

**REVOLUÇÃO
DIGITAL NA**

saudade

O MINDSET DAS STARTUPS

CRISTIANO ENGLERT | MD, MBA

**COFUNDADOR GROWPLUS
ANESTESIOLOGISTA SANE**

GROW+

REVOLUÇÃO DIGITAL

por quê?

CUSTOS INSUSTENTÁVEIS

IDADE ELEVADA VS.
DOENÇAS CRÔNICAS

SOMA ZERO



“NA SAÚDE, A COMPETIÇÃO OCORRE EM NÍVEIS ERRADOS E NAS COISAS ERRADAS. A ÚNICA FORMA DE REFORMAR A ASSISTÊNCIA À SAÚDE É REFORMAR A NATUREZA DA COMPETIÇÃO”

Michael Porter,
professor do Instituto de
Estratégia e Competitividade
da Harvard Business School

“OS HOSPITAIS PRESTAM SERVIÇO SEM SABER QUANTO ELE CUSTA. AS OPERADORAS PAGAM SEM SABER QUANTO ELE VALE. FICA UMA DISCUSSÃO SEM DADOS. QUALQUER BOTECO FAZ ISSO MELHOR”

Afonso José de Matos,
diretor presidente da Planisa,
consultoria especializada em
gestão de empresas de saúde



check up brasil



IESS – INSTITUTO DE
ESTUDO SAÚDE
SUPLEMENTAR 2016/2017

7.8 MILHÕES
DE PROCEDIMENTOS MÉDICOS

272.9 MILHÕES
DE CONSULTAS MÉDICAS

796.7 MILHÕES
DE EXAMES COMPLEMENTARES, COMO TC
E RESSONÂNCIA MAGNÉTICA.

47.898 MILHÕES
BENEFICIÁRIOS PLANOS DE SAÚDE SUPLEMENTAR*

1.367 MILHÕES
BENEFICIÁRIOS A MENOS*
-2.8% EM 12 MESES.

61% DOS USUÁRIOS
CONSIDERA A MARCAÇÃO DE CONSULTAS, EXAMES
E PROCEDIMENTOS O PONTO MAIS CRÍTICO NO SUS.

6 MESES
ATÉ 6 MESES DE ESPERA EM MÉDIA CONSULTA.

*emergência
atual*





PENSAR FORA
DA CAIXA



Think different.

why?

TECNO LOGIA

é o problema?



TECNOLOGIAS COM NOVOS MODELOS DE VALOR

na saúde

FEE FOR SERVICE VS.
OUTCOMES ORIENTED

PATIENT EXPERIENCE

BIG DATA

IOT

WEARABLES

AI

PREDICTIVE ANALYTICS

BLOCKCHAIN

VR/AR

3D IMPRESSORAS

**Harvard
Business
Review**

*the IT
transformation
health care
needs*

**TRANSFORMAR
SISTEMAS EM MEIOS DE
COMUNICAÇÃO EM EQUIPE.**

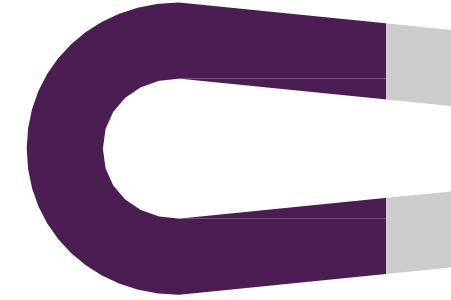
RTLS:

REAL -TIME LOCATION SYSTEMS.

DIMINUI TEMPO.

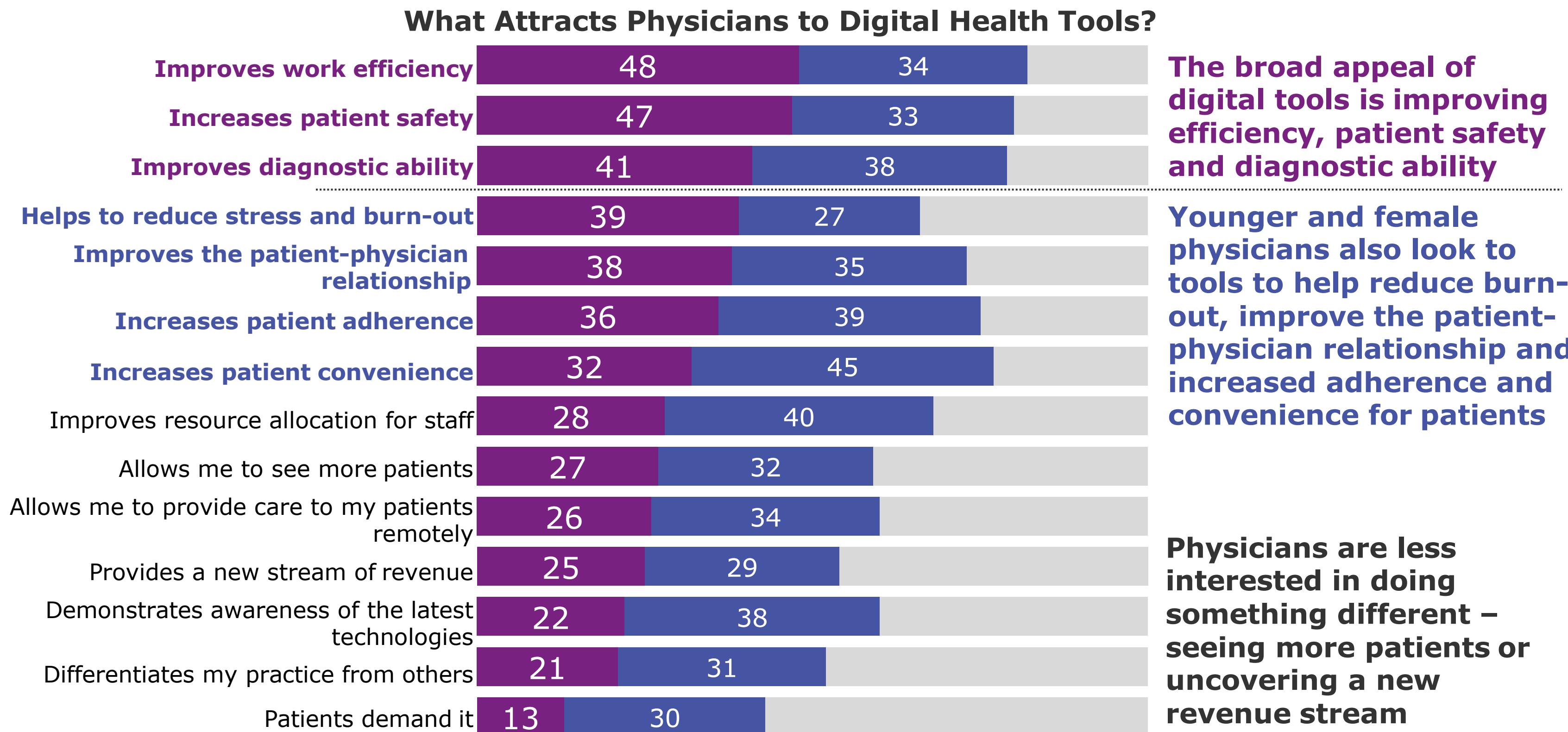
AUMENTA PRODUTIVIDADE.

**PREDICTIVE ANALYTICS:
PRÓ-ATIVIDADE.**



Physicians are attracted to digital health tools they believe will improve current practices

Younger and female physicians are also optimistic digital tools will improve practice for physicians and patients



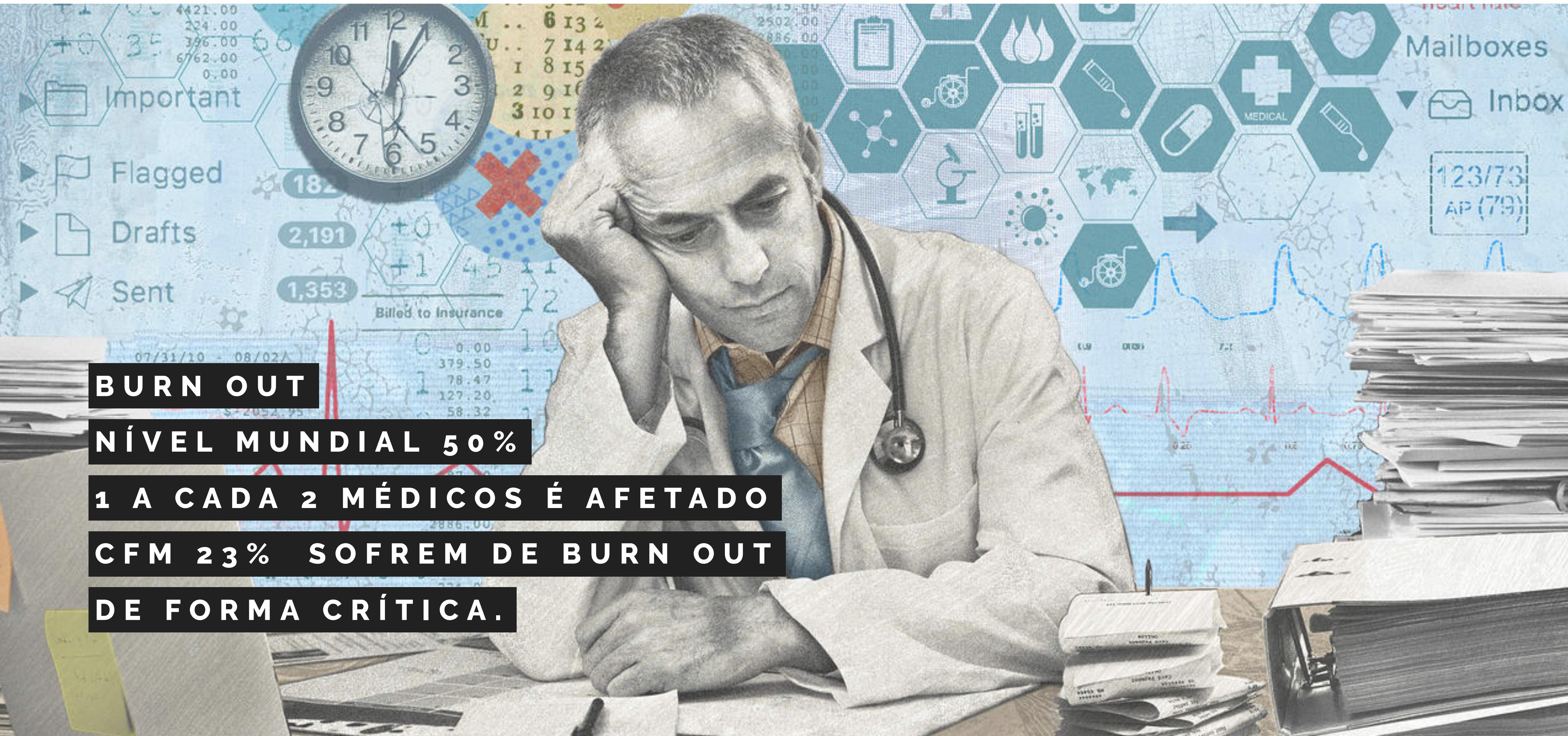
Q17. When thinking about incorporating digital health solutions into your practice, how important would each factor be?
Base: Total Physicians (n=1300)

■ 5 – Very Important

■ 4

□ 3, 2, 1- Not Important

THE WALL STREET JOURNAL.



BURN OUT

NÍVEL MUNDIAL 50%

1 A CADA 2 MÉDICOS É AFETADO

CFM 23% SOFREM DE BURN OUT

DE FORMA CRÍTICA.



*Hospitals Address
Widespread
Doctor Burnout*

WSJ 2018

*Why Doctors
Are Sick of Their
Profession*

WSJ 2014

**"OS MÉDICOS ESTÃO
TERRIVELMENTE
DESENCANTADOS,
DESILUDIDOS E ESGOTADOS,
'BURNED OUT'.**

**ACREDITO NO POTENCIAL
DE TRANSFORMAÇÃO DA IA
E NO PODER DE MELHORAR
O ASPECTO HUMANO DA
MEDICINA, QUE É ALGO QUE
NÓS PERDEMOS HÁ TEMPOS."**

ERIC TOPOL

DEEP MEDICINE



**DEEP
MEDICIN**

ARTIFICIAL
ELLIGENCE
AN MAKE
EALTHCARE
UMAN AGAIN

ERIC TOPOL

With a foreword by
SANJAY VERGHESE,
Cutting for Stone



volume
vs.
valor



SHIFT FROM VOLUME TO VALUE

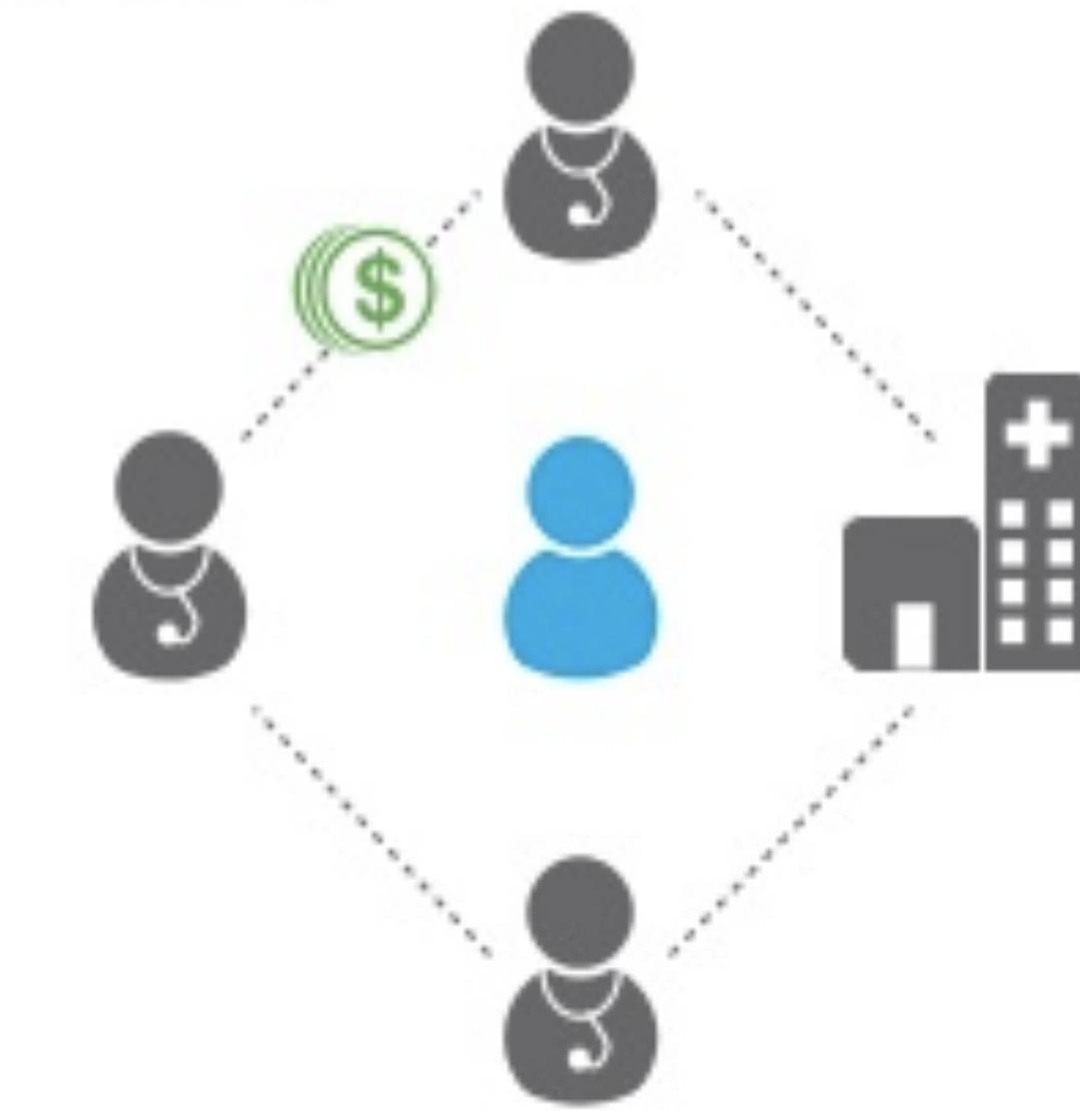
1 2 3
VALUE



PAYMENT

Patient

Treat



Population

FOCUS

INCENTIVE

Prevent

250.000

DADOS PROVENIENTES DE
INÚMERAS FONTES IRÃO
“EMPODERAR” O PACIENTE.

*pacientes morrem ao ano
nos EUA por erros médicos
devido ao cuidado descoordenado.*

THE ECONOMIST 2018

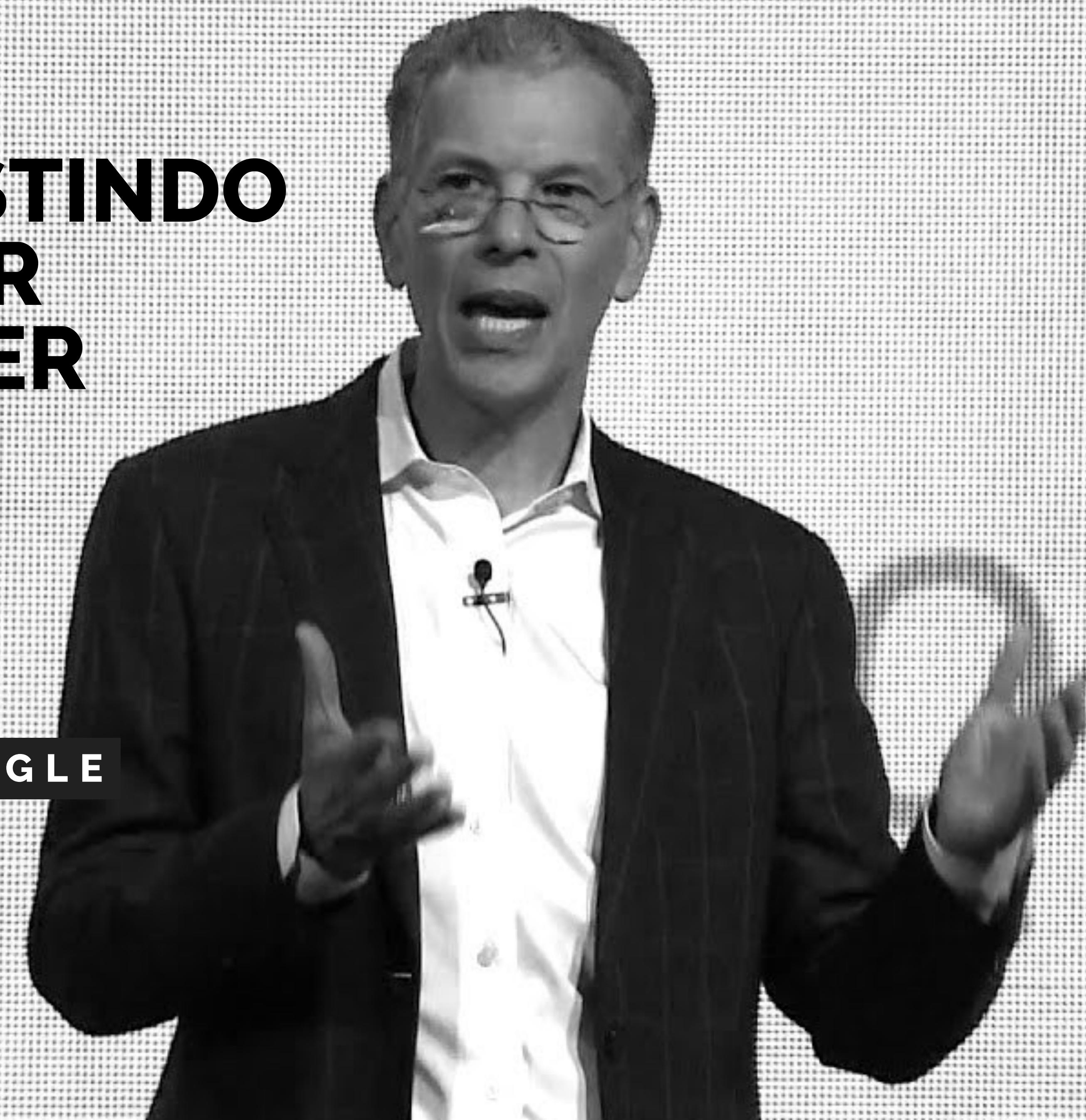
BIG PLAYERS:
AMAZON, BERKSHIRE
ENTRANDO NA SAÚDE.



**NA SAÚDE,
PARECE QUE
FICAMOS INSISTINDO
EM CONSERTAR
A BLOCKBUSTER
AO INVÉS
DE CRIAR
ONETFLIX.**

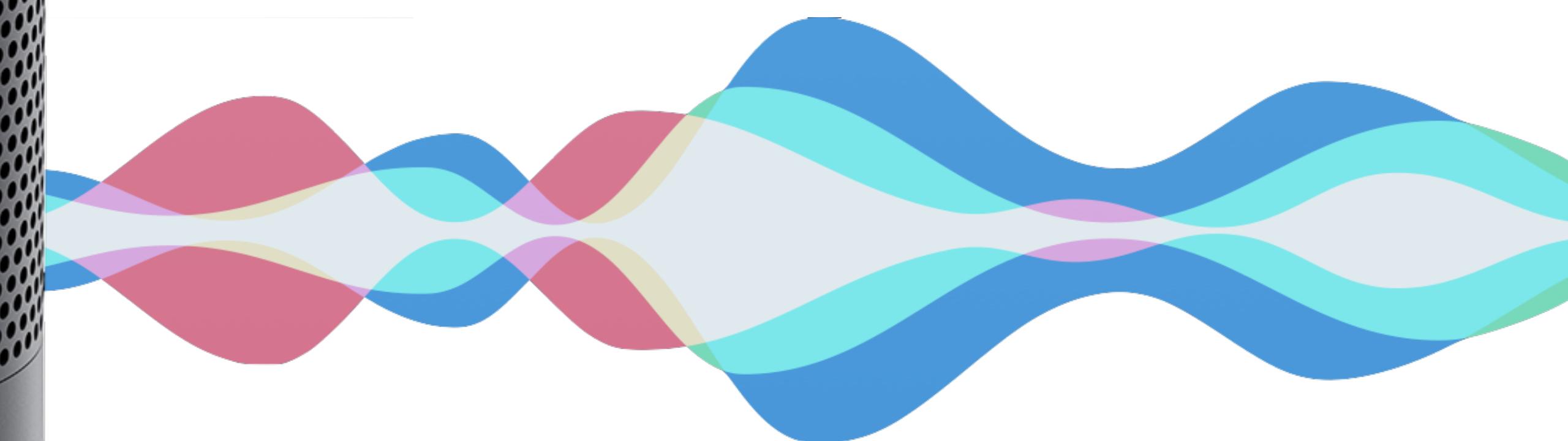
DAVID FEINBERG

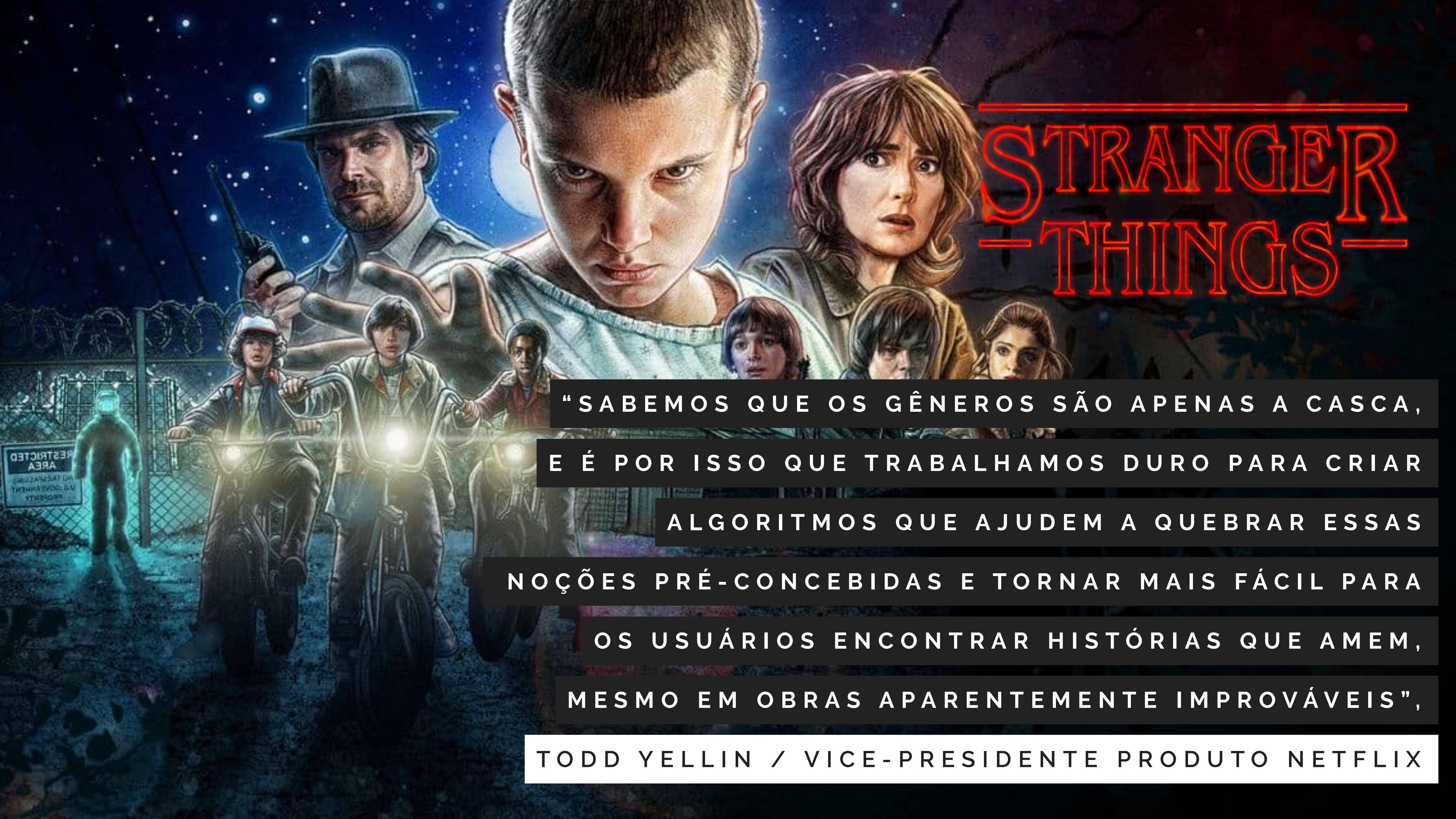
HEAD DE HEALTH GOOGLE



NETFLIX

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL



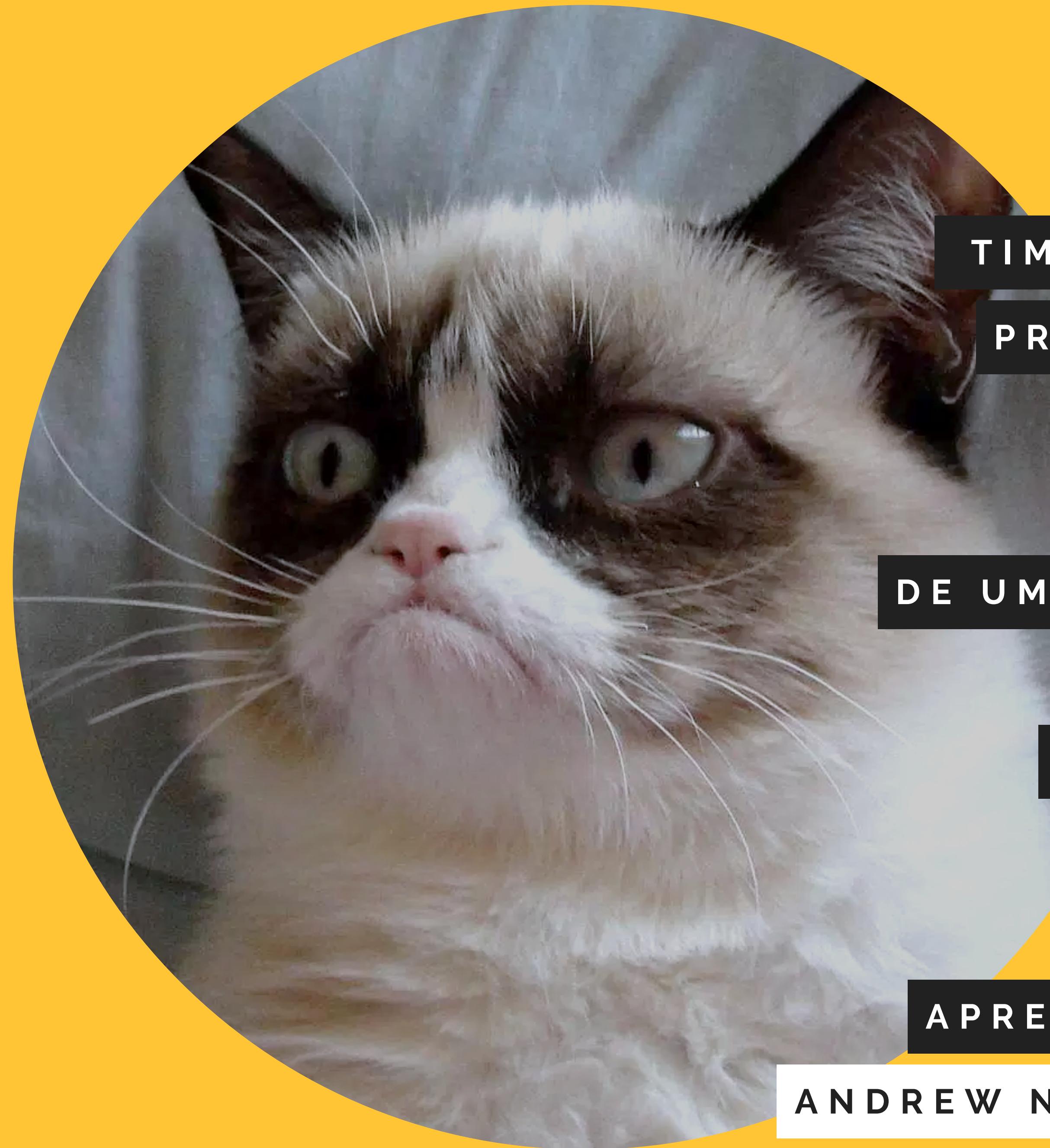


STRANGER —THINGS—

“SABEMOS QUE OS GÊNEROS SÃO APENAS A CASCA,
E É POR ISSO QUE TRABALHAMOS DURO PARA CRIAR
ALGORITMOS QUE AJUDEM A QUEBRAR ESSAS
NOÇÕES PRÉ-CONCEBIDAS E TORNAR MAIS FÁCIL PARA
OS USUÁRIOS ENCONTRAR HISTÓRIAS QUE AMEM,
MESMO EM OBRAS APARENTEMENTE IMPROVÁVEIS”,

TODD YELLIN / VICE-PRESIDENTE PRODUTO NETFLIX

*Um dos
primeiros
algoritmos
Google:
Procurar
gatos no
youtube.*



"A IDEIA É QUE
AO INVÉS DE TERMOS
TIMES DE PESQUISADORES
PROCURANDO DESCOBRIR
COMO ACHAR PONTAS,
VOCÊ LANÇA MÃO
DE UMA TONELADA DE DADOS
NO ALGORITMO
E DEIXA O DADO FALAR
E O SOFTWARE
AUTOMATICAMENTE
APRENDE COM ESTE DADO."

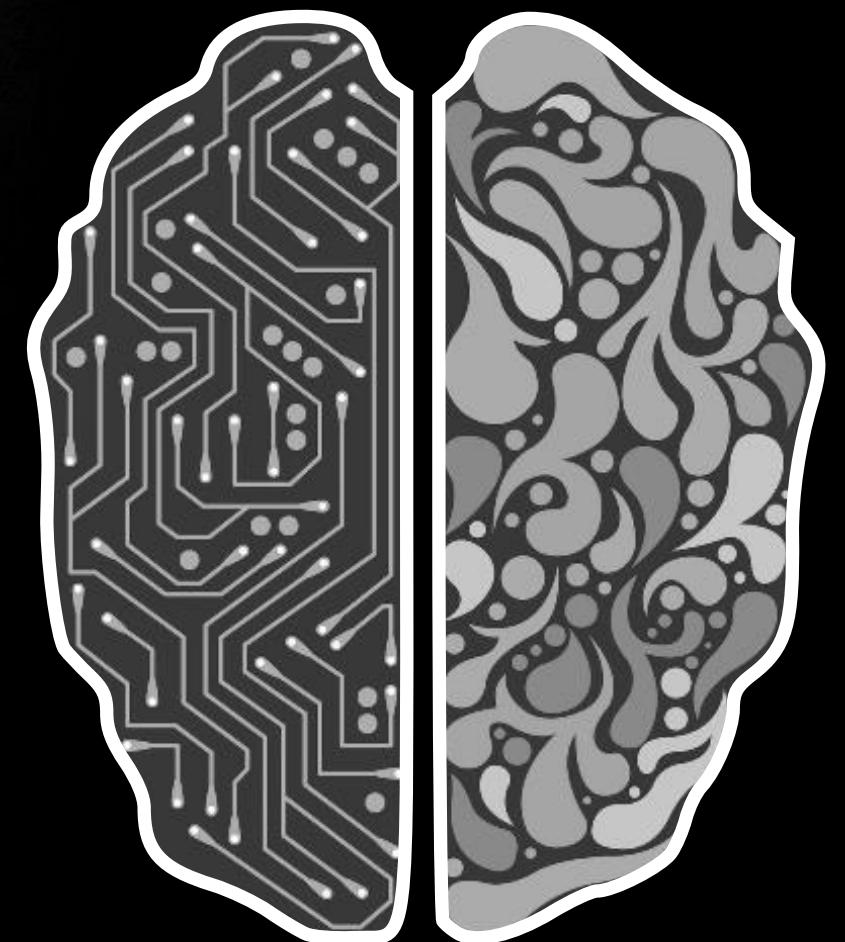


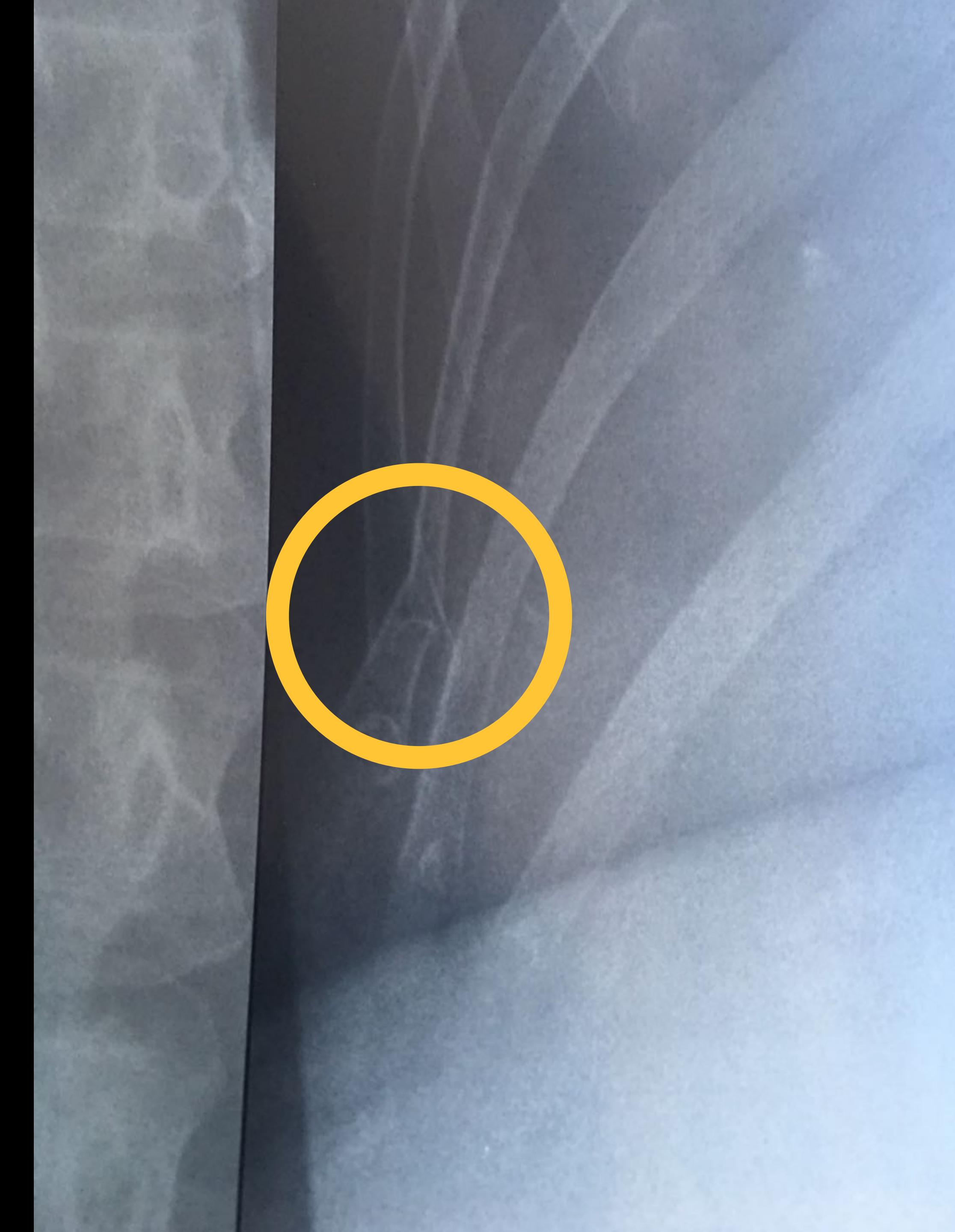
**GOOGLE'S NEW
AI ALGORITHM
PREDICTS HEART DISEASE
BY LOOKING AT YOUR EYES.**

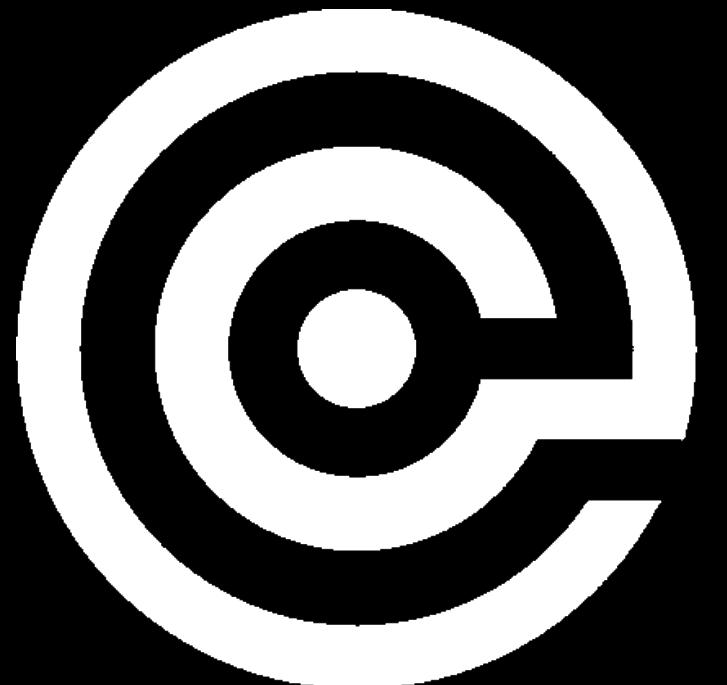
280.000
casos avaliados

*“Inteligência
artificial
é a nova
eletricidade.”*

ANDREW NG,
IA DE STANFORD,
COUSERA





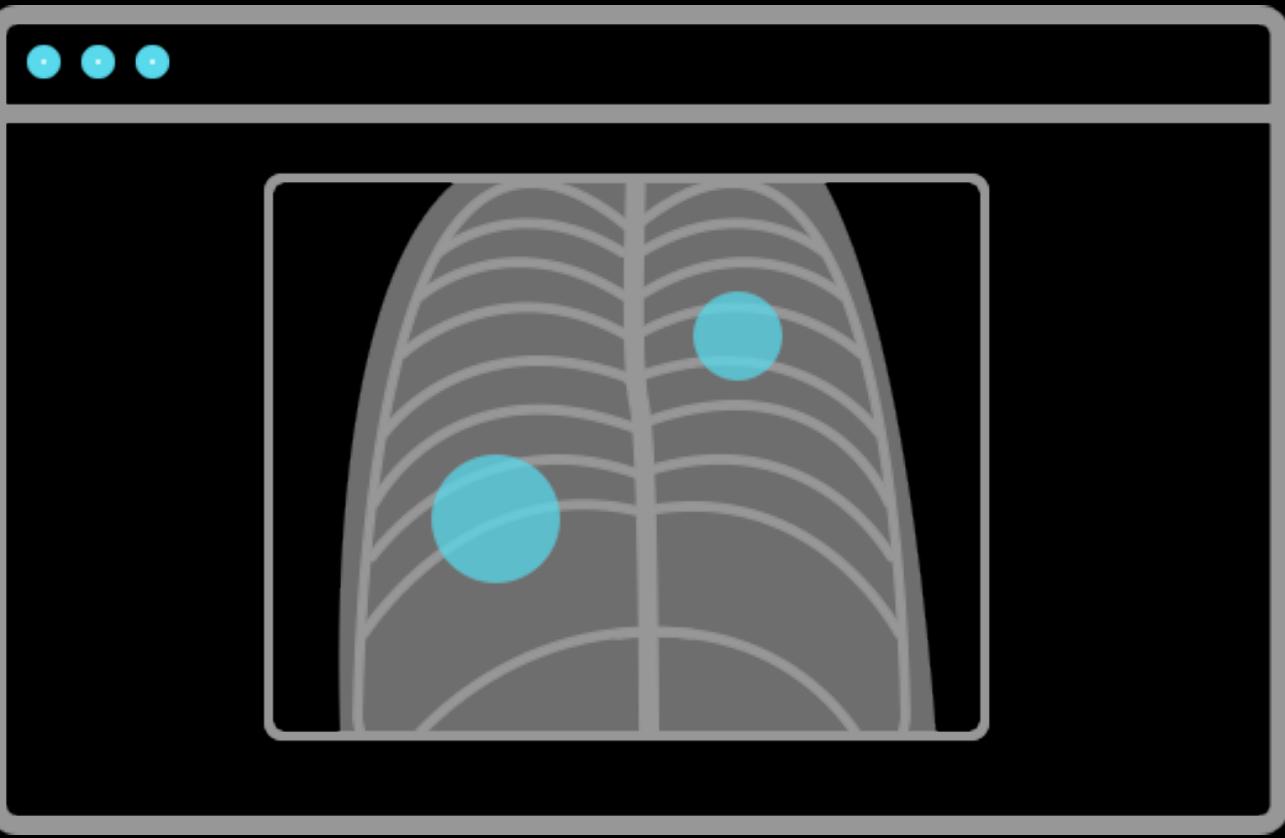


enlitic

AI NA RADILOGIA

**DETECTA 50X MAIS RÁPIDO
QUE MÉDICOS**

**ENTRE AS 50 EMPRESAS
MAIS INOVADORAS PELO MIT.**



EMPRE ENDEDOD RES

SUPERHEROES

PERSISTÊNCIA

REALIZAR O IMPOSSÍVEL

CAPACIDADE DE LIDERANÇA E FORMAR TIMES DE ALTA PERFORMANCE



silicon valley

**THINK FAST
FAIL FAST
GROW FAST**

SILICON VALLEY IS A MINDSET,

NOT A LOCATION.

REID HOFFMAN



health moonshots

SPY EYE

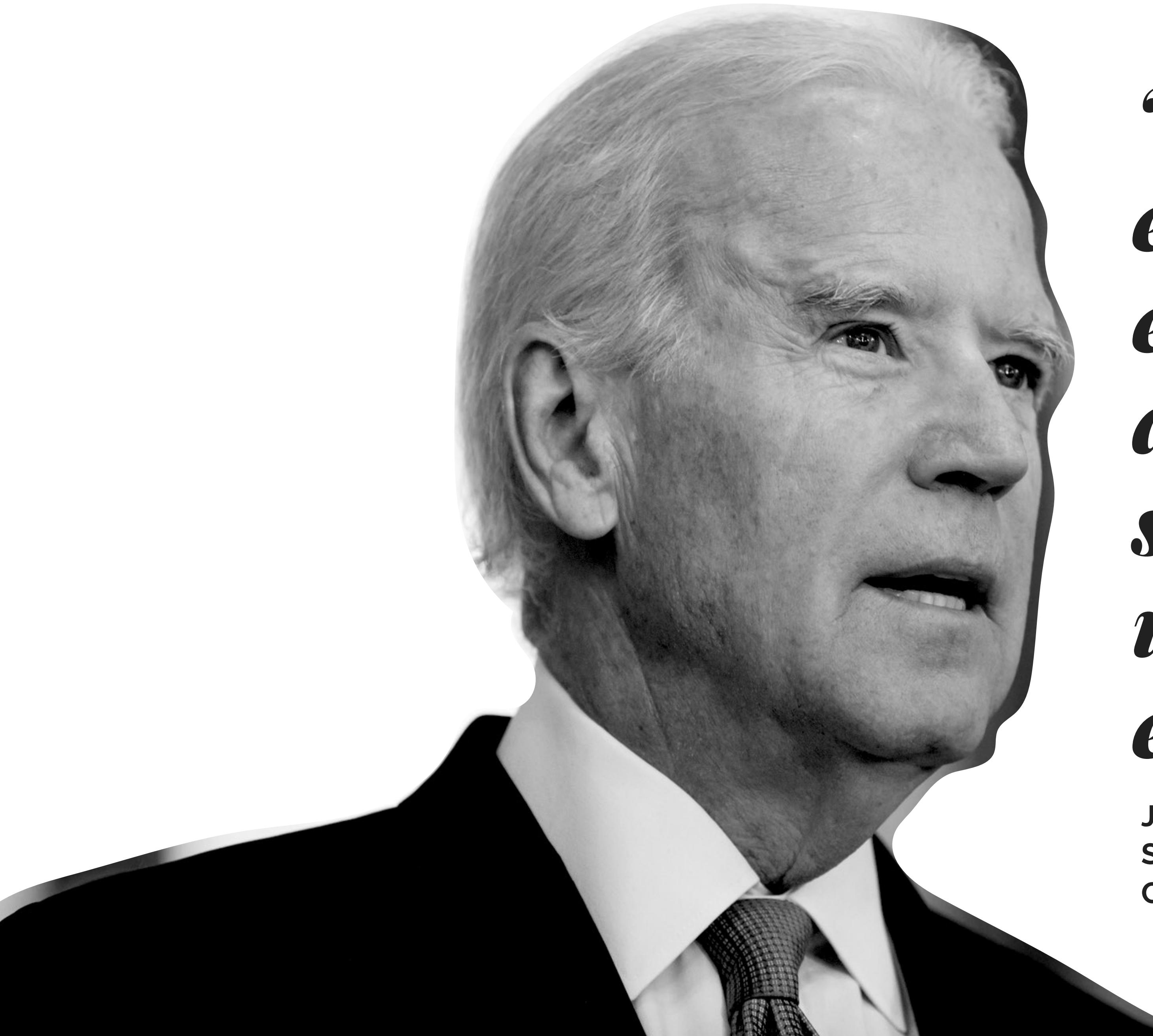


Stanford MEDICINE | medicineX
PEOPLE. TECHNOLOGY. DESIGN.

THE INTERSECTION OF MEDICINE
AND EMERGING TECHNOLOGIES.

fellowships

EDUCATION TECHNOLOGY
TECHNOLOGY INNOVATION
ENTREPRENEURSHIP



*“A urgência
é agora,
é sobre mudar
a cultura,
sobre criar
uma nova
estratégia.”*

JOE BIDEN
STARTUP HEALTH CASE SUMMIT,
CLEVELAND CLINIC 2016.





MARCH 8-17, 2019 | AUSTIN, TX

AUSTIN, TEXAS: NOVO SILICON VALLEY DA SAÚDE

HEALTH TECHS SXSW DELL MEDICAL SCHOOL
CAPITAL FACTORY:
UMA DAS MAIORES ACELERADORAS EUA.
APPLE U\$1 BILHÃO NOVO CAMPUS
HOUSTON / TMC E MD ANDERSON
INNOVATION CENTERS

The Economist

SEPTEMBER 1ST-7TH 2018

Peak Valley

Why startups are going elsewhere



Not NAFTA, but dafter

Farewell to John McCain

Lessons from Singapore's schools

Cryptocurrencies: a spent force



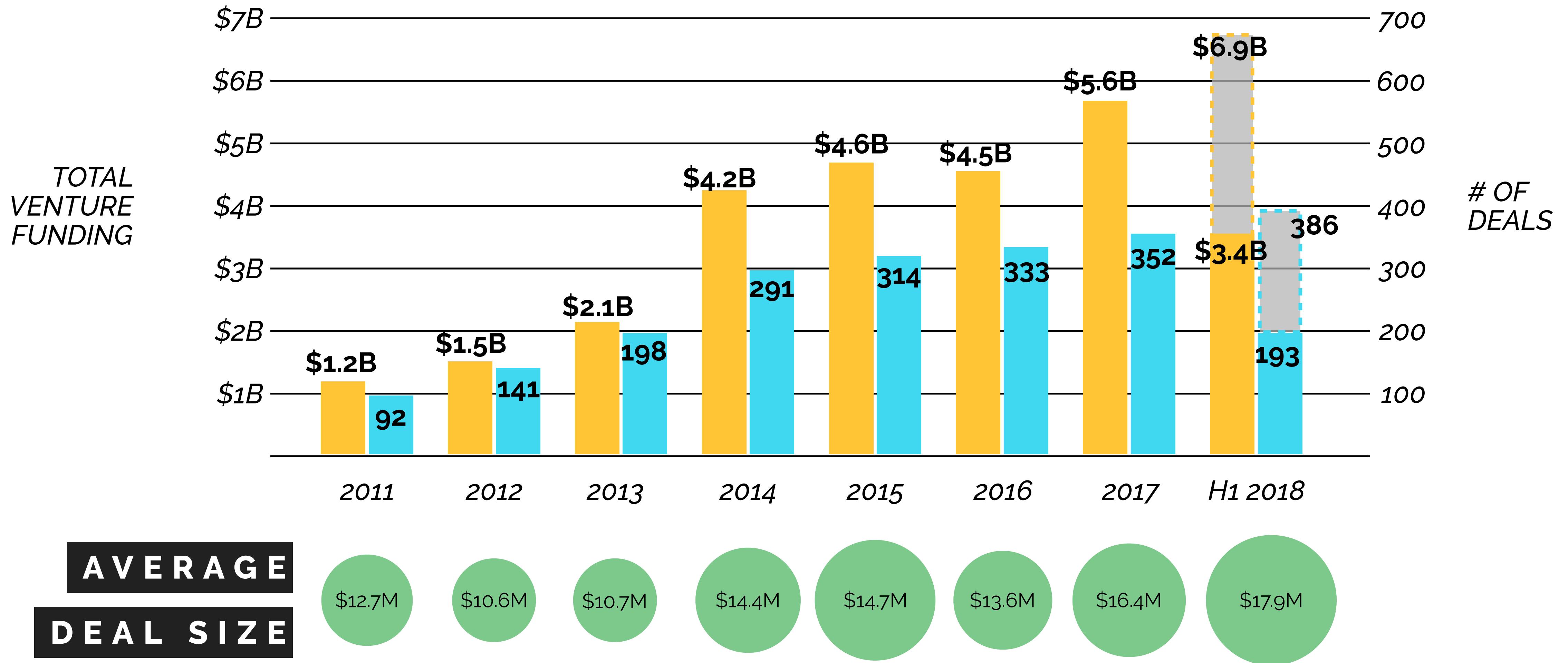
STARTUP
+ HEALTH

ROCK
HEALTH+

 Healthbox™

DIGITAL HEALTH FUNDING

2011 - H1 2018



Source: Rock Health Funding Database

1: Shadowed portion shows projections for entire year of 2018, assuming current funding pace continues.

Note: Only includes U.S. deals >\$2M; data through June 30, 2018



**"SOMOS TREINADOS E
RECOMPENSADOS
PARA SERMOS
COWBOYS SENDO ESSA
ENCARADA COMO
AVERDADE ABSOLUTA."**

**NÃO SOMOS
CONTRATADOS E
RECOMPENSADOS
PARA SERMOS PARTE
DE UM TIME"**

ATUL GAWANDE



A VIRTUALLY NEW WORLD

WORLD, LARGEST
LISTED COMPANIES
BY MARKET CAPITALISATION, \$ BN

E ENERGY

F FINANCIALS

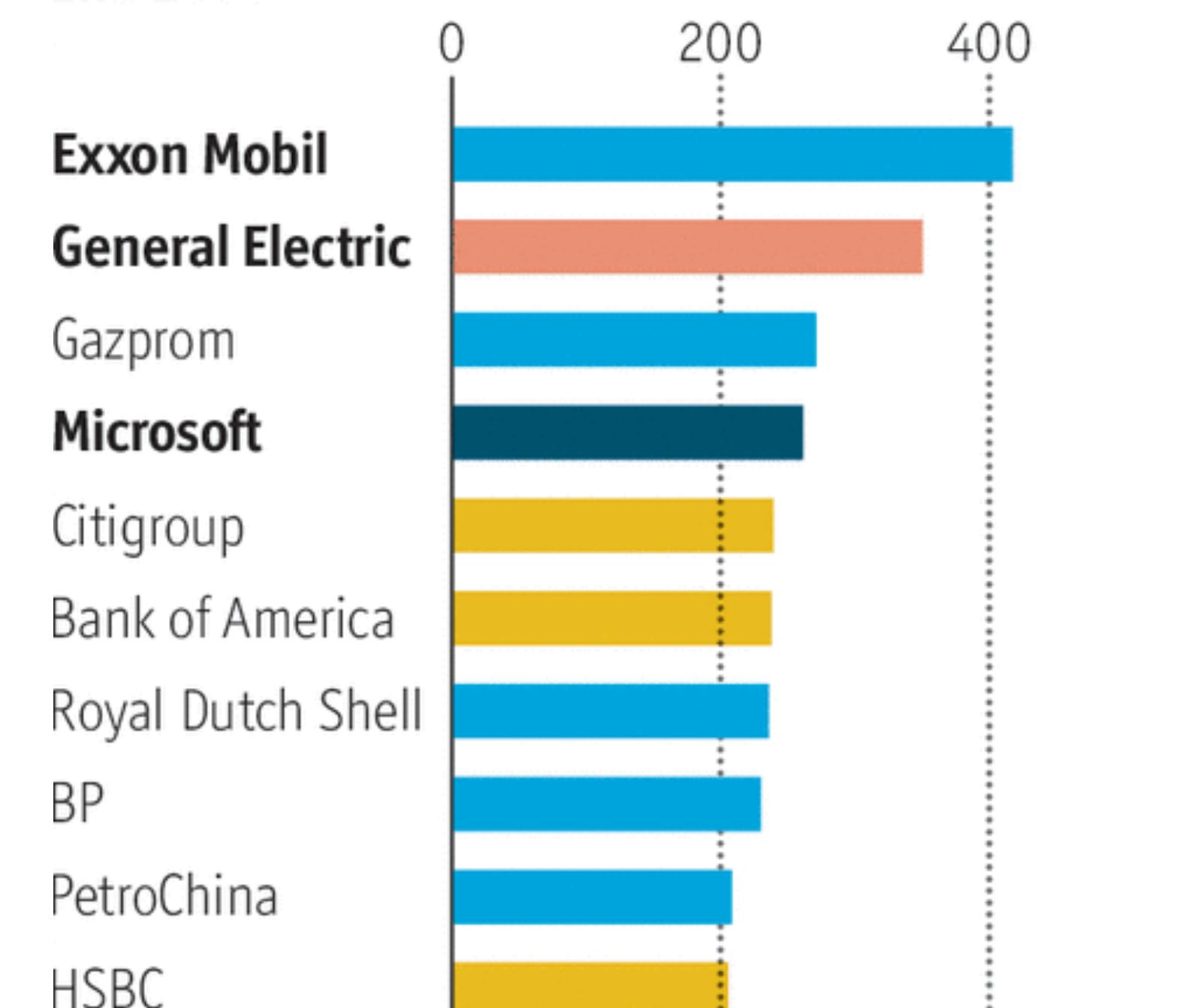
HC HEALTH CARE

I INDUSTRIALS

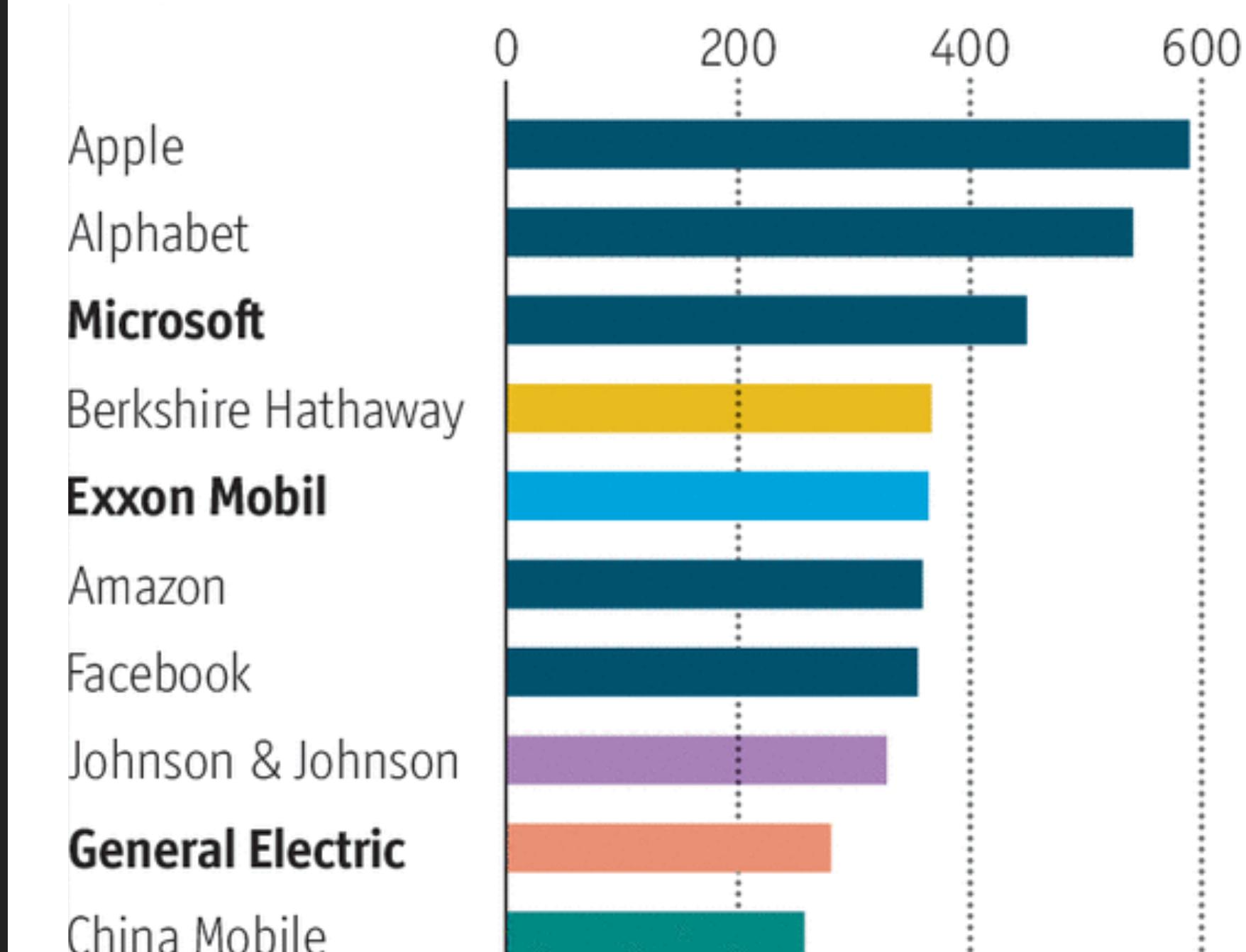
IT IT

T TELECOMS

end 2006



2016 (at august 24th)





*softs skills
for the future
economy 2017*

GLOBAL HUMAN CAPITAL REPORT

2 0 1 5

COMPLEX PROBLEM SOLVING

COORDINATING WITH OTHERS

PEOPLE MANAGEMENT

CRITICAL THINKING

NEGOTIATION

QUALITY CONTROL

SERVICE ORIENTATION

JUDGEMENT AND DECISION MAKING

ACTIVE LISTENING

CREATIVITY

2 0 2 0

1 COMPLEX PROBLEM SOLVING

2 CRITICAL THINKING

3 CREATIVITY

4 PEOPLE MANAGEMENT

5 COORDINATING WITH OTHERS

6 EMOTIONAL INTELLIGENCE

7 JUDGEMENT AND DECISION MAKING

8 SERVICE ORIENTATION

9 NEGOTIATION

10 COGNITIVE FLEXIBILITY

CRIATIVIDADE



*what new
healthcare
jobs will
emerge?*



Health Coach Lorena

30 minutes ago

Hey, it's 2pm. Your afternoon snack attack is due to hit in 30 minutes. Can you sneak in a short bike ride now? Your cravings will fade, I promise.



Docent
Health

Cultivating Long Term
Relationships with
Patients

AMAZON ADQUIRE STARTUP PILLPACK FARMÁCIA ONLINE PERSONALIZADA POR R\$ 1 BILHÃO



**APPLE “STATE OF THE ART CLINICS”
PARA SEUS EMPREGADOS;
UMA EXPERIÊNCIA ÚNICA
CONCIERGE-LIKE NA SAÚDE.**





U\$50M INVESTIMENTO

TESTES LABORATORIAIS EM CASA, CERTIFICADOS POR MÉDICOS

USER EXPERIENCE

**SENSIBILIDADE ALIMENTAR, PERFIL LIPÍDICO,
DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS.**

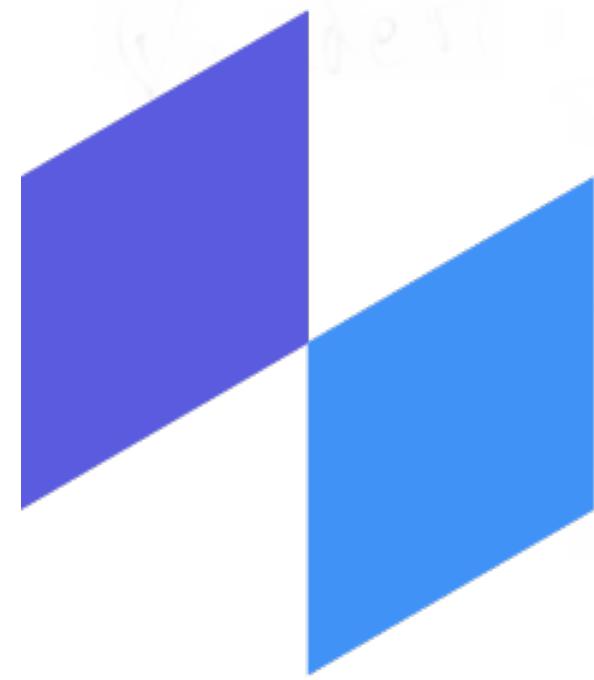


A new type of medical startup in San Francisco

TIME

A Best Invention of 2017





flatiron

Fundada 2012.
Mais de
2 milhões
pacientes/ano
FDA e National
Cancer
Institute.



ZACH WEINBERG
AND NAT TURNER,
FLATIRON HEALTH
FOUNDERS.



EM UM AMBIENTE CRÍTICO
DE NEGÓCIOS, A COMPANHIA
TEM UMA NECESSIDADE EXTREMA
PARA UTILIZAR
REAL-WORLD EVIDENCE
E SOLUÇÕES ANALÍTICAS
PARA ACELERAR SEUS
ENSAIOS CLÍNICOS.
APENAS 3-5% DOS ESTUDOS
APRESENTAM ALGUM TIPO
DE SUCESSO.

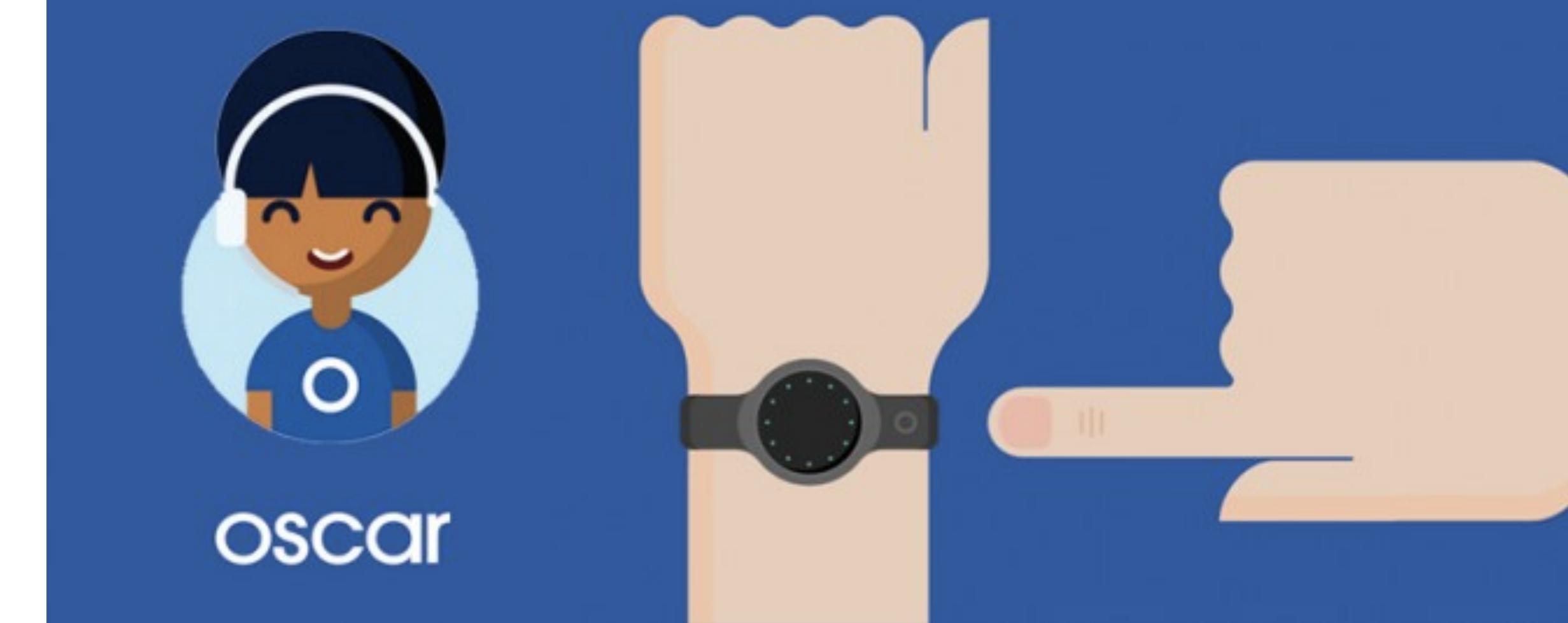
ROCHE TO BUY BIG
DATA UPSTART
FLATIRON HEALTH
FOR \$1.9 BILLION
- FORBES
(16/02/2018)

oscar health

USER FRIENDLY

WEARABLES E BEM ESTAR:
PREVENÇÃO

TELEMEDICINA



The image shows a grid of six Oscar Health advertisements. The top row features three cards: 1. A woman holding a smartphone with the text "Talk to your doctor anytime. Even in your PJs." 2. A hand holding a smartphone with the text "We figured out how to fit a health insurance company in your pocket." 3. A boy holding a smartphone with the text "Look up all kinds of helpful info on that thing you've been ignoring." The bottom row features three cards: 1. A group of diverse people with the text "Hi, we're Oscar. Health insurance for New Yorkers." 2. A group of diverse people with the text "Everybody walks in NYC. Oscar members walk and get paid for it." 3. A brown bear standing with the text "Health insurance is the worst." Each card includes the Oscar logo and the tagline "A new kind of health insurance company".

Talk to your doctor anytime.
Even in your PJs.
Find a board-certified doctor call you for free.
24/7 with Doctor on Call.

We figured out how to fit
a health insurance company
in your pocket.
Search for doctors, pharmacies and your health history
with Oscar's simple, friendly and intuitive Phone app.

Look up all kinds of helpful
info on that thing you've been
ignoring.
Search for doctors, pharmacies, and health information
with Oscar's new simple, friendly and intuitive app.

Sign up for Oscar health insurance
at 1-855-OSCAR-85 or [HiOscar.com](#)

oscar
A new kind of health insurance company

Hi, we're Oscar.
Health insurance
for New Yorkers.

Sign up for Oscar health insurance
at 1-855-OSCAR-85 or [HiOscar.com](#)

oscar
A new kind of health insurance company

Everybody walks in NYC.
Oscar members walk
and get paid for it.

Oscar members can get a free Misfit Flash
and earn up to \$240 a year for staying active.

Sign up for Oscar health insurance
at 1-855-OSCAR-85 or [HiOscar.com](#)

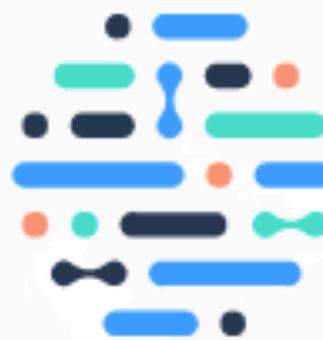
oscar
A new kind of health insurance company

Health insurance
is the worst.

Sign up for Oscar health insurance
at 1-855-OSCAR-85 or [HiOscar.com](#)

oscar
A new kind of health insurance company

Ada for your organisation.

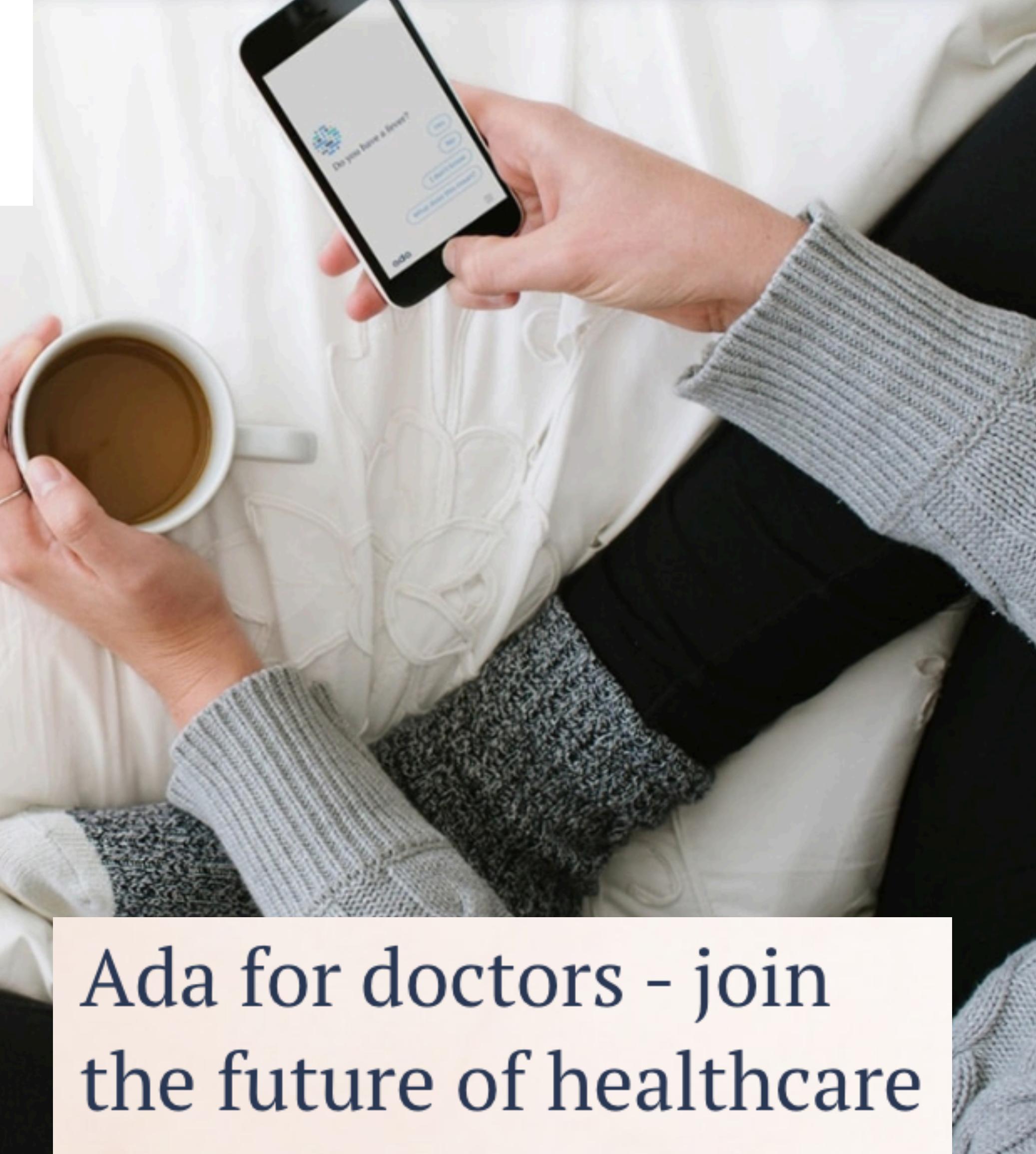


Ada empowers organisations large and small by providing faster, more efficient health tools and access to care.

Hi, I'm Ada.
I can help if you're
feeling unwell.

Ada for doctors - join
the future of healthcare

Designed by doctors, for doctors. Our AI-powered decision support technology empowers you to work from where you are.



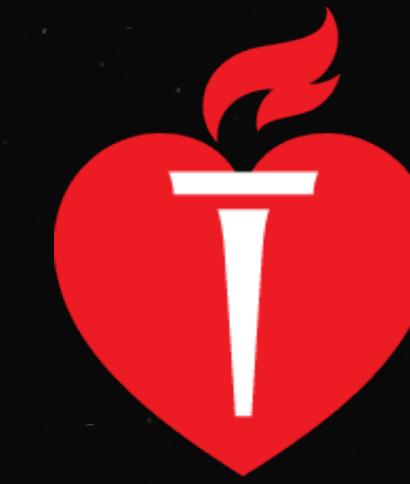




*“The
smartphone
is dead.”*

PETER THIEL





American
Heart
Association®

blockchain

INCORPORAR USER GENERATED DATA

'MY CARDIAC COACH' AHA

TELEMEDICINA E ENSAIOS CLÍNICOS

PERMITE TRACK-RECORD

NÃO PODE SER QUEBRADO

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

*patient centric
consumer*





proteus

FDA APPROVAL NOV 2017

INGESTIBLE SENSORS

CLOUD BASED

97% EFETIVO



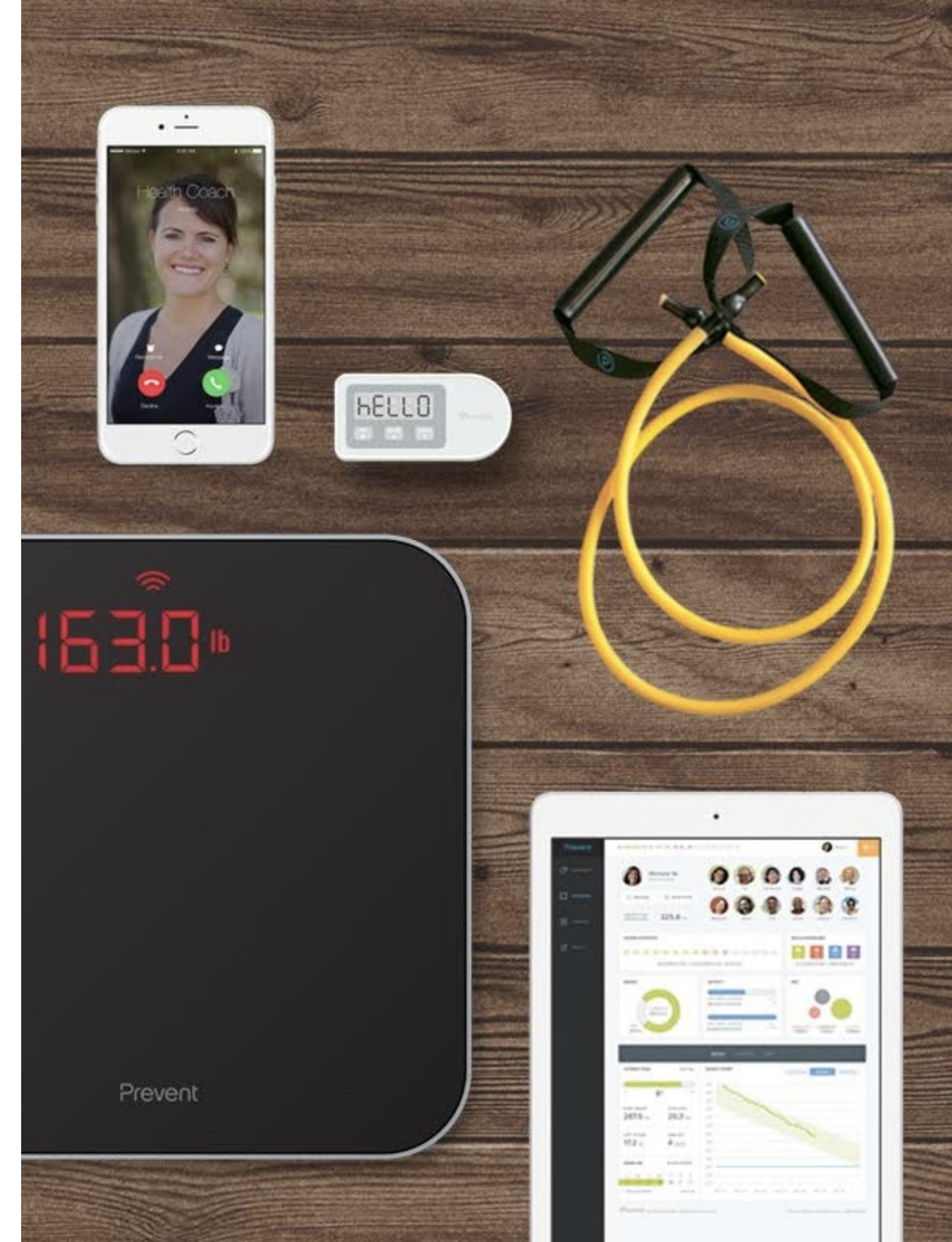
omada *health*

TERAPÊUTICA DIGITAL

PLATAFORMA CONECTA
PACIENTES COM RISCO
DIABETES

CLOUD OPERATING

PROATIVO



tyto care

EXAME FÍSICO REMOTO

EMPODERAMENTO
DO PACIENTE





Startup de AI/ Redes Neurais para descobrimento de novas drogas

RECEBEU U\$ 51 MILHÕES 2018.

PARCERIA COM A PFIZER / MERCK.

AVALIA MAIS DE 10.000 "COMPOUNDS" POR DIA /

10.000X MAIS EFETIVO QUE MÉTODOS TRADICIONAIS.

NOVO EXAME APROVADO PELO FDA



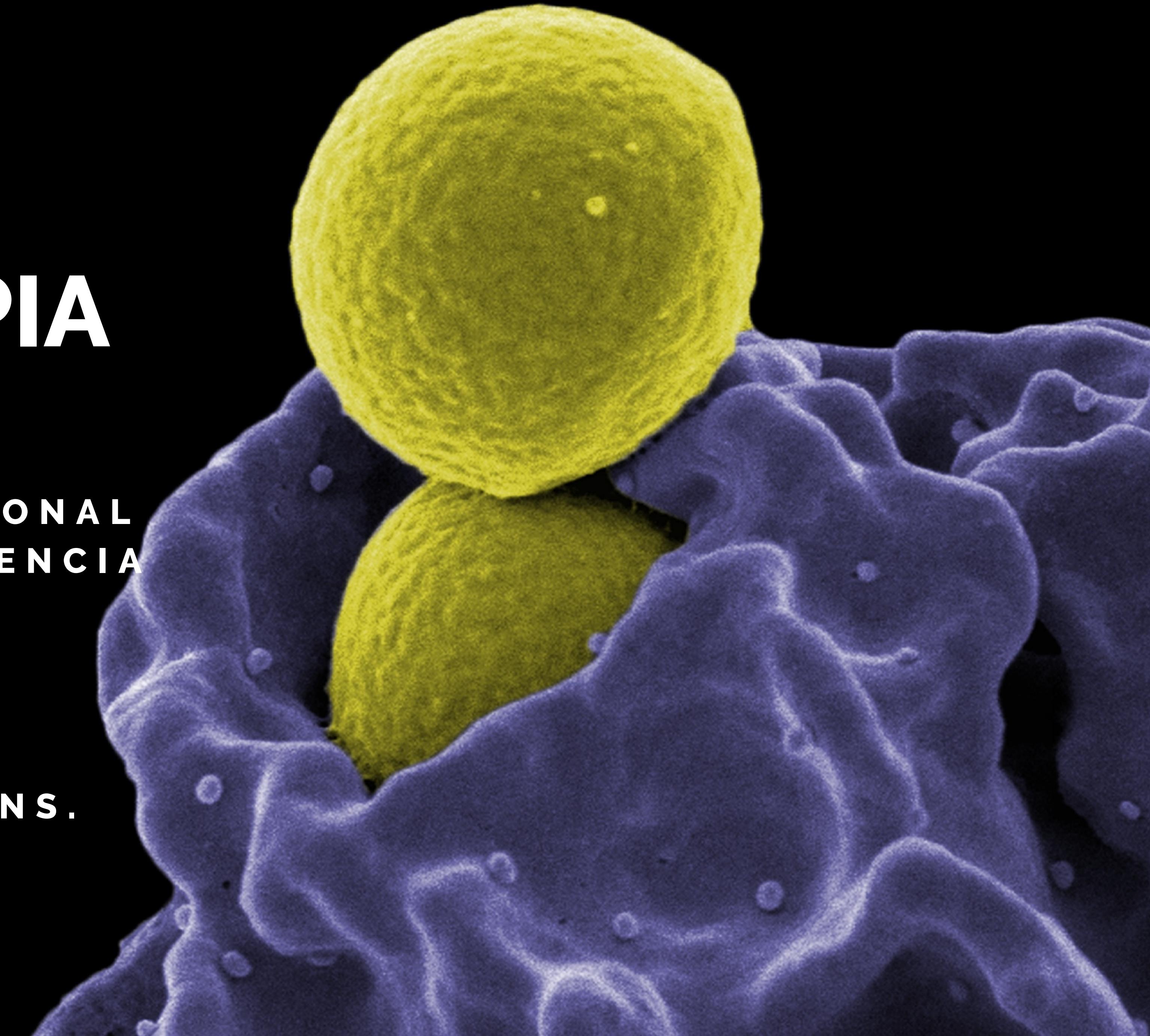
DIRETO AO CONSUMIDOR
TESTE DE FARMACOGENÉTICA:
33 VARIANTES DE ENZIMAS
QUE AFETAM METABOLISMO
MEDICAMENTOS
ALZHEIMER, PARKINSON
BANCO DE DADOS

PRECISION MEDICINE E IMUNOTERAPIA

JOUNCE THERAPEUTICS

PLATAFORMA TRANSLACIONAL
CIENTÍFICA QUE PROVIDENCIA
INFORMAÇÕES CRÍTICAS
NO AMBIENTE TME.

MACHINE LEARNING
PARA ANÁLISE DE IMAGENS.
BIOMARKERS LANCET
ONCOLOGY AUG 2018



**“I ALWAYS
CONSIDER
MYSELF A BASIC
SCIENTIST,
BUT NOT
ANY MORE
I SUPPOSE!”**

JAMES P. ALLISON

NOBEL PRIZE 2018



telemedicina



TELADOC™

306.000 VISITAS ONLINE
Q3 2017. 63 MILHÕES FATURAMENTO.



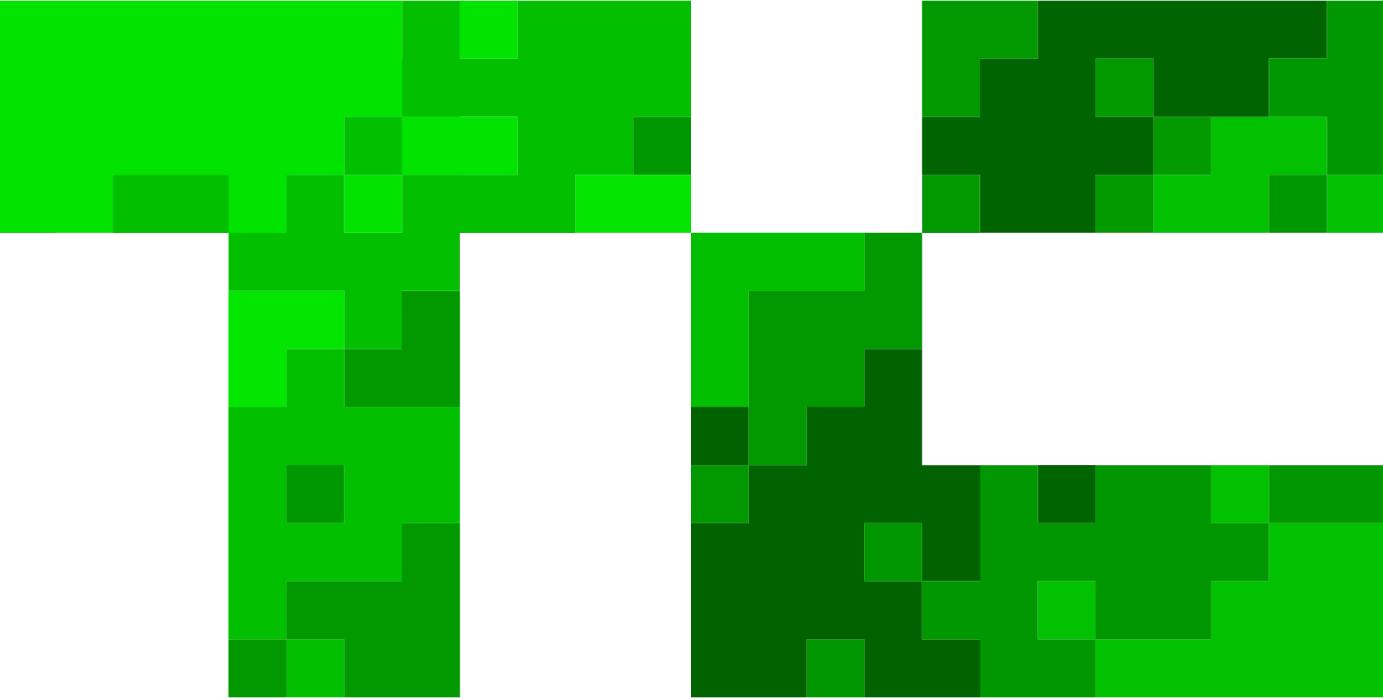
86.7 MILHÕES DE FUNDOS

↑ 51%

↑ 112%

RICHARD BRANSON
INVESTIDORES.





Brazil's healthtech sector is new hot spot

TECH CRUNCH 2018

**DIGITALIZAÇÃO DE PRONTUÁRIOS
ESTIMA-SE DE REDUÇÃO DE \$6.8 BI.**

7 MAIOR MERCADO NA SAÚDE.

**263 STARTUPS NA SAÚDE
(LIGA VENTURES).**

460 (GP VENTURES).

\$42BI GASTOS SAÚDE PRIVADA.



"OS INGREDIENTES CHAVES PARA UM NOVO BOOM NO SETOR DEPOIS DA ONDA DAS FINTECHS SÃO ABUNDANTES."

MANOEL LEMOS REDPOINT VENTURES

neo

PLATAFORMA DE LAUDOS
"MARKET SHARE" DE MÉDICOS
PARA ECG, EEG, HOLTER, ETC.

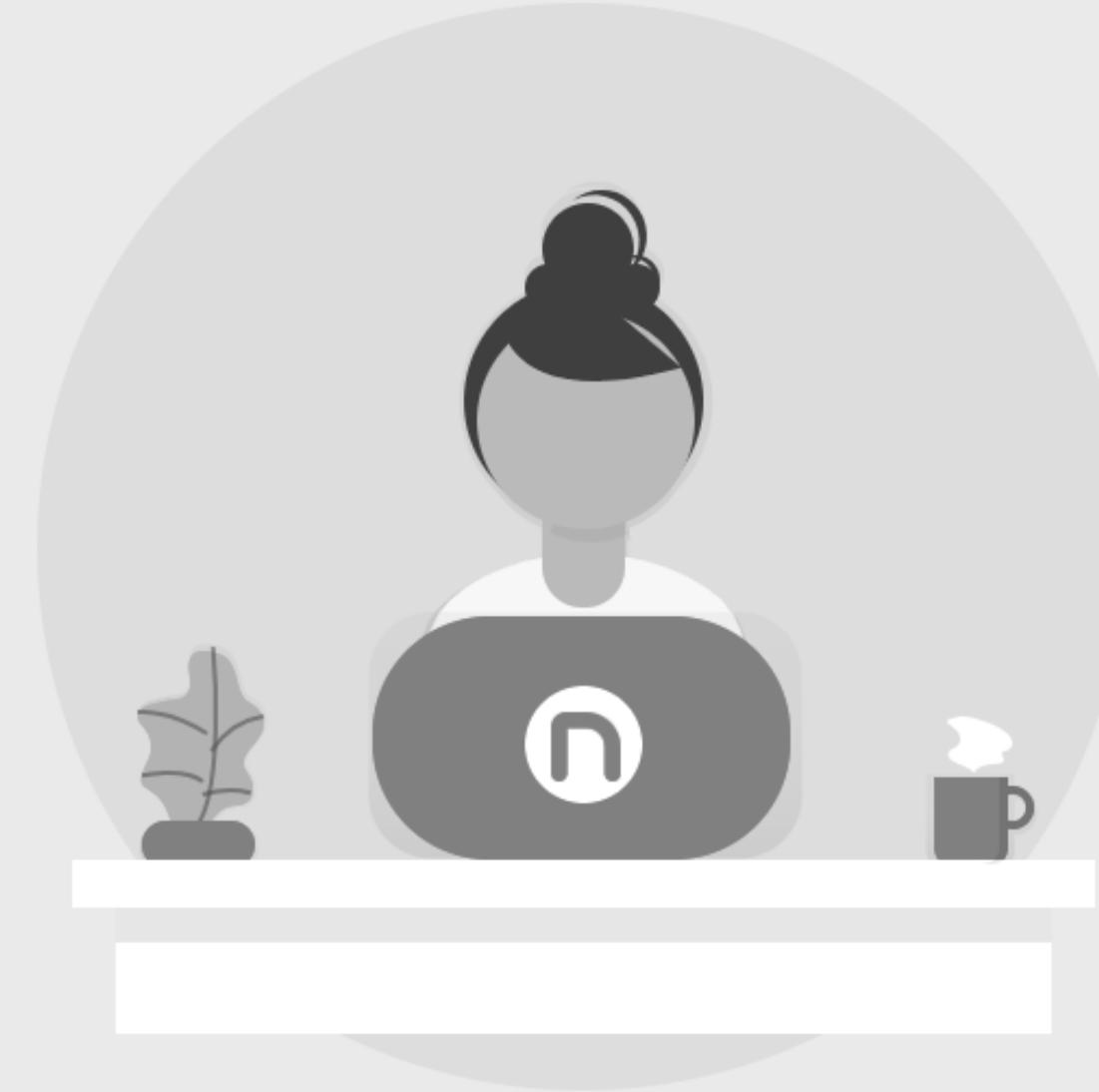
IMPLEMENTAÇÃO DE AI
14.000 EXAMES / MÊS
REDUÇÃO DE CUSTOS CLÍNICAS
E OPERADORAS.



Você colhe o exame...



...envia para a gente...



...nossos médicos laudam...

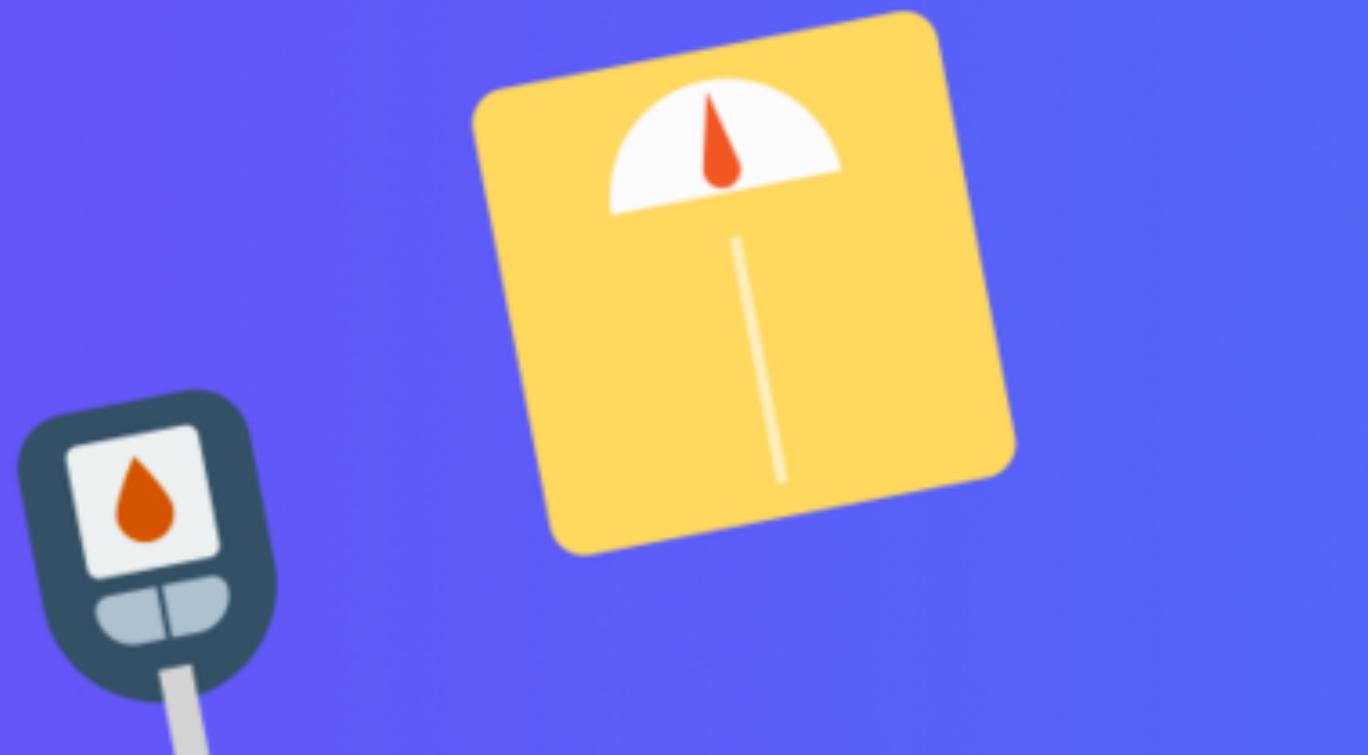


...e devolvemos em 24hrs!



CUKOhealth

**CUIDADOR DIGITAL DE TODA A CADEIA
DO MEDICAMENTO PARA O PACIENTE
MELHOROU A ADESÃO EM MAIS DE 80% NA
REDE PÚBLICA DE UM GRANDE HOSPITAL.**





PERFIL NOVIDADES

sandro nhaia
online ▾ 2890 ⚡ 5

Módulo 1 - Drenagem Torácica

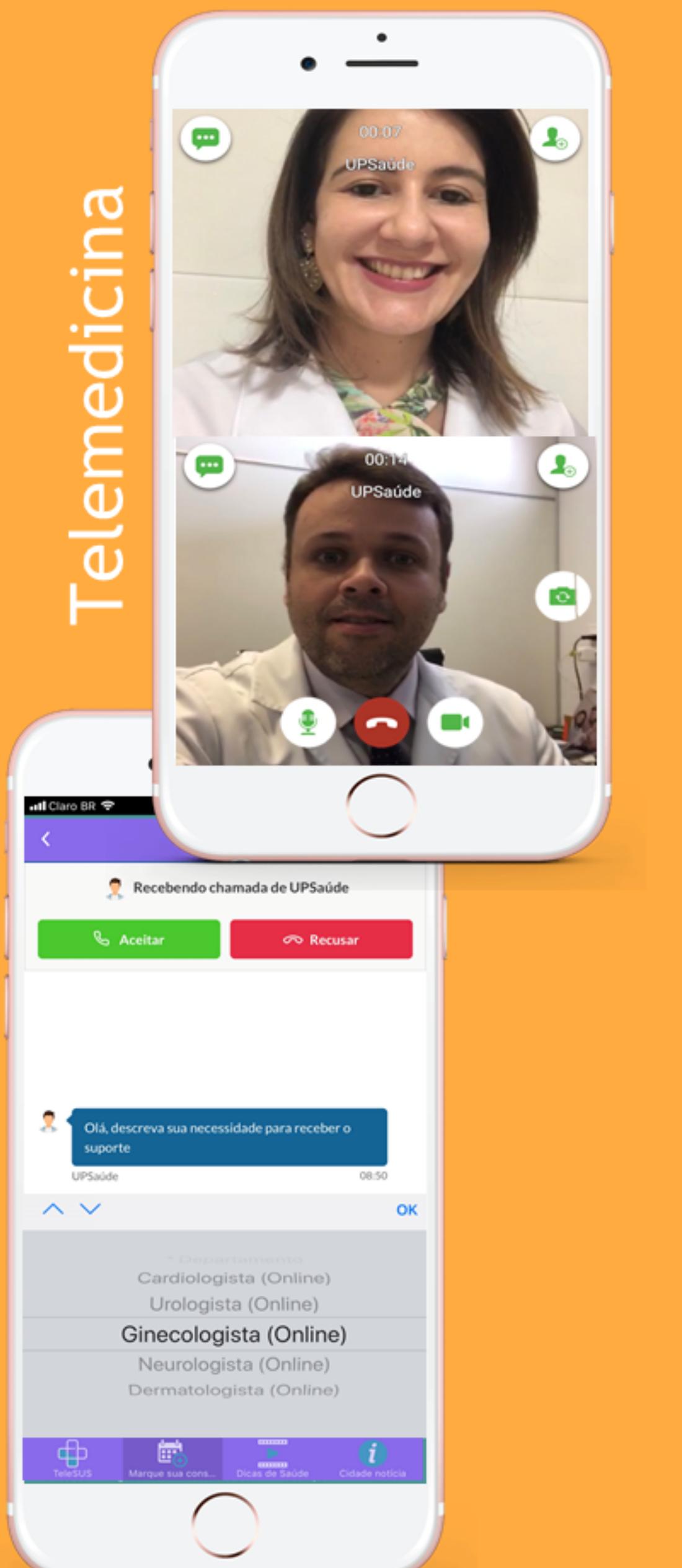
Última sessão: ⚡ 1600 ⚡ 2

Módulo 2
Intubação Orotraqueal

Módulo 3
Acesso Venoso

MEDROOM®

Telemedicina



[instagram.com/upsaudeapp](https://www.instagram.com/upsaudeapp)

Marcação de consultas



Laudos

Foco
Atenção
primária

5 Estados
29 municípios
2 milhões de pessoas
impactadas

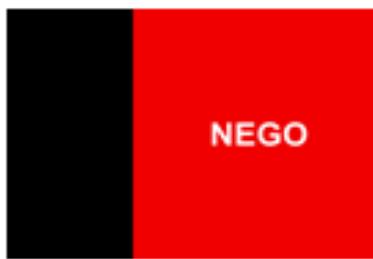
B2G - 17K + 1K
Por unidade de saúde
implantada/Assinatura
Anual/municípios grandes/
Liçãoção carta convite,
pregão, tomada de preço.

17K municípios
pequenos/dispensa de
licitação por preço

www.upsaudeapp.com



RIO GRANDE DO NORTE



PARAÍBA



CEARÁ



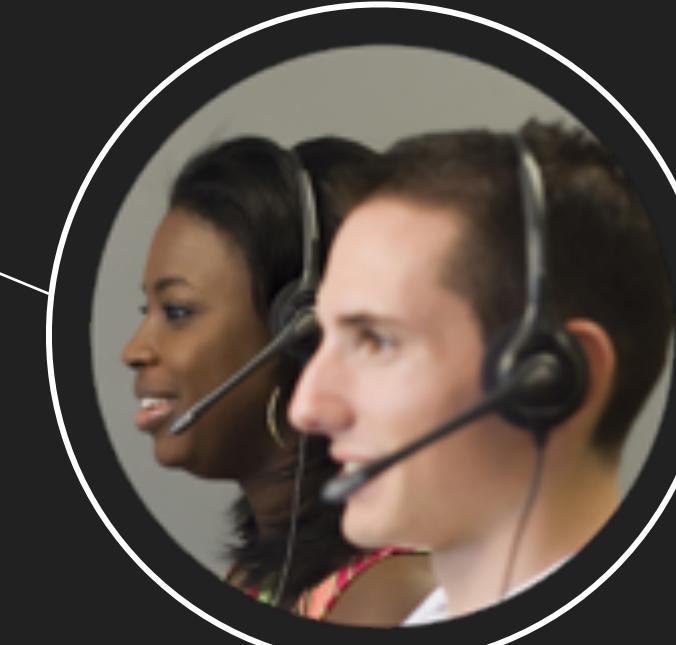
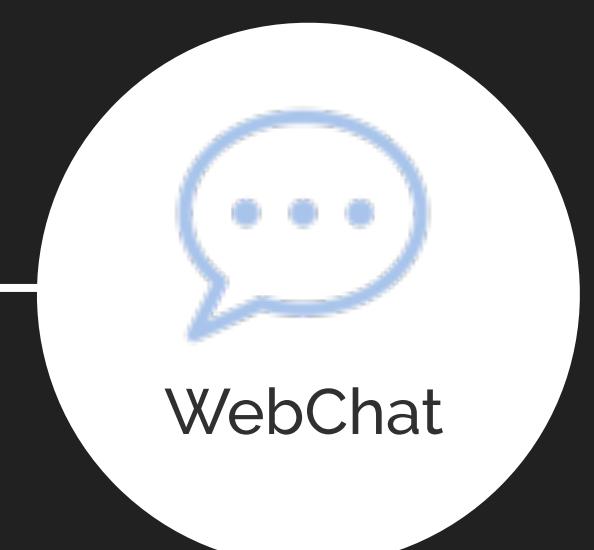
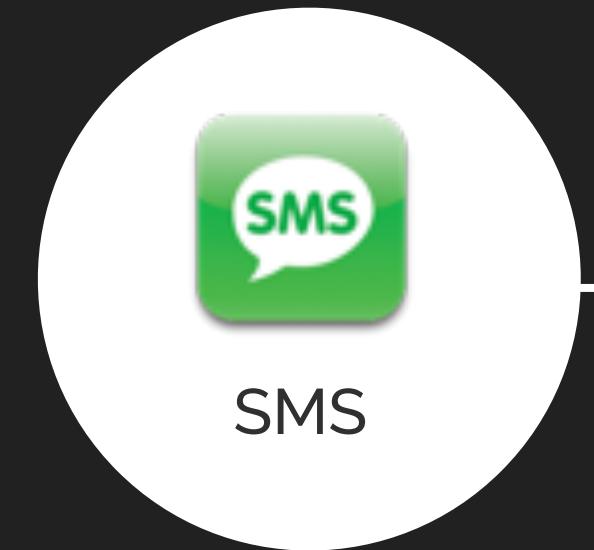
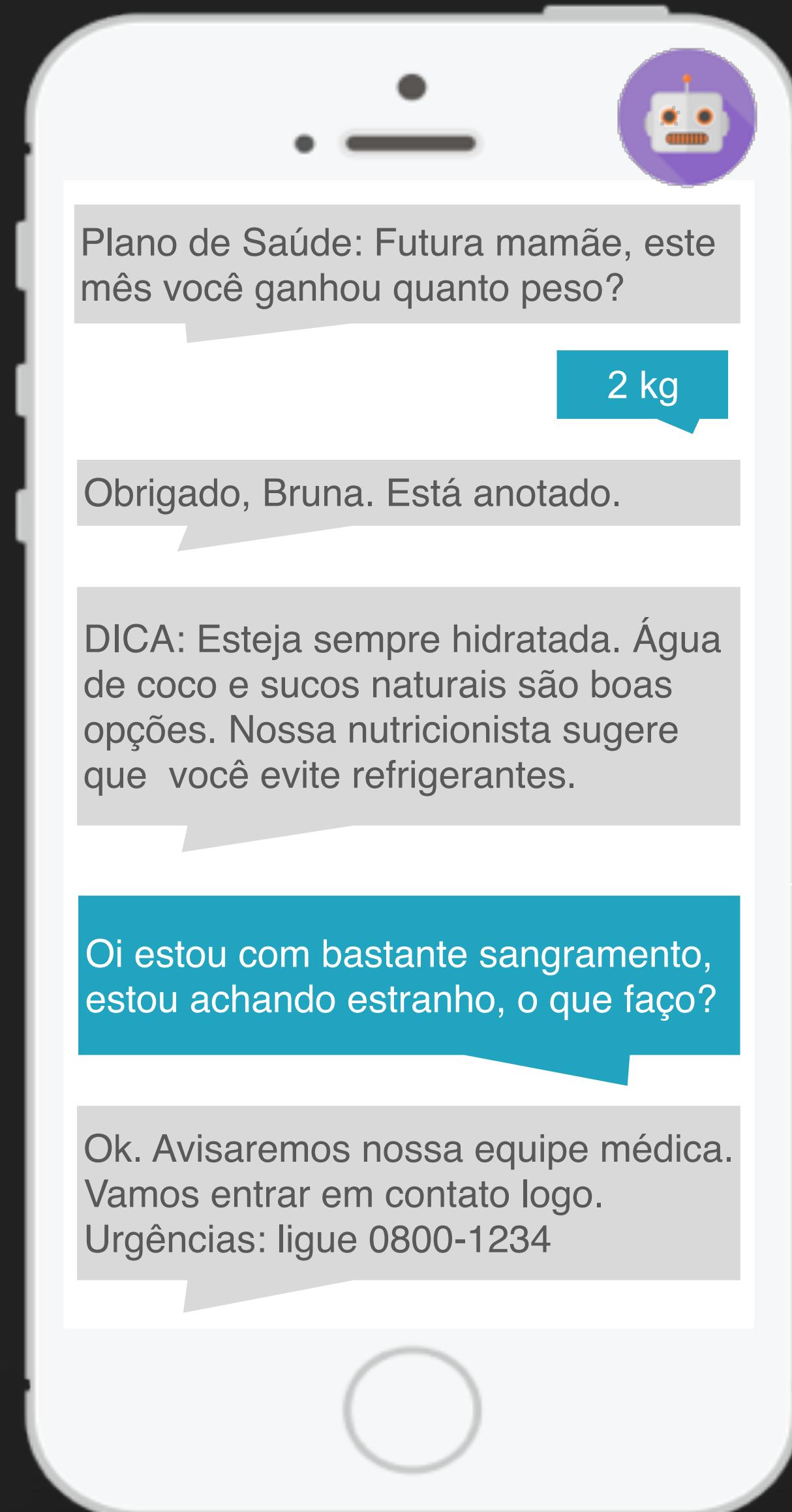
SÃO PAULO



BAHIA

robôs que engajam, educam e monitoram

TÁ·NA·HORA
www.ta-na-hora.com



ANALÍTICA
Dashboards e relatórios que agregam e analisam dados da população inteira

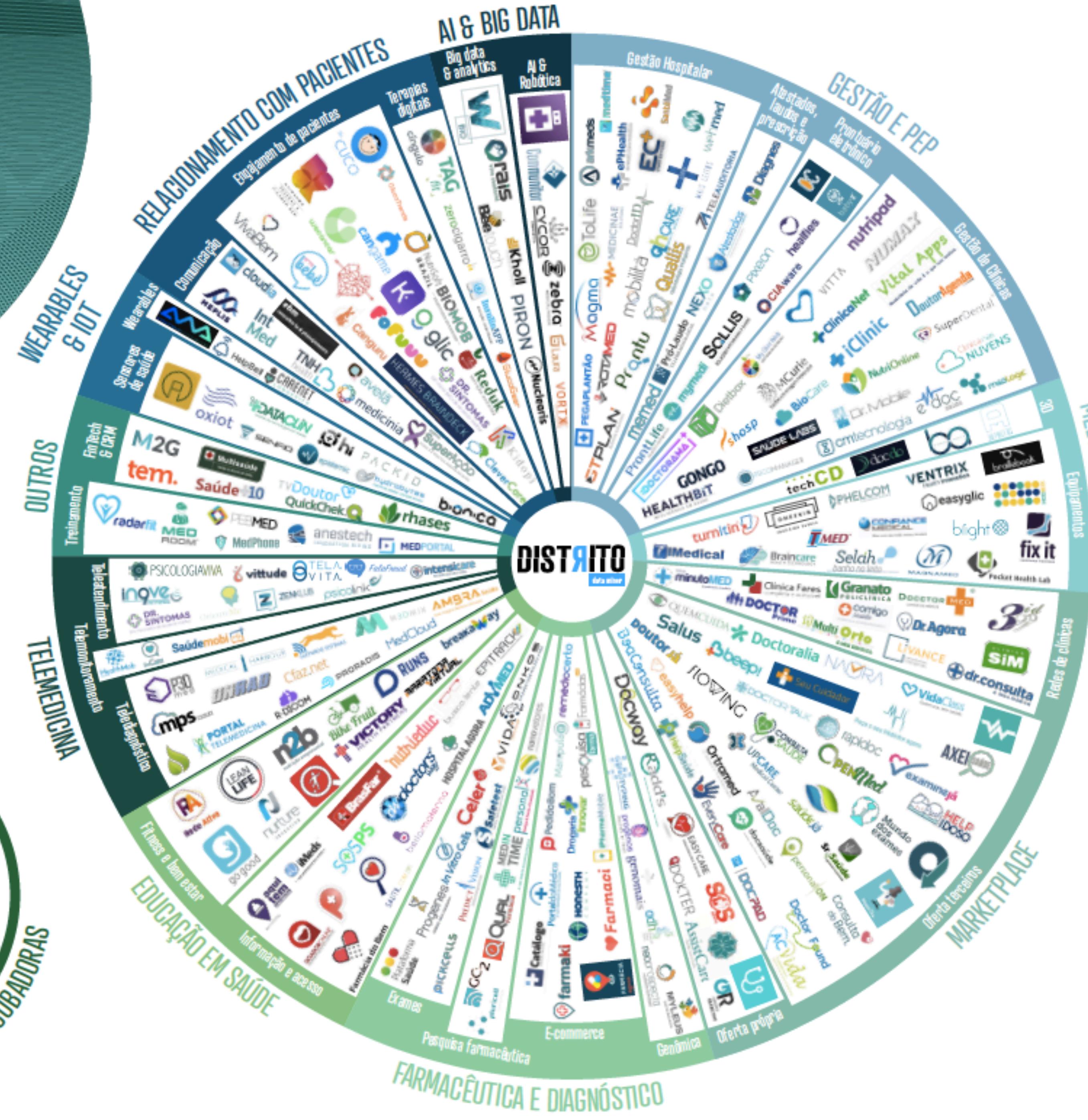
CONTACT CENTER
Integração com contact center de profissionais de saúde para responder a problemas identificados pelo ChatBot.

desafios startups saúde

BARREIRAS REGULATÓRIAS:
SOCIEDADES PROFISSIONAIS /
CFM / AMB / ANVISA
CULTURA CONSERVADORA SAÚDE
PROFISSIONAL DE SAÚDE POUCO
ADERENTE A MUDANÇAS
REDE DE CONTATOS NA SAÚDE
TECNOLOGIA

RADAR HEALTHTECH MINING REPORT

Brasil | 1º semestre de 2018



ECOSISTEMA

ranking de aceleradoras

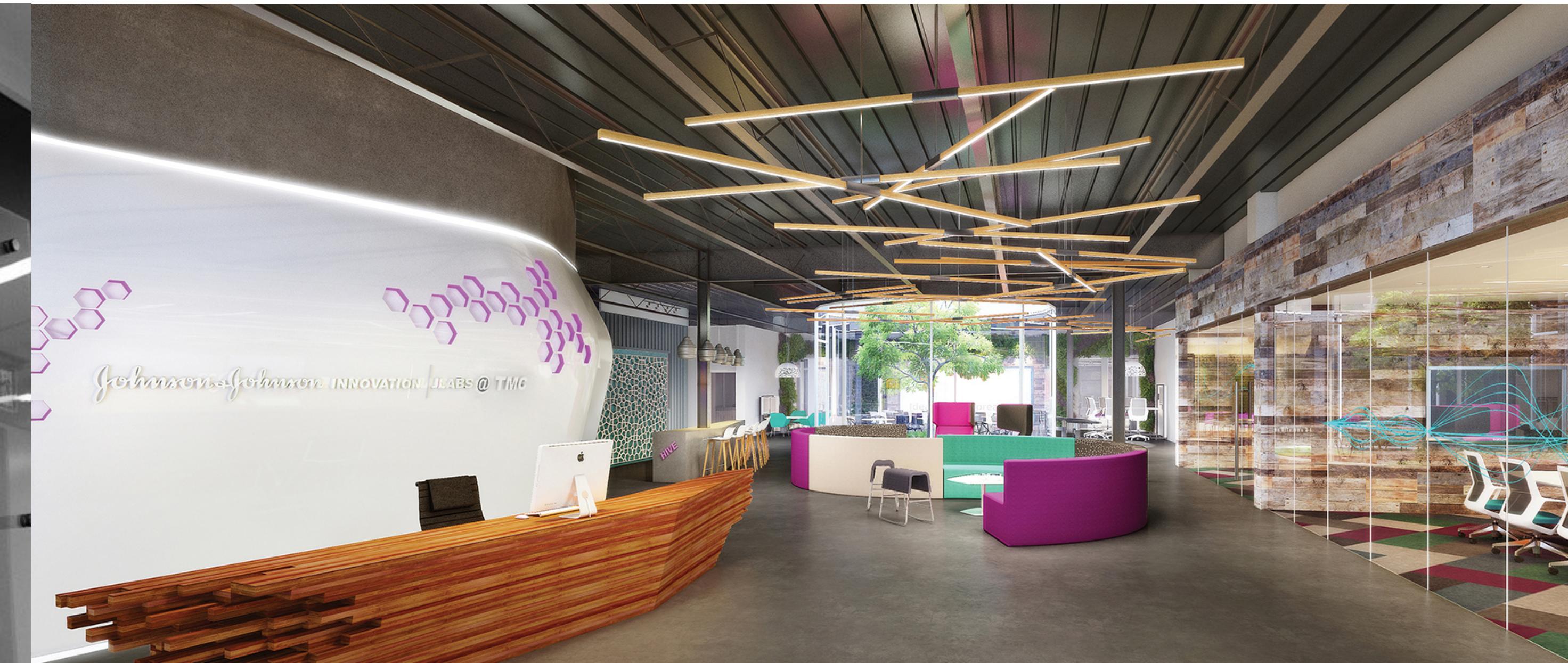
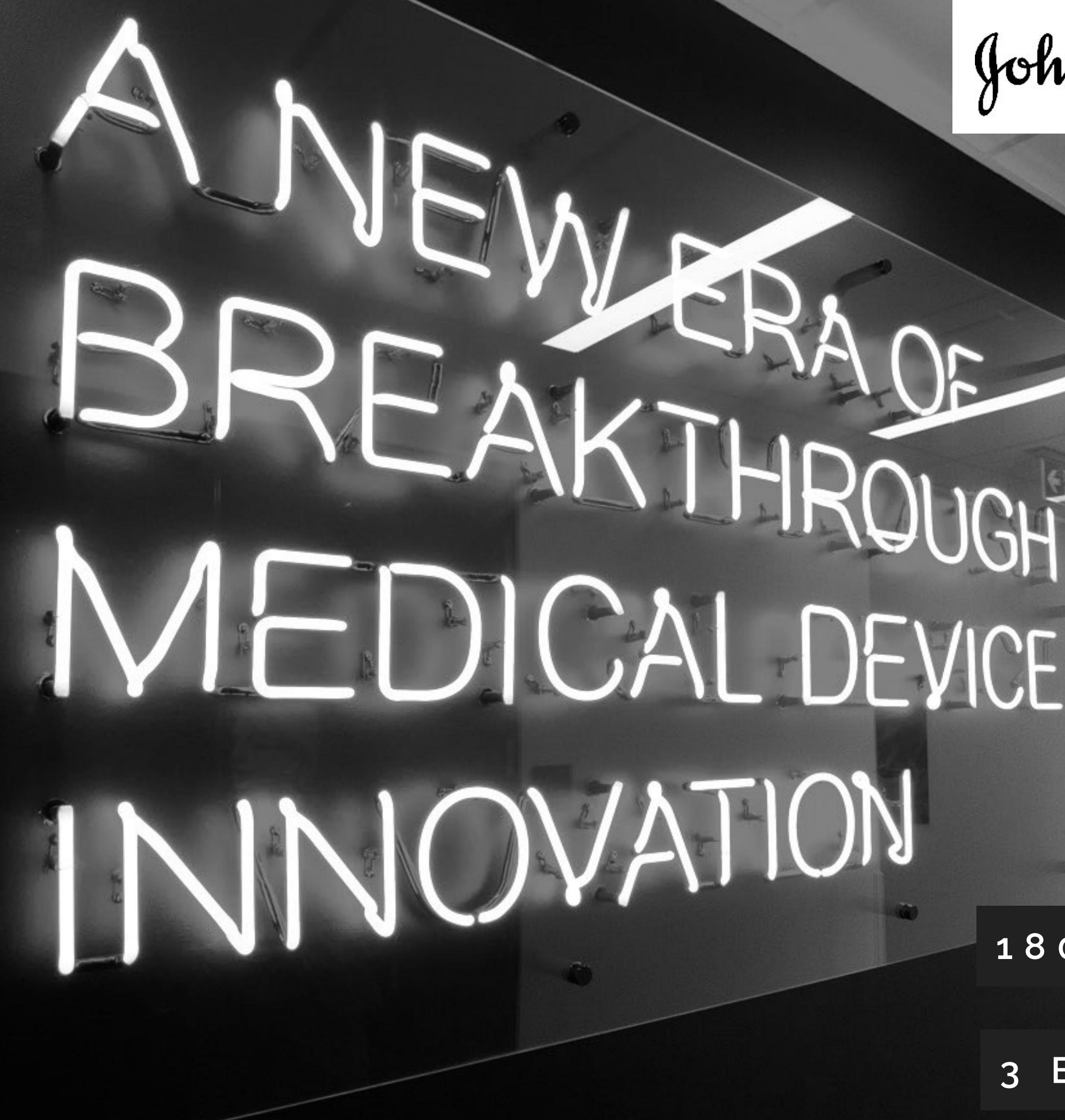


DISTRITO

projetos corporate



vs. startups



180.000 M² FOCADOS EM INOVAÇÃO E STARTUPS

3 EMPRESA MAIS INOVADORA (FAST COMPANY)

6 LABORATÓRIOS



*johns
hopkins
accelerator*



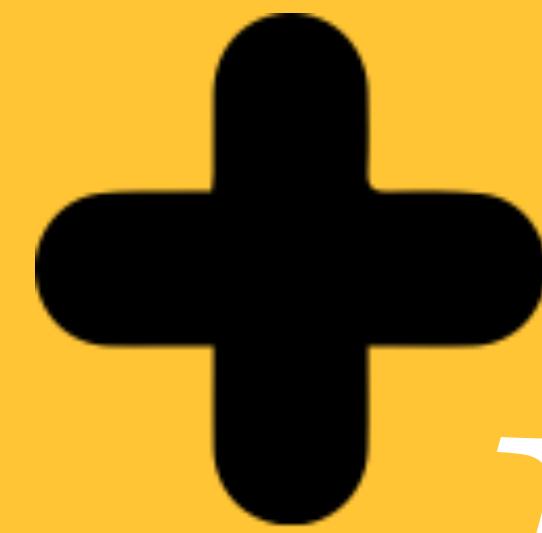
PROGRAMA DE ACELERAÇÃO

+210 Idéias geradas no hackathon
+120 startups inscritas
+200 pessoas no demoday
Investimento R\$ 2 milhões

713 mil beneficiários
6.500 médicos
339 pontos de atendimento

“É a tecnologia proporcionando contribuição relevante e concreta para **melhorar a qualidade de vida e bem-estar** dos nossos clientes, cooperados, colaboradores e demais públicos”

Salvador Gullo Neto.



*Mudar o
mindset.*

*Ser bold
na sanide.*





CAPACRIANÇAÉ
UMARTISTA
PROBLEMAÉ SE
MANTERUM
ARTISTA DEPOIS
DECRESCEP
PÁBLO PICASSO





*“Sonhe grande, pois ter
sonhos grandes dão o mesmo
trabalho dos sonhos
pequenos.”*

JORGE PAULO LEMANN

OBRIGADO
CRISTIANO.ENGLERT@GROWPLUS.COM.BR
WWW.GROWPLUS.COM.BR

