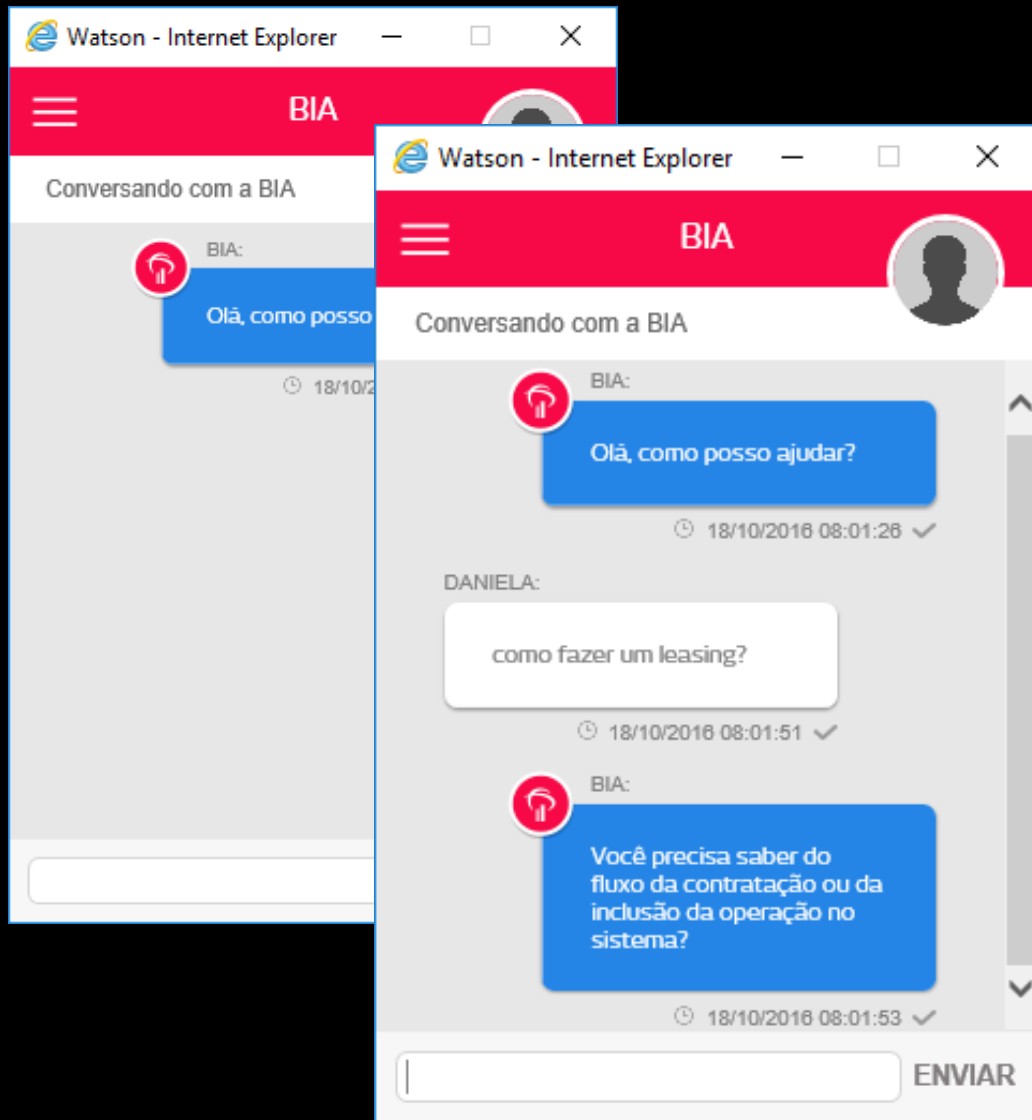


Soluções baseadas em Inteligência Artificial e seus impactos na sociedade

Fabrício Barth, PhD
Líder Técnico, IBM Data & AI



BIA para funcionários



- Assistente virtual para perguntas e respostas.



- **Domínio:** produtos e serviços bancários, RH e Jurídico.

- **Dimensões:**

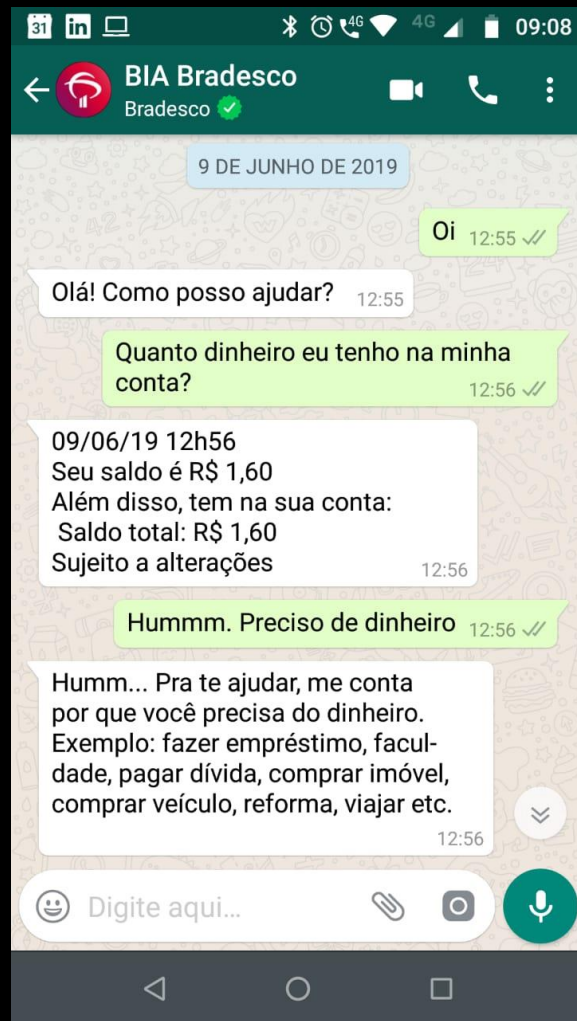
- + 60 produtos bancários
- + 6.300 respostas únicas
- + 60.000 usuários
- + 15.000 conversas por dia*

- **Principal indicador de resultado:**

- 95% das conversas/dúvidas são tratadas pela máquina
- Apenas 5% são redirecionados para atendimento humano

* Números do 1o semestre de 2018

BIA para clientes



- Assistente virtual:

- Perguntas e Respostas
- Comandos de voz para o Aplicativo
- Disponível em diversos canais

- Domínio:

- produtos e serviços bancários

- Dimensões:

- + 2.800 respostas únicas existentes na base de conhecimento
- + 270.000 conversas por dia*



* Números do 1o semestre de 2018

IA + Museus



Pinacoteca - SP



Museu do Amanhã - RJ

A Voz da Arte: Pinacoteca, São Paulo, Brasil

- Todos os visitantes recebem um equipamento com fone.
- Este equipamento guia os visitantes pelo museu e permite que os visitantes conversem com as obras de arte.

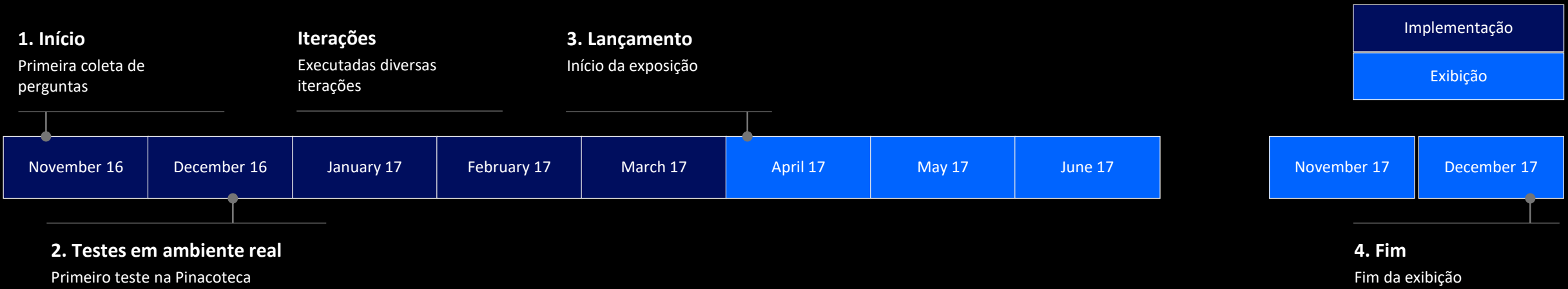


A Voz da Arte: Pinacoteca, São Paulo, Brasil





Pinacoteca: Cronograma e Resultados



Resultados

- Retorno de mídia em U\$\$ 3.3 milhões;
- Mais de 60 "PR stories", incluindo segmento de 4 minutos no Fantástico;
- +6.4M de visualizações no YouTube e Facebook;
- 50% de aumento no número de visitantes na Pinacoteca no primeiro mês;
- +26K pessoas que tiveram contato direto com o Watson.

Novos projetos

Rio de Janeiro, Cidade do México, Japão, Alemanha, Polônia, EUA, Holanda, Portugal-Recife, *Brasil em Cannes*

Prêmios

- Bronze – Cannes Lions Mobile
- Bronze – Cannes Lions Cyber
- Silver – Cannes Lions Radio
- Grand Prix – Brazil
- Bronze – Innovative Use of Radio & Audio
- Graphite Pencil – Communication & Interaction



Museu do Amanhã

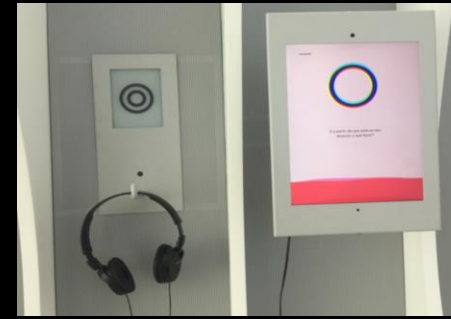
A primeira interação do visitante com o sistema é através de voz. O sistema é quem guia a conversa. O diálogo começa com uma questão:

- *(Máquina): O Museu do Amanhã mostra em sua exposição principal as oportunidades e desafios desta época de grande transformação. Pensando sobre, o que mais te preocupa hoje em dia no mundo?*
- *(Visitante): Poluição*
- *(Máquina): Poluição realmente é um tema que precisamos nos preocupar. Dentro deste tema, o que mais te preocupa?*
- *(Visitante): Contaminação das águas.*
- *(Máquina): Você pode mudar este cenário? O que você pode fazer?*
- *(Visitante): Propor não jogar lixo em qualquer lugar.*
- *(Máquina): Muito obrigado pela sua participação.*

O Sistema recomenda até três iniciativas sociais conectadas com as preocupações mencionadas pelo visitante.

O visitante pode tirar uma foto. Esta foto é projetada em video wall e apresenta um grupo de pessoas que possuem as mesmas preocupações que o visitante.

1 Diálogo: máquina fazendo perguntas



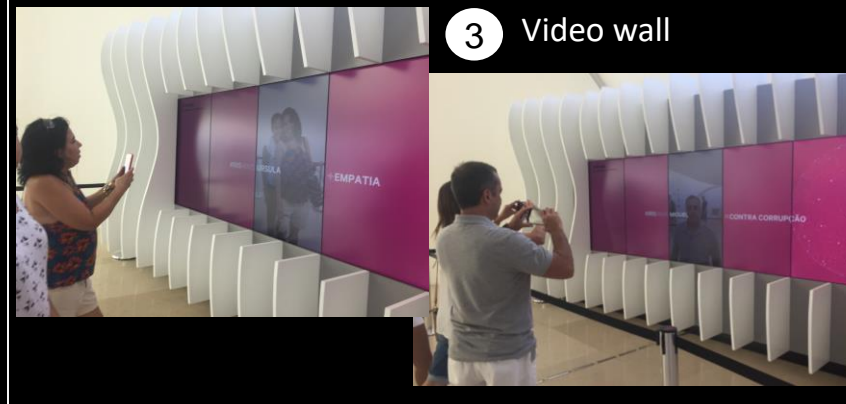
UI e equipamento



2 Recomendação



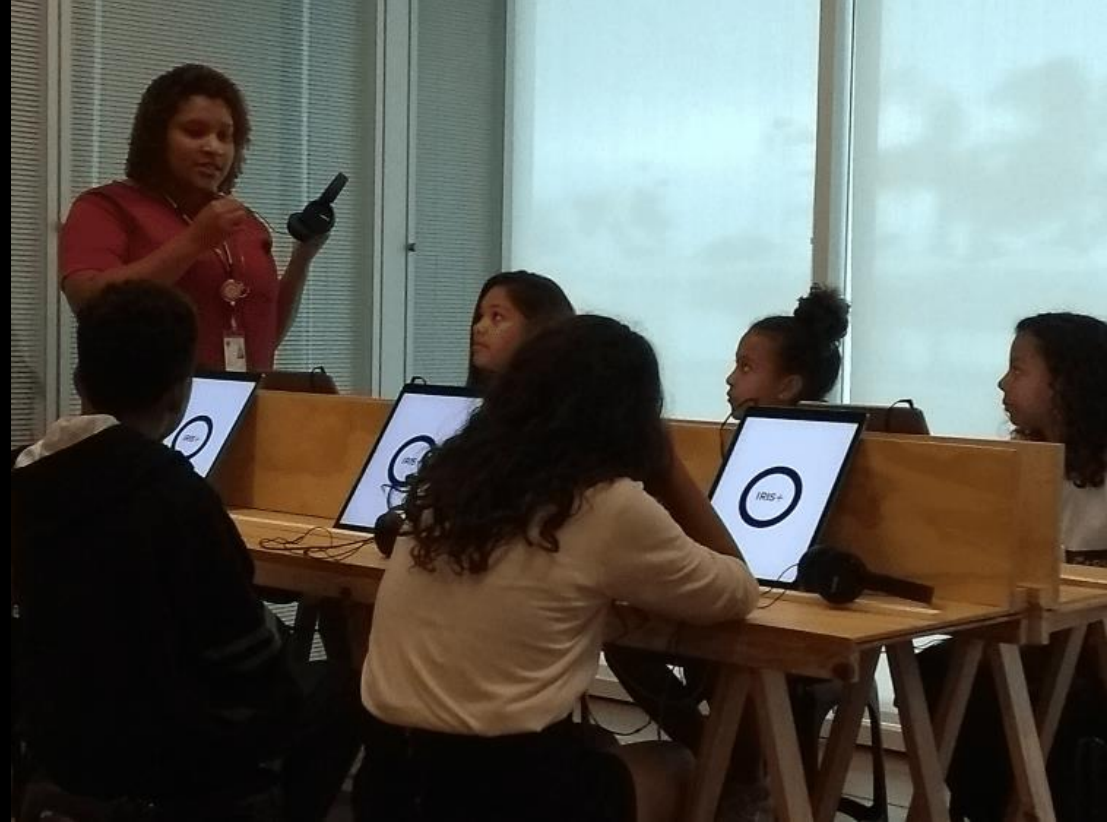
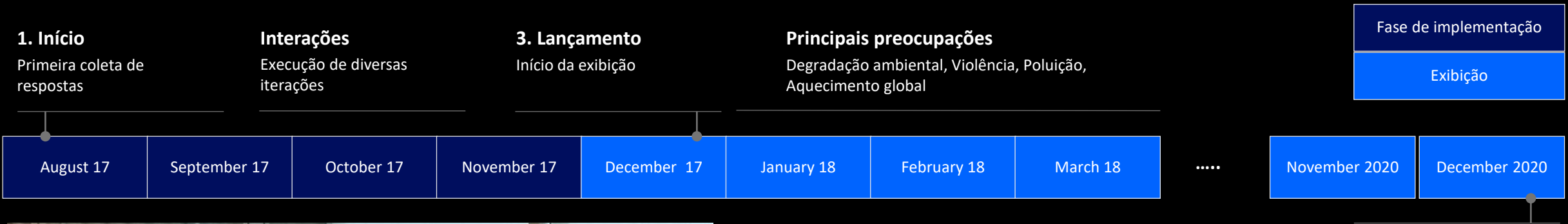
3 Video wall



4 Clusters



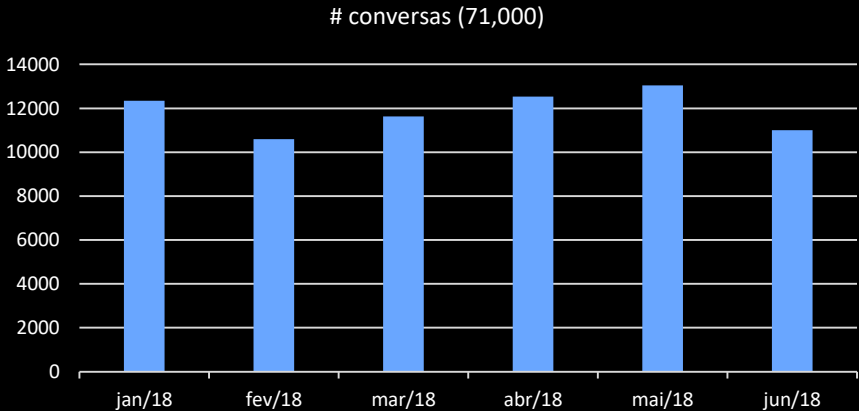
Museu do Amanhã: Cronograma e Resultados



Training session

A solução foi especificada e implementada pela equipe de Data & AI da IBM e uma empresa especializada em soluções para museus.

A equipe de curadoria do Museu é responsável pela manutenção da solução



+70K pessoas tiveram contato com a instalação

Referências sobre IA em Museus

Some technical details and challenges of project: “The voice of art – IBM | Watson”.

<https://www.linkedin.com/pulse/some-technical-details-challenges-project-voice-art-ibm-barth/>

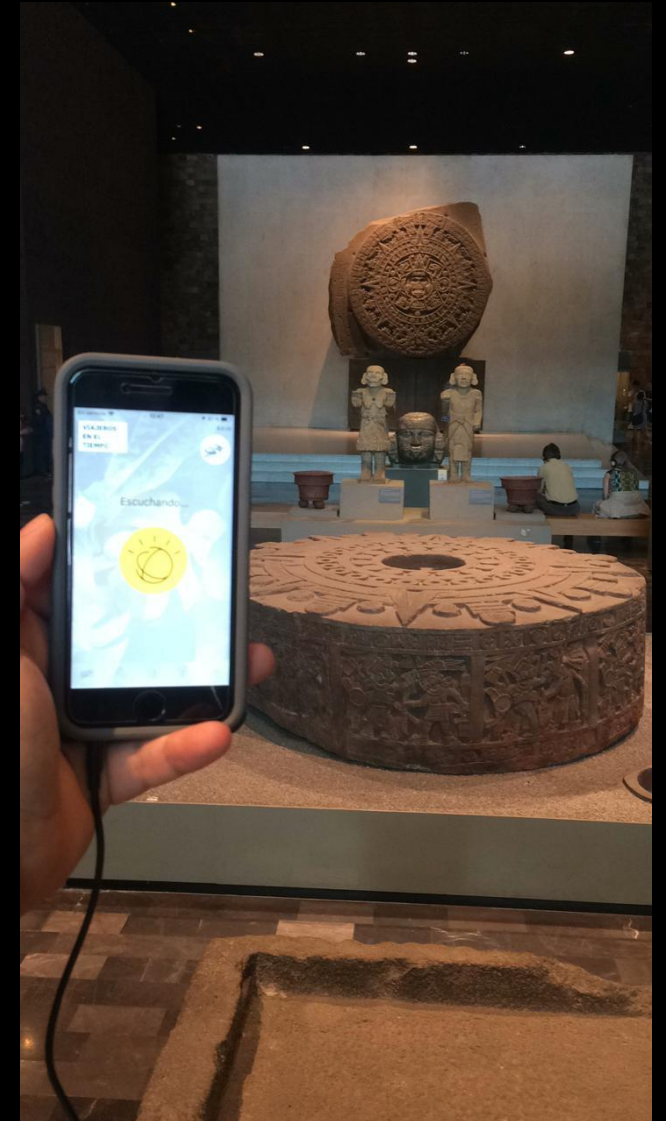
The Voice of Art | With Watson. <https://www.youtube.com/watch?v=m9jT6nStyCQ>

CANDELLO, Heloisa; BARTH, Fabricio. Visitor experiences with intelligent voice-based exhibitions. Voice-based Conversational UX Studies and Design. Workshop at the CHI 2018 Conference., 2018.

<https://voiceux.files.wordpress.com/2018/03/candello.pdf>

IRIS+ Part One: Designing + Coding a Museum AI. American Alliance of Museums. <https://www.aam-us.org/2018/06/12/iris-part-one-designing-coding-a-museum-ai/>

IRIS+ Part Two: How to Embed a Museum’s Personality and Values in AI. <https://www.aam-us.org/2018/06/19/iris-part-two-how-to-embed-a-museums-personality-and-values-in-ai/>



The National Museum of Anthropology .Mexico.

outthink melanoma

Melanoma is one of our nation's greatest challenges, with over 13,000 Australians diagnosed every year. Cognitive technology like Watson™ has the potential to help clinicians by detecting cancers earlier and more accurately. But we need your help.

Get involved



Every 6 hours

1 person will die from melanoma in Australia.



Early detection

of melanoma is critical to survival rates.



Survival rate is over 98%

for melanoma caught in its earliest stages.







See how Watson

is learning to help clinicians identify melanoma.

Exemplos de reconhecimento visual



JSON 

Klasse	Score
Trash Can	0.64 
Damaged Trash Can	0.83 
Dirty Trash Can	0.36 
Dirty Area	0.89 



insecure 0.66



secure  0.03

Work order 1



arduino uno **capacitor failed**

Swipe up for more information ↑

No network connection. Unable to reach Discovery service

Manual digital



Lorum Ipsus dor um canensisdelli catessen nimbus Lorum Ipsus dor um canensisdelli catessen nimbus Lorum Ipsus dor um canensisdelli



Lorum Ipsus dor um canensisdelli catessen nimbus Lorum Ipsus dor um canensisdelli catessen nimbus Lorum Ipsus dor um

Exemplos de reconhecimento visual



insecure

0.65



secure

0.99



insecure

0.56



secure

0.99



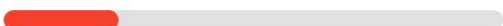
secure

0.99



secure

0.24



secure

0.99



insecure

0.66



insecure

0.00



insecure

0.17



insecure

0.00

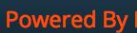


secure

0.03



in ☒ map ☐ list



neymar



Last Week

Last 2 Weeks

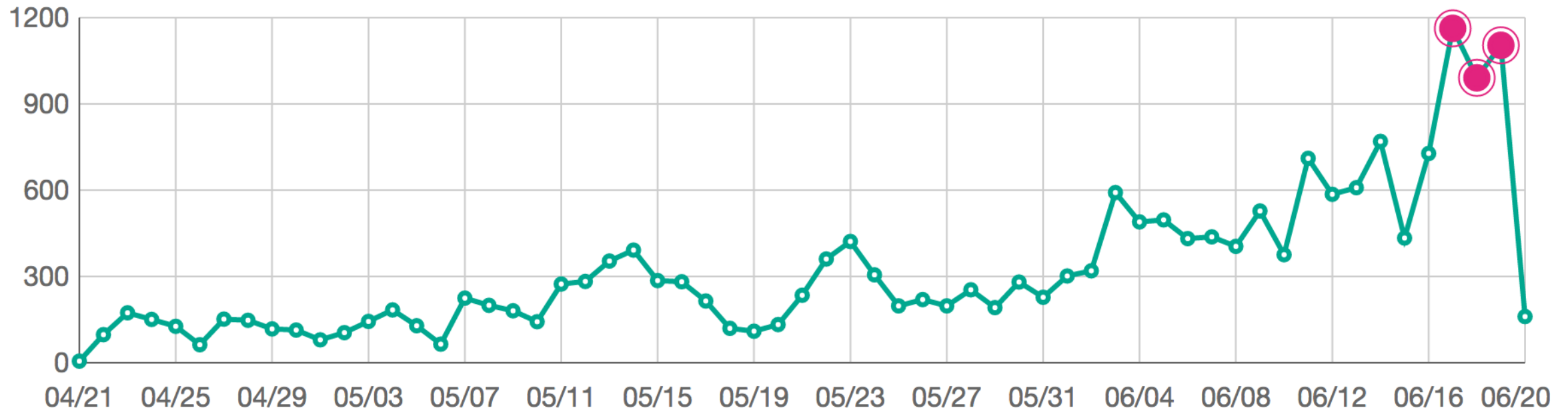
Last Month

Last 2 Months

Anomaly Detection

View Query

Anomalies - days with an unusually high number of mentions - can be detected in news articles over a specified timeframe.



neymar

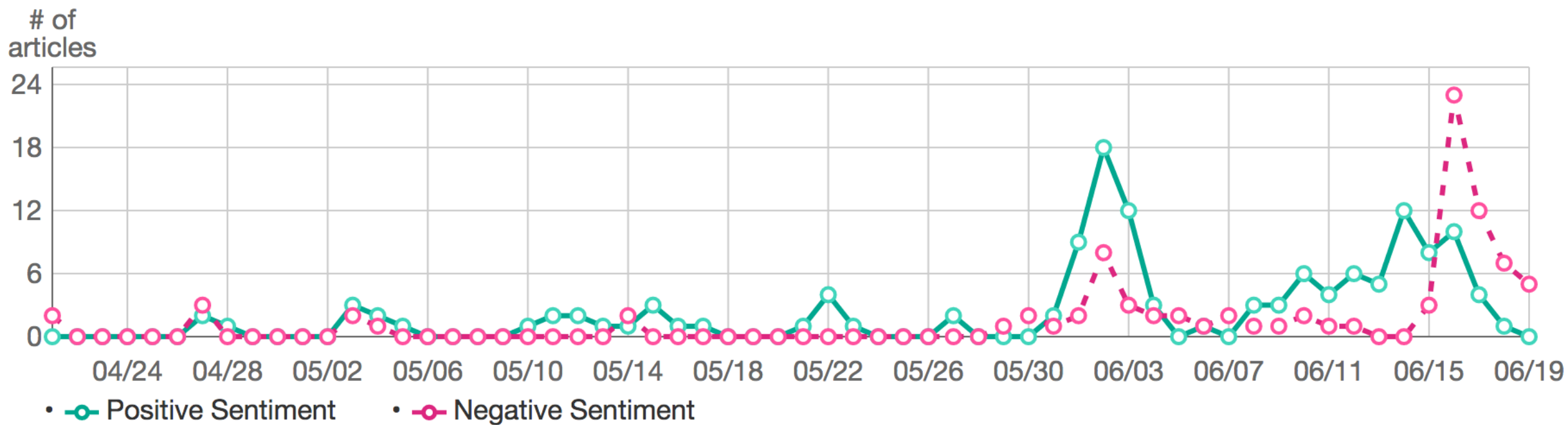


Last Week

Last 2 Weeks

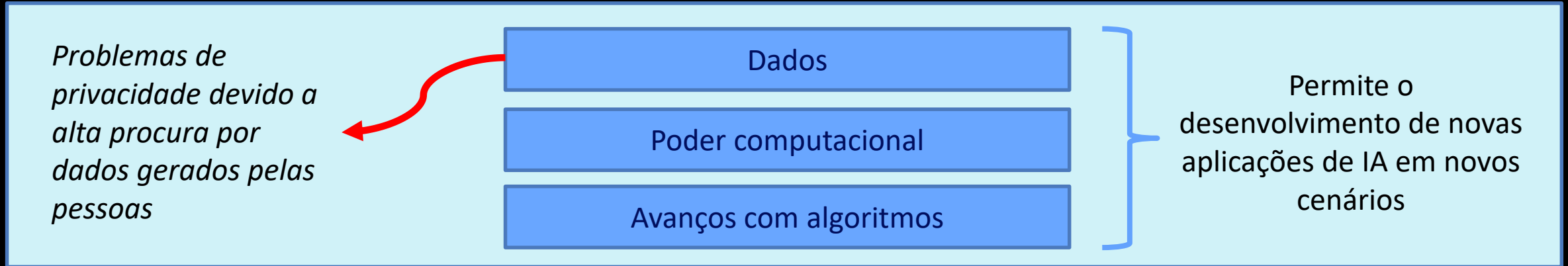
Last Month

Last 2 Months

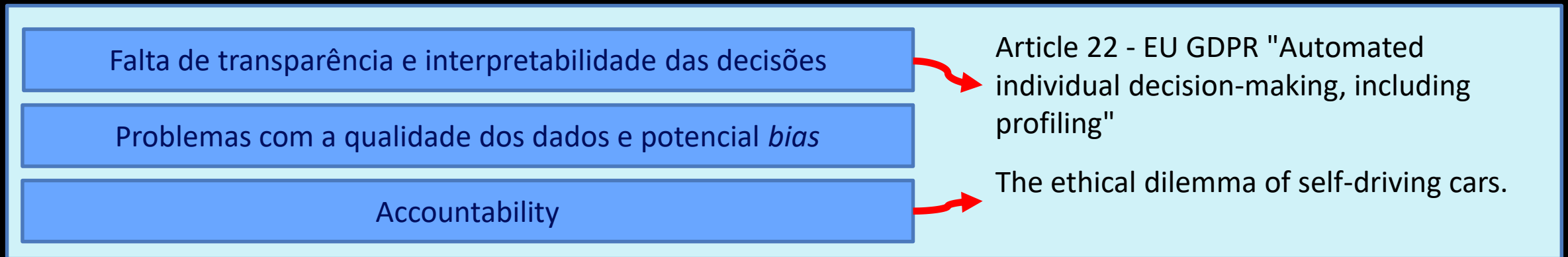


Impactos na sociedade

Contexto:



Desafios relacionados com a automação das decisões:



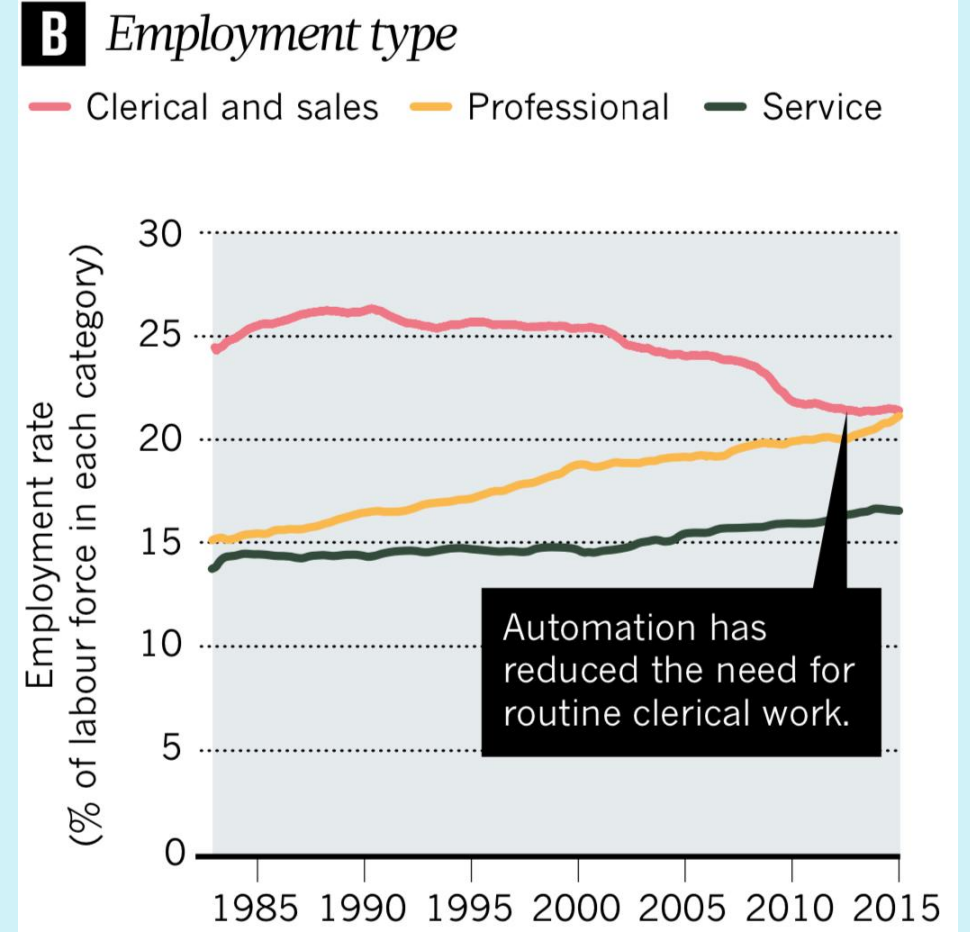
Impactos na sociedade

Impactos sócio-econômicos:

Workforce

1. Substituição
2. Elasticidade de preços:
“a tecnologia reduziu o preço de uma viagem de avião”.
3. Atividades complementares:
ao automatizar a atividade “a”, que é pré-requisito para a atividade “b”, aumenta-se a demanda de pessoas para a atividade “b”.
4. Elasticidade de renda
5. Elasticidade de oferta de trabalho
6. Redesenho de processos de negócio

“Without data on how artificial intelligence is affecting jobs, policymakers will fly blind into the next industrial revolution, warn Tom Mitchell and Erik Brynjolfsson” [1]



[1] Track how technology is transforming work. Nature, 2017.

Referências sobre os impactos da IA

- The wonderful and terrifying implications of computers that can learn.
https://www.ted.com/talks/jeremy_howard_the_wonderful_and_terrifying_implications_of_computers_that_can_learn
- The jobs we'll lose to machines – and the ones we won't.
https://www.ted.com/talks/anthony_goldbloom_the_jobs_we_ll_lose_to_machines_and_the_ones_we_won_t
- The ethical dilemma of self-driving cars. <https://www.youtube.com/watch?v=ixloDYVfKA0>
- Artificial Intelligence and Machine Learning: Policy Paper. <https://www.internetsociety.org/resources/doc/2017/artificial-intelligence-and-machine-learning-policy-paper/>
- What can machine learning do? Workforce implications. http://www.cs.cmu.edu/~tom/pubs/Science_WorkforceDec2017.pdf
- Track how technology is transforming work. http://www.cs.cmu.edu/~tom/pubs/Nature2017_Mitchell_Brynjolfsson_FINAL.pdf
- AI FOR GOOD 2018 INTERVIEWS: FRANCESCA ROSSI, AI Ethics Global Leader, IBM Research.
<https://www.youtube.com/watch?v=83RrWoHyxi0>

Obrigado

Fabricio Barth
Tech Lead, Data & AI

—

fbarth@br.ibm.com
+55-11-98101-2439
ibm.com