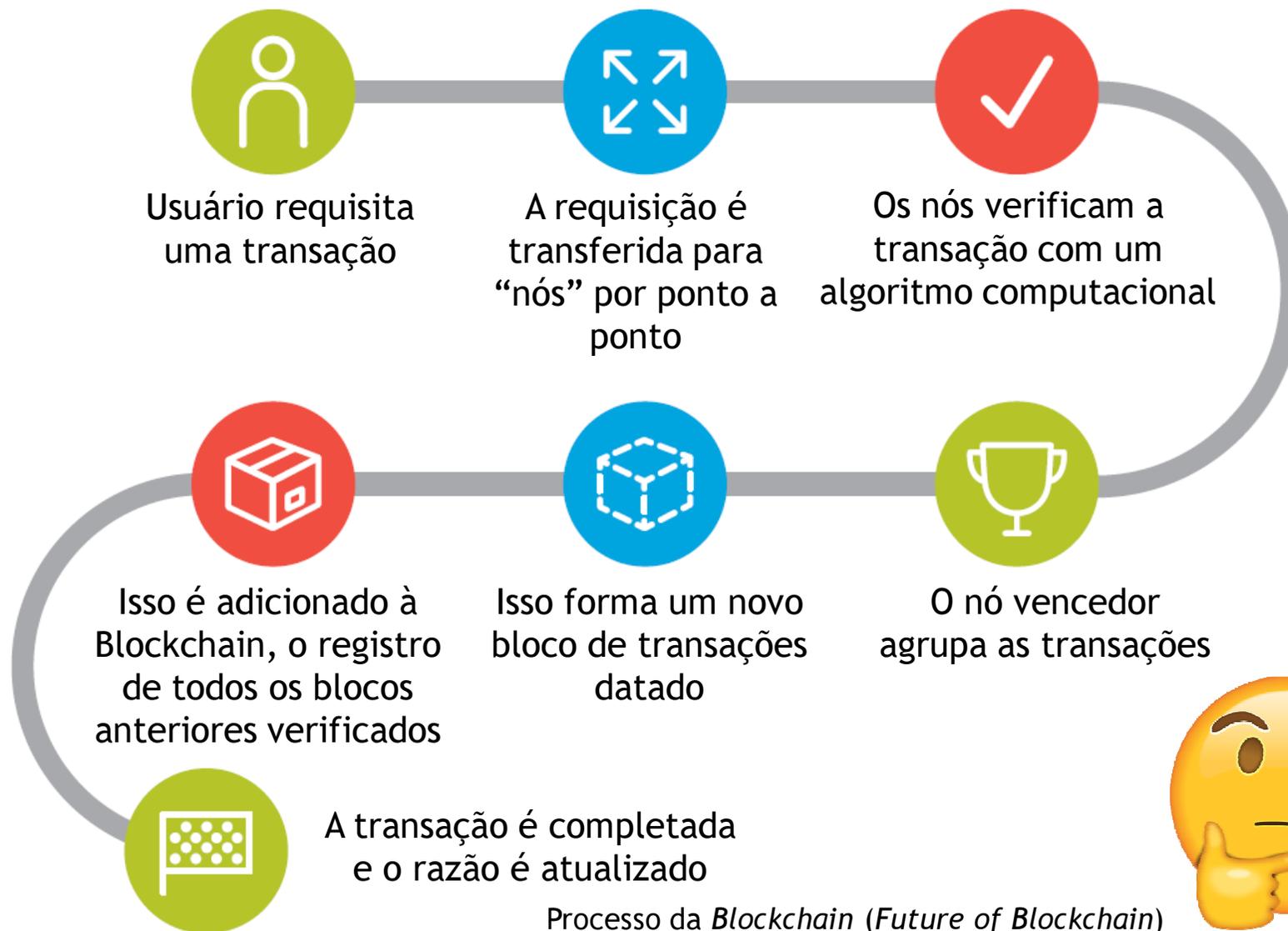




## *Blockchain*

- Um tipo de **banco de dados** usado para registrar transações através de um **sistema distribuído**
- Os bancos de dados tradicionais registram todos os dados em servidores únicos, enquanto os bancos de dados de *blockchain* são copiados e mantidos em todos os computadores que participam da rede

# Blockchain

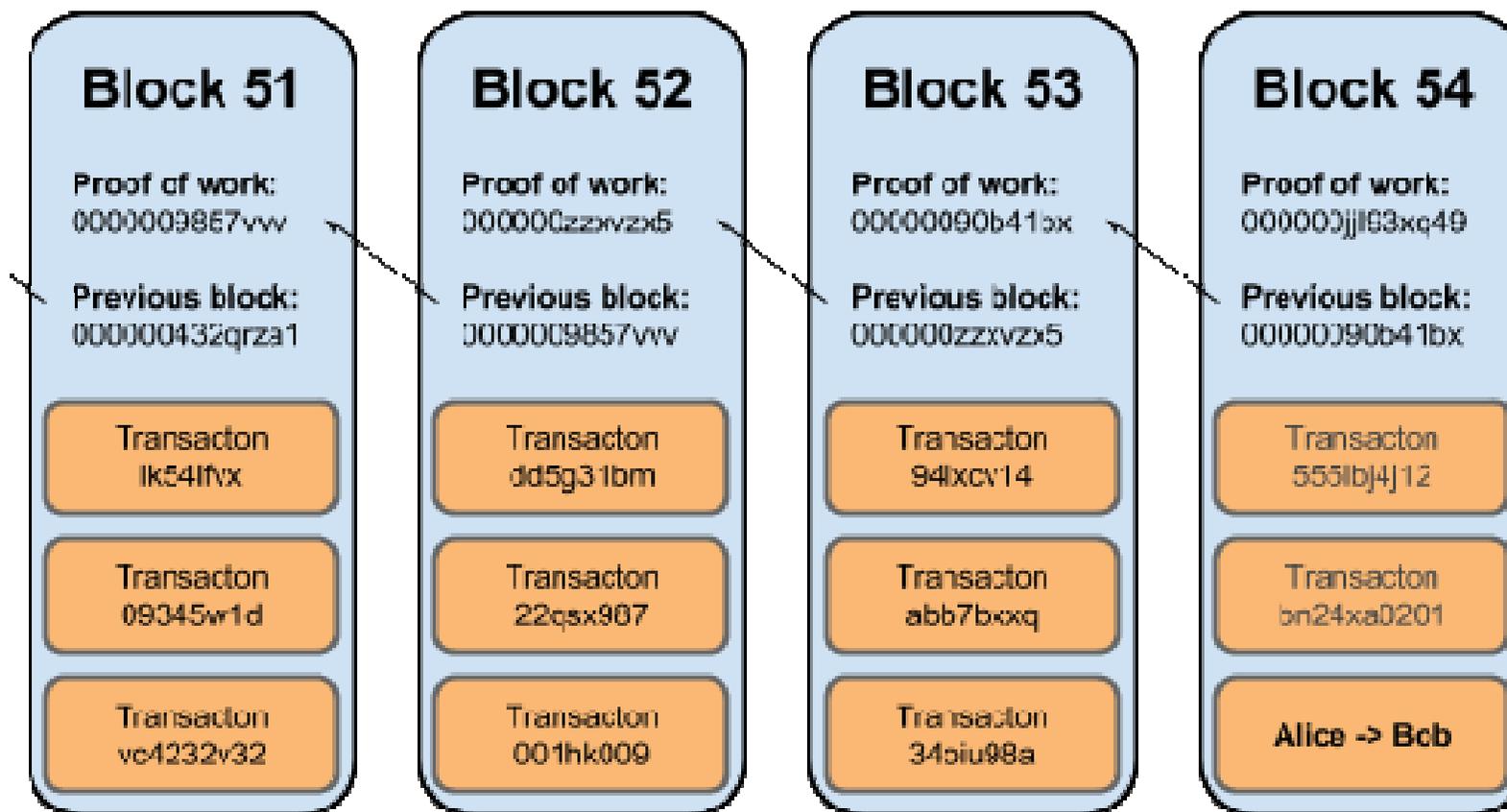


Processo da *Blockchain (Future of Blockchain)*  
Chartered Accountants Austrália e Nova Zelândia (2017)



# Blockchain

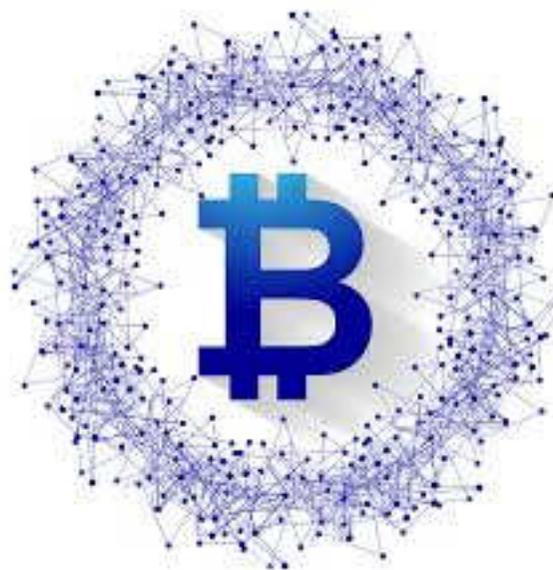
Alice envia um ativo para Bob



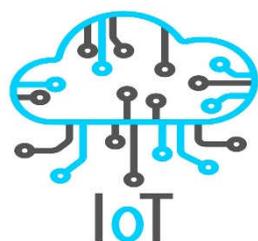
# *Blockchain*

## **Aplicação**

- *Utility tokens*
- *Security tokens*
- *Asset tokens*
- *Cryptocurrency*



## Exemplo de Aplicação – *Asset Tokens*



+

5G

# Aplicações de *Blockchain*

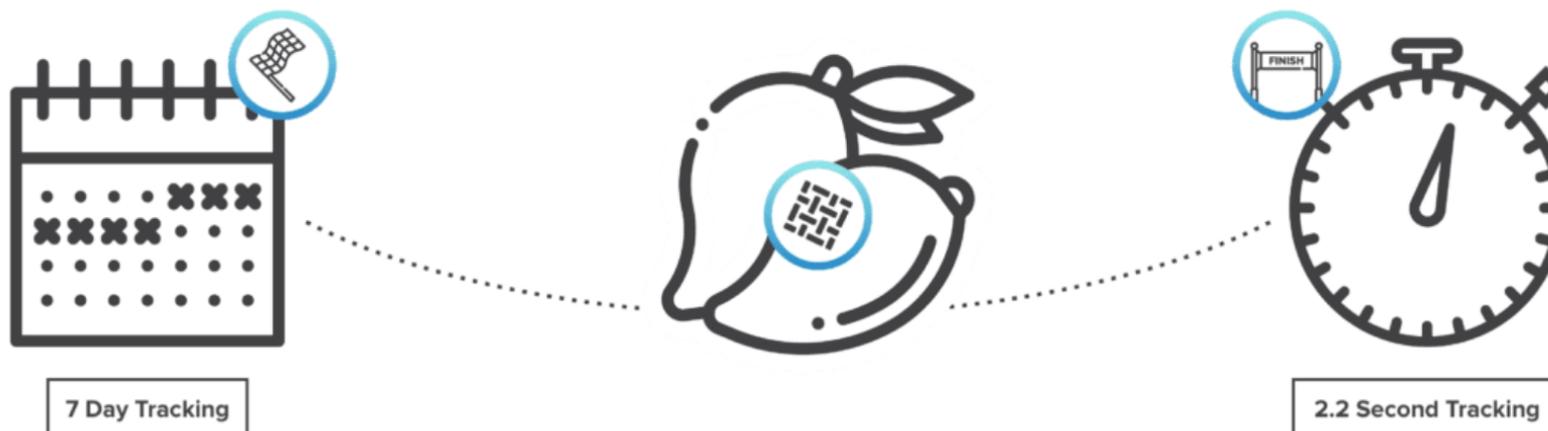
- *Supply chain* e controle de origem



# Aplicações de *Blockchain*

## Walmart

Para as mangas nos EUA, o tempo necessário para rastrear sua proveniência passou de 7 dias para ... 2,2 segundos!



<https://www.hyperledger.org/resources/publications/walmart-case-study>

# Novos Modelos de Negócios e de Gestão de Empresas Contábeis

## Para lembrar...



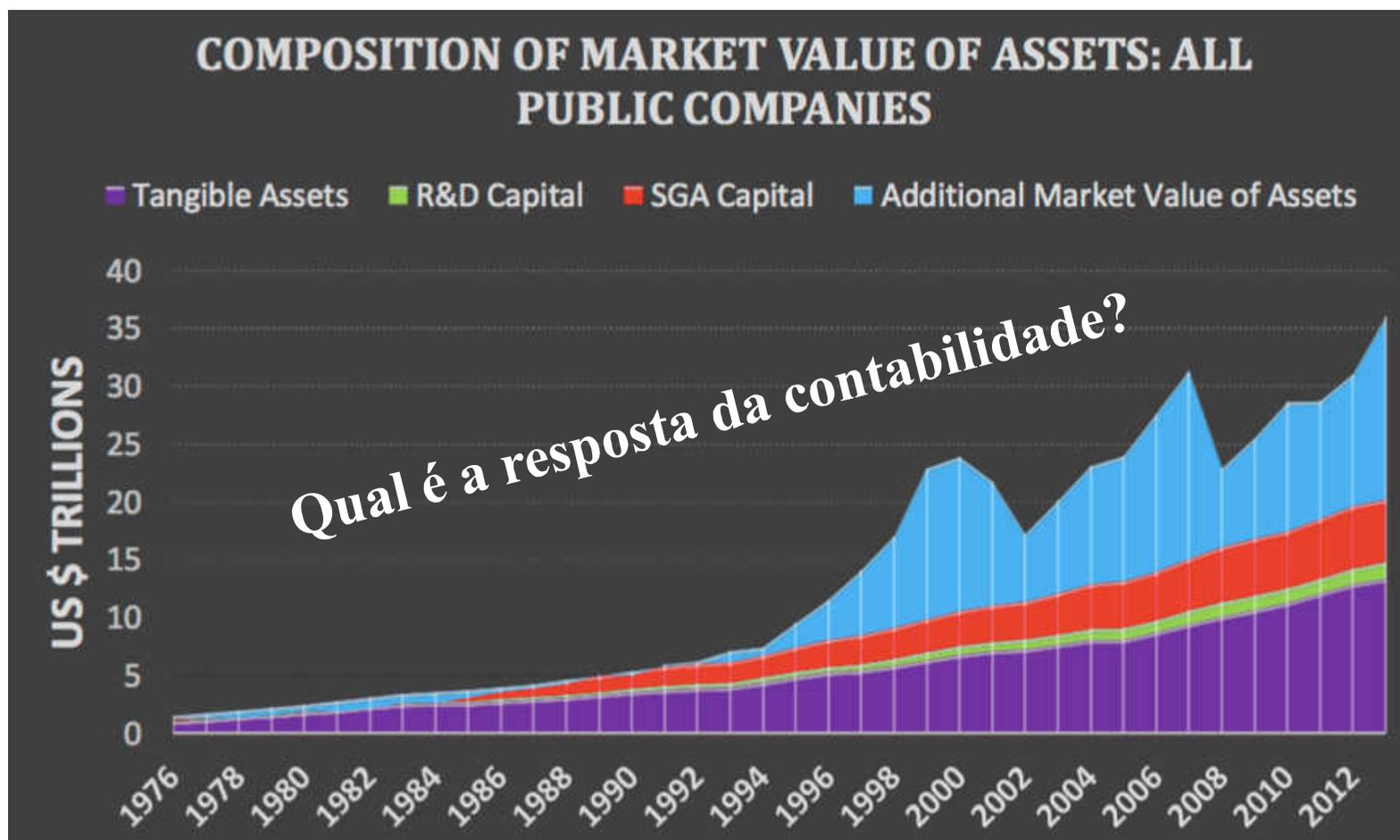
# Reflexões



*“The good accountant of the future will be an expert in valuation (...)”* (Baxter, 1950)

*“If the change on the outside is greater than the change on the inside the end is near”* (Jack Welch, ex-CEO da G.E.)

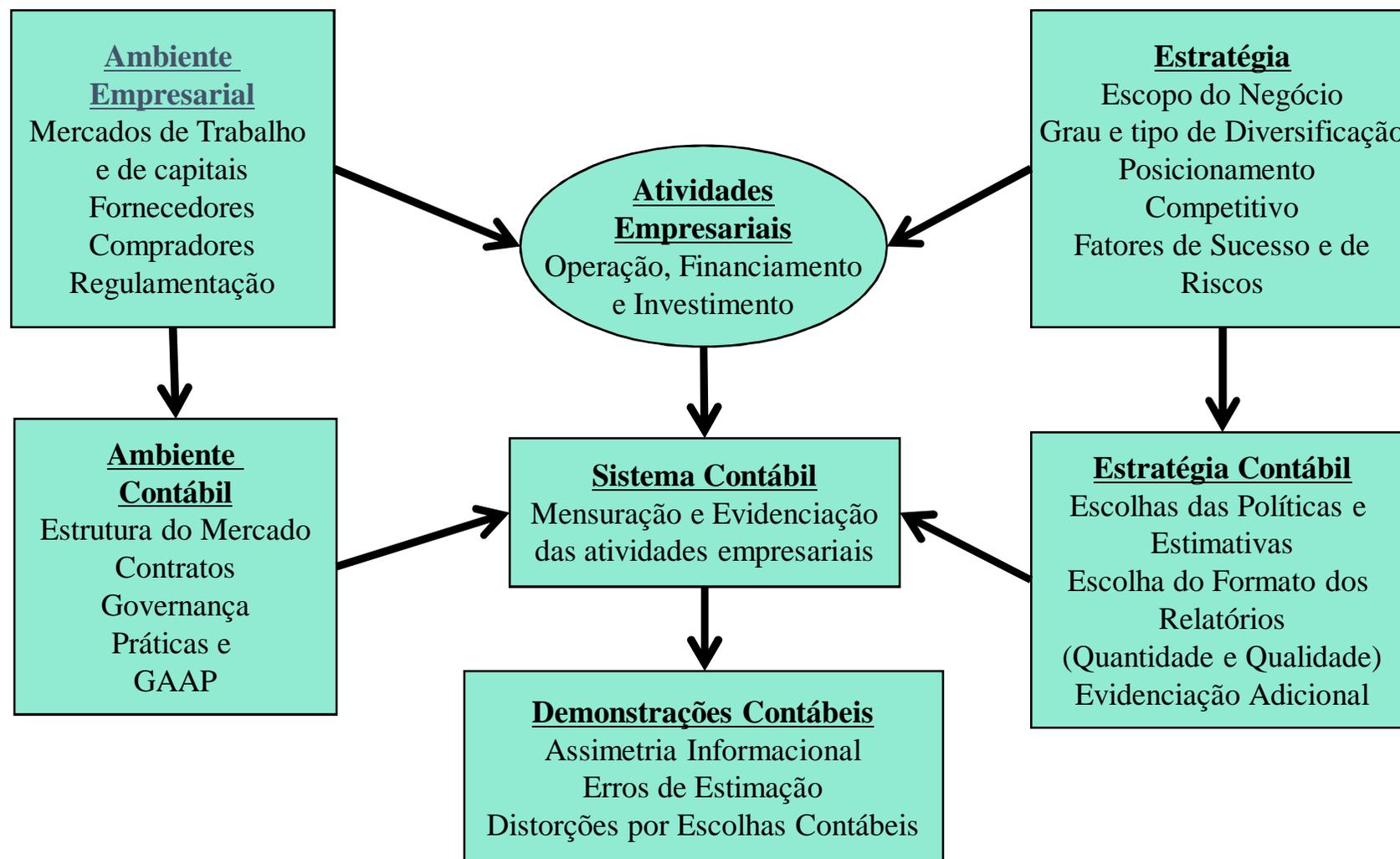
# Composição do valor das empresas - USA



Fonte: Lev e Radhakrishnan – Disponível em:

[http://people.stern.nyu.edu/blev/files/2015FEB04\\_LevIBM\\_SurveyPaper\\_k4gn98s2.pdf](http://people.stern.nyu.edu/blev/files/2015FEB04_LevIBM_SurveyPaper_k4gn98s2.pdf)

# Das Atividades Empresariais às Demonstrações Financeiras

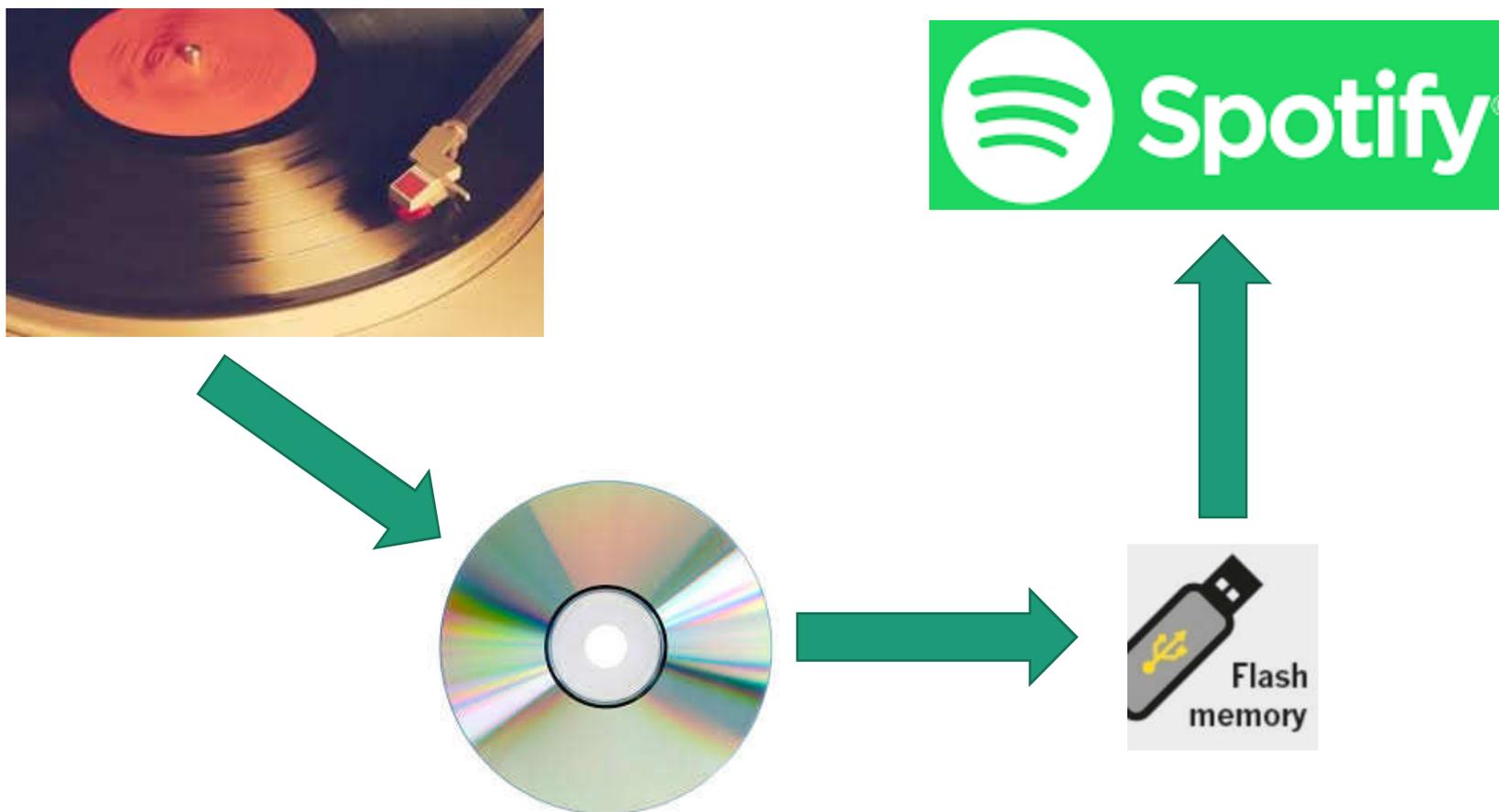


Fonte: Adaptado de Palepu et al. (2004)

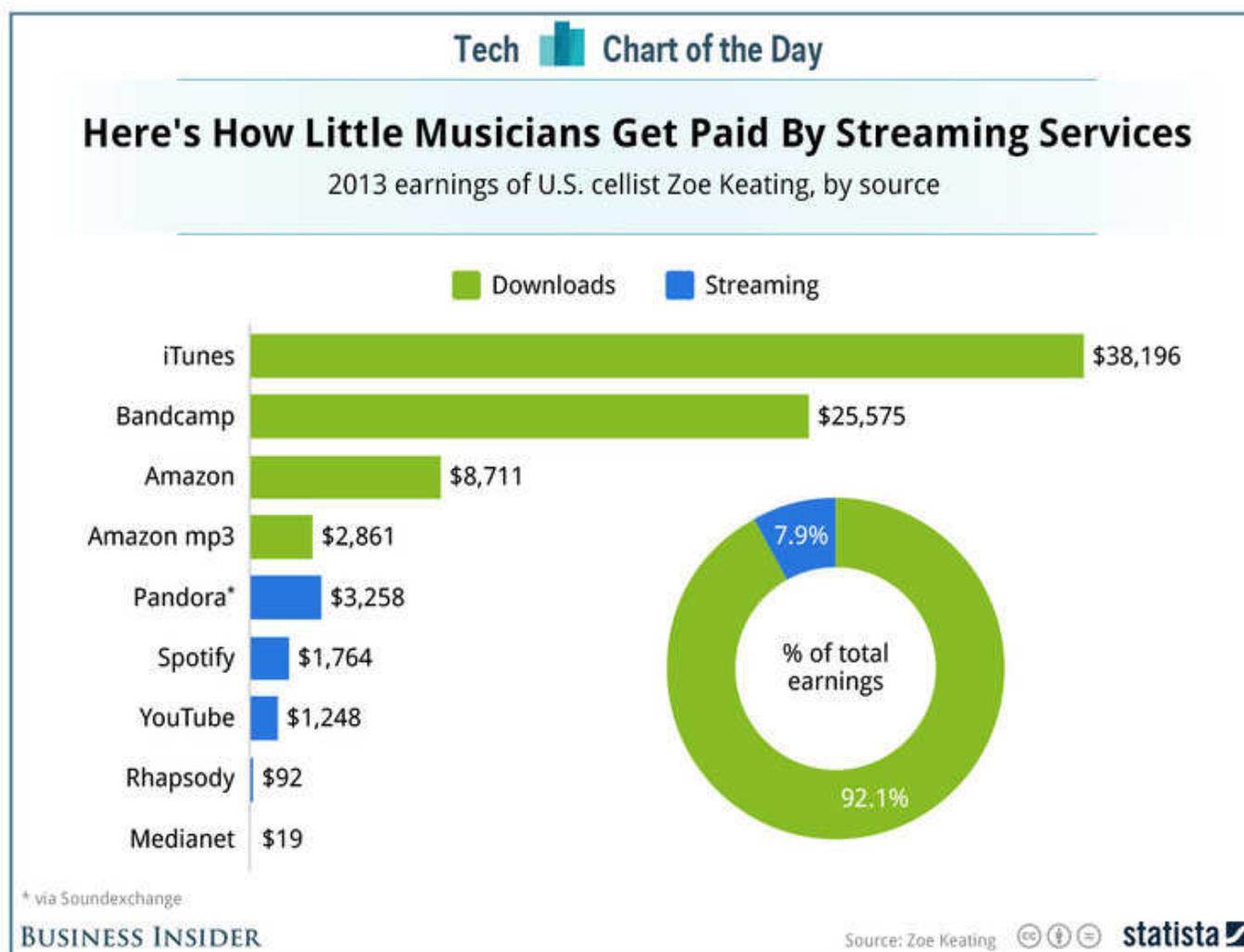
# Mudanças na Indústria de Telefonia



# Mudanças na Indústria Fonográfica



# Mudanças na Indústria Fonográfica



# Mudanças na Indústria de Aviação / Agronegócios?



X



# Indicadores Contábeis Tradicionais x Non-GAAP



$$\text{Liquidez Corrente} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

$$\text{GAF} = \frac{\text{ROE}}{\text{ROA}}$$

$$\text{ROE} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{PL}}$$

$$\text{Churn} = \frac{\text{Resource lost}}{\text{Resources at beginning of period}}$$

$$\text{User Churn} = \frac{\text{Customer lost}}{\text{Users at the beginning of the period}}$$

$$\text{CAC} = \frac{\text{Cost of all sales and marketing efforts in a period}}{\text{Number new of customers (users)}}$$

$$\begin{aligned} & \text{MRR at the beginning of the month} \\ & + \text{MRR from new users (amortized)} \\ & + \text{MRR gained from preexisting user upgrade} \\ & - \text{Loss from pre-existing user downgrade} \\ & - \text{Loss from churn} \end{aligned}$$

---


$$\text{MRR for the month}$$

$$\text{SaaS Quick Ratio} = \frac{(\text{New MRR} + \text{Expansion MRR})}{(\text{Churned MRR} + \text{Contraction MRR})}$$

\*MRR (monthly recurring revenue)

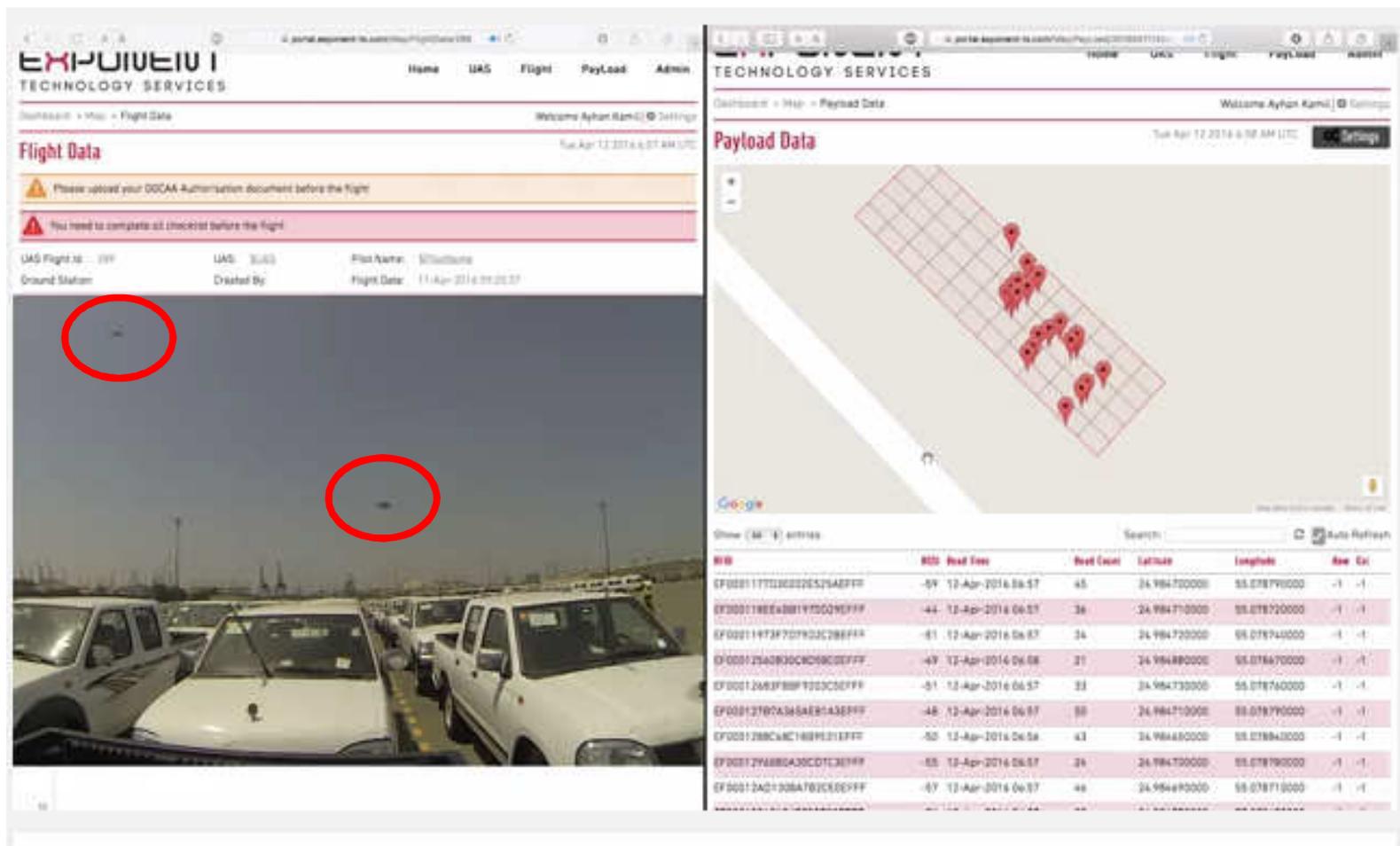
\*Software as a service (SaaS)

# E no Controle/Verificação de Estoques?



Fonte da foto: Sidaport (2012)

# E no Controle/Verificação de Estoques?



**EXPLORE I TECHNOLOGY SERVICES**

Dashboard > Map > Flight Data

Welcome Aylan Ramiz | Settings

Tue Apr 12 2016 6:07 AM UTC

**Flight Data**

Please upload your DOCA Authorization document before the flight

You need to complete all checks before the flight

UAS Flight No.: 197 UAS: 3453 Pilot Name: S/Students  
Ground Station: Dashed By: Flight Date: 11 Apr 2016 09:20:37

**TECHNOLOGY SERVICES**

Dashboard > Map > Payload Data

Welcome Aylan Ramiz | Settings

Tue Apr 12 2016 6:08 AM UTC

**Payload Data**

ID	Roll Fee	Roll Count	Latitude	Longitude	Roll Co.
EF000117703022E579A8FFF	-57 12-Apr-2016 06:57	45	24.98470000	55.07879000	-1 -1
EF000188E48B19E0C9EFFF	-44 12-Apr-2016 06:57	36	24.98470000	55.07879000	-1 -1
EF0001973F7079D2C28FFF	-81 12-Apr-2016 06:57	24	24.98470000	55.07879000	-1 -1
EF000125A0830C8C9CDEFFF	-49 12-Apr-2016 06:58	21	24.98489000	55.07867000	-1 -1
EF00012A83F88F932CDEFFF	-51 12-Apr-2016 06:57	33	24.98473000	55.07876000	-1 -1
EF00012787A38A8E91A3EFFF	-48 12-Apr-2016 06:57	50	24.98470000	55.07879000	-1 -1
EF0001288C8C188F91E1EFFF	-50 12-Apr-2016 06:58	43	24.98480000	55.07884000	-1 -1
EF000129680A30CD1C8FFF	-55 12-Apr-2016 06:57	26	24.98470000	55.07879000	-1 -1
EF00012A20208A783CEDEFFF	-57 12-Apr-2016 06:57	46	24.98489000	55.07871000	-1 -1

## E na Inspeção?



**X**



# Mudanças no Setor Financeiro

Migração para modelos de negócios digitais e custos reduzidos para clientes

banco  
**inter**  
1994 > 2014

 **agibank**  
2009

 Banco  
**ORIGINAL**  
2011 > 2013 > 2016

 **ny** bank  
2013

 **neon**  
2016

 **C6** BANK  
2018

 **PicPay**  
2012

 **iti**  
Itaú  
2019

## Empréstimos P2P

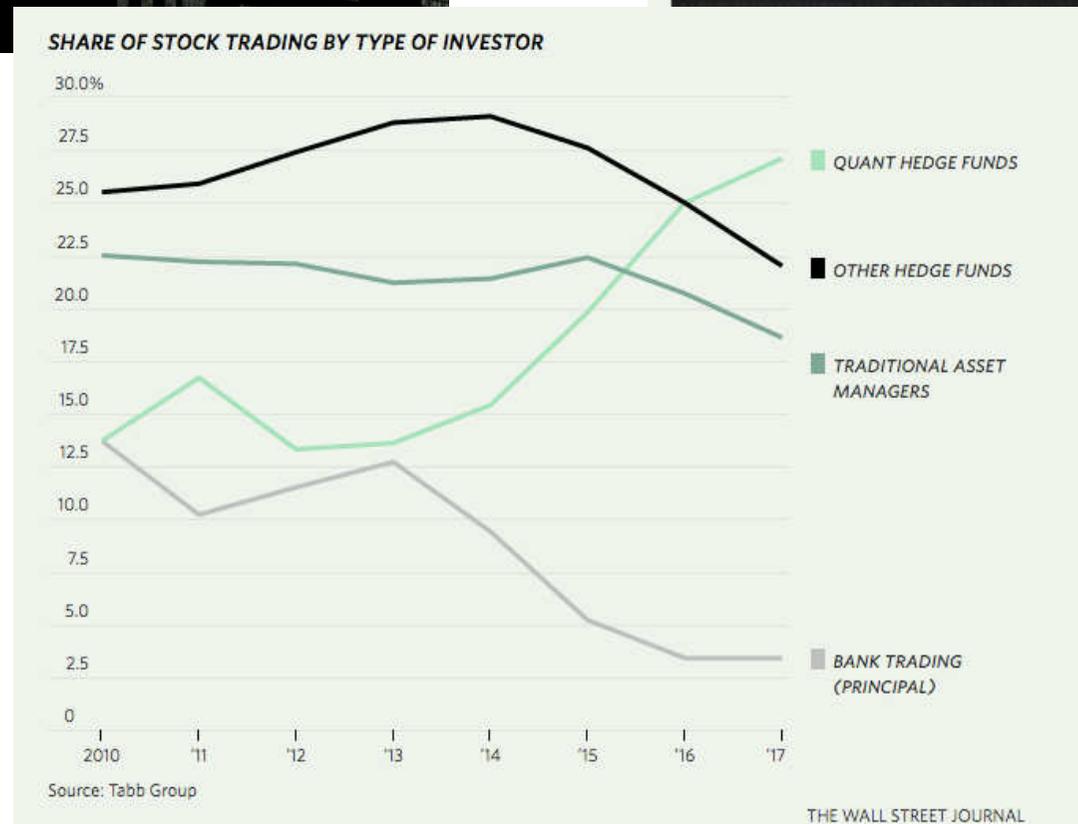
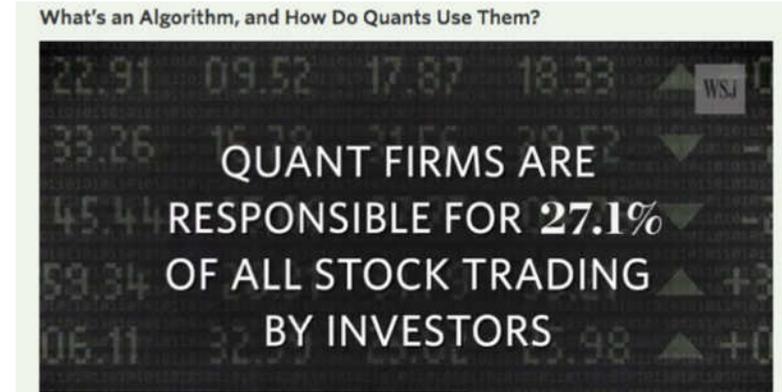
 **NEXOOS**

 **Kavod**  
lending

 **IOUU.**

 **LENDICO**

# E no Mercado de Capitais?



# E no Mercado de Capitais?

## THE WALL STREET JOURNAL.

THE WALL STREET JOURNAL.

Home World U.S. Politics Economy **Business** Tech Markets Opinion Life & Arts Real Estate WSJ

### How a Trading Algorithm Went Awry

Flash-Crash Report Finds a 'Hot-Potato' Volume Effect F

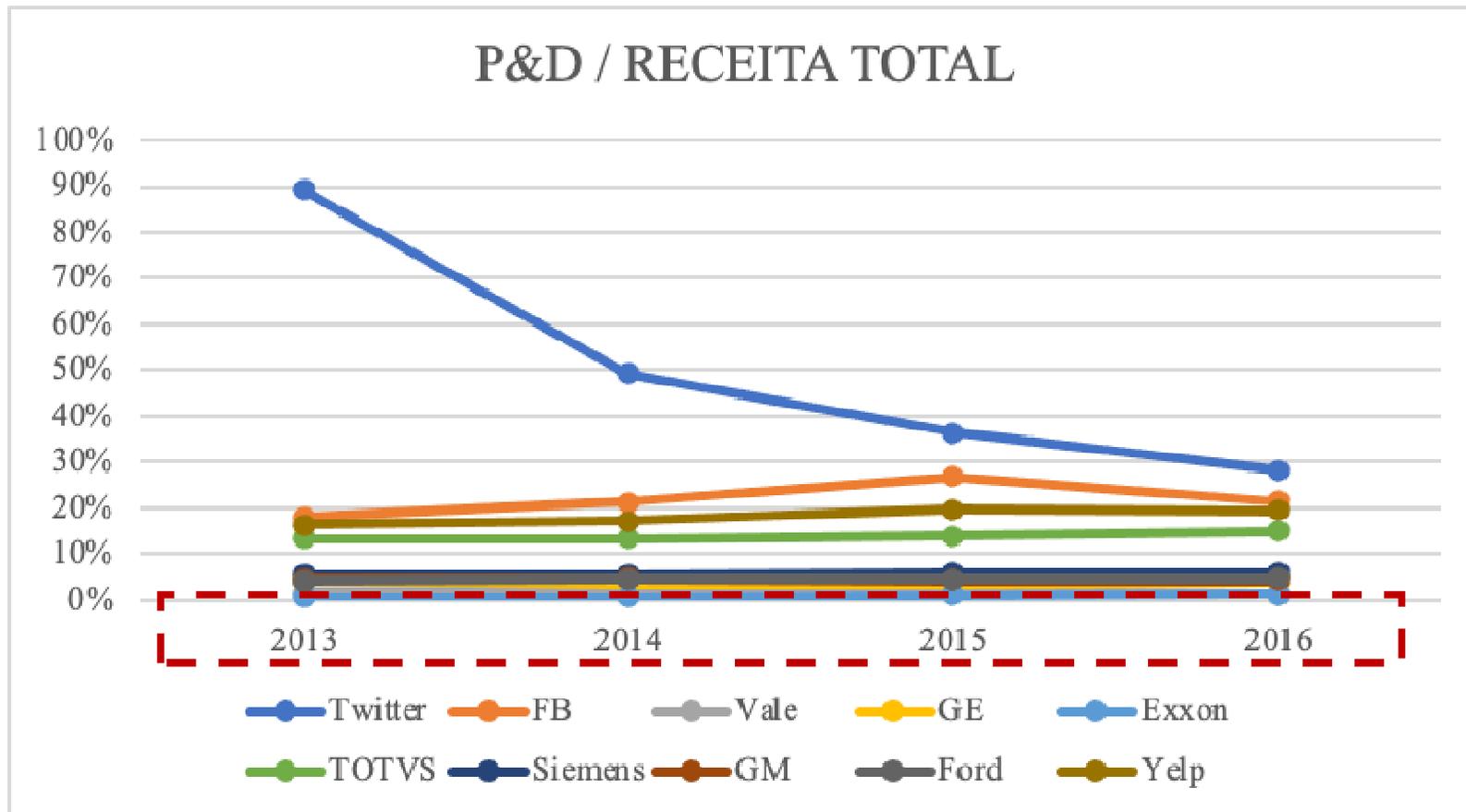


A trader on the floor of the New York Stock Exchange looks at stocks during the minutes of trading May 6, 2010. AFP/GETTY IMAGES



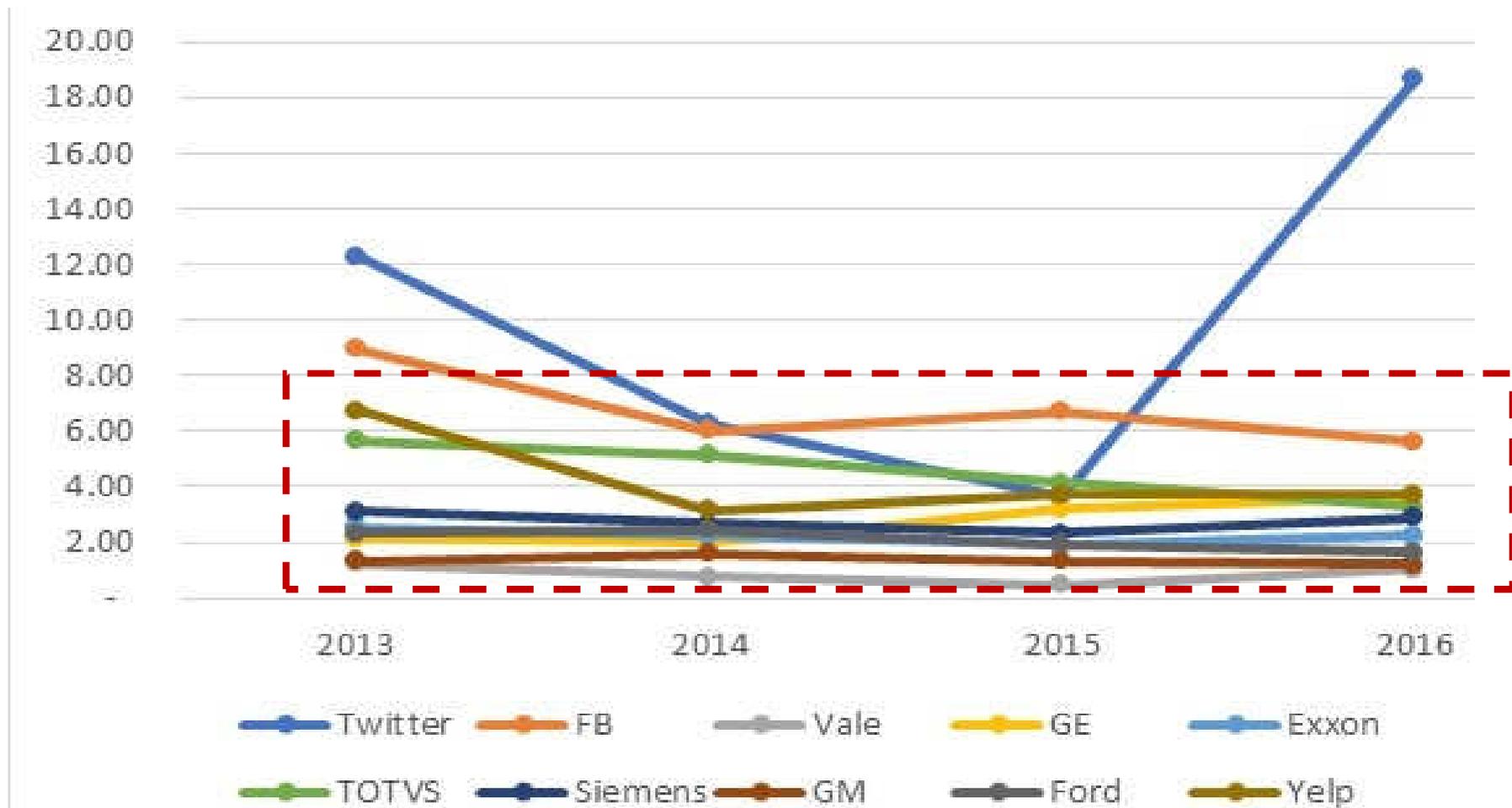
# P&D / Receita

## Empresas Tech x Tradicionais



Você destina parte da sua receita para investimentos em tecnologia/ inovação (P&D) do seu escritório?

# Market-to-book Empresas Tech x Tradicionais



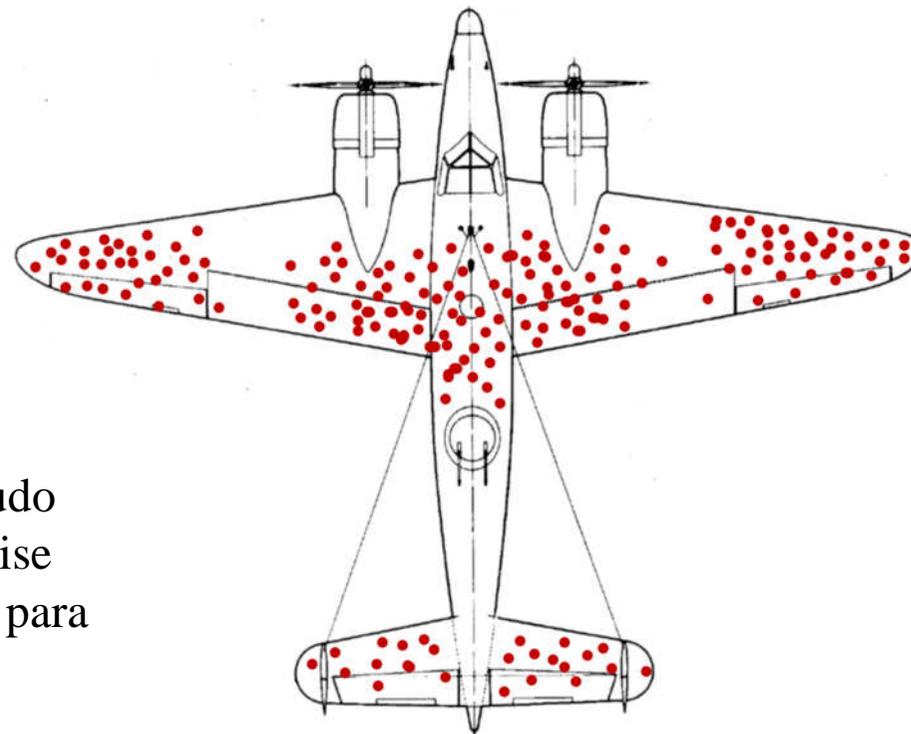
# Em tempos de muita tecnologia e inovações precisamos reaprender a pensar

## Pontos críticos:

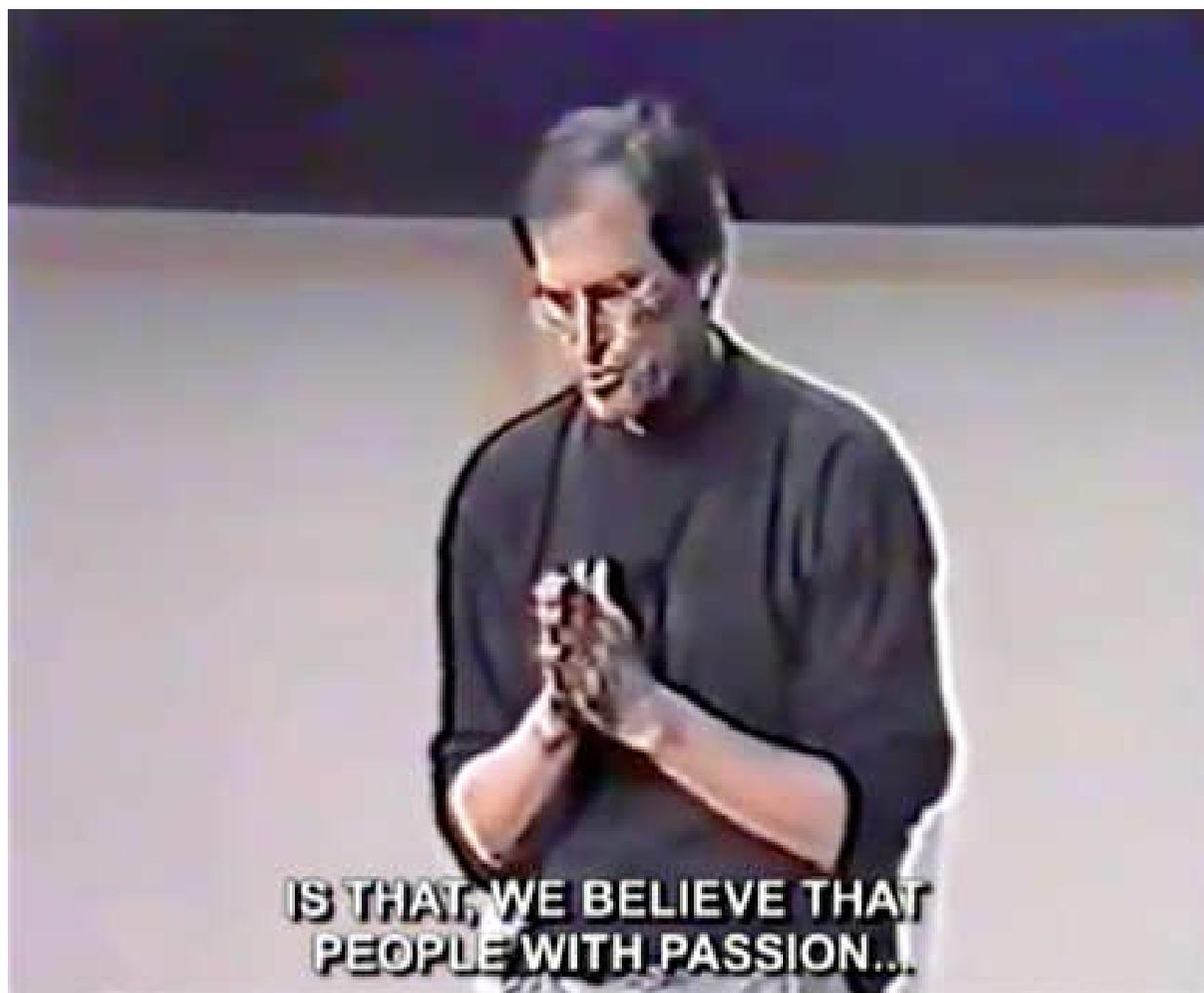
- Atenção com nosso risco de viés
- Risco de viés oculto
- Dados incompletos ou imperfeitos
- Não ficar cego com evidências iniciais
- Problemas estatísticos desconsiderados

## **Exemplo do Estudo da 2ª Guerra Mundial**

O matemático Abraham Wald participou do estudo com a Força Aérea britânica para ajudar na análise estatística para proteger (blindar) bombardeiros para voarem em territórios inimigos.



## Para Finalizar Parte 1 - Como criar VALOR



## Para Finalizar - Parte 1: Como criar VALOR



## Para Finalizar - Parte 2: Como co-criar VALOR



# Obrigado pela Atenção!!!

Marcelo Botelho - [mbotelho@usp.br](mailto:mbotelho@usp.br)

 /in/mbotelhocm

 /mbotelhocm

Zé Elias - [jose.e.almeida@ufes.br](mailto:jose.e.almeida@ufes.br)

 /in/joseeliasalmeida

 /zeeliasalmeida

 @zeelias\_almeida