

Conferência de abertura do
MBA em Informação, tecnologia e inovação

O momento da Transformação digital

Luis Borges Gouveia, lmbg@ufp.edu.pt
Universidade Fernando Pessoa
@Porto, @Portugal
21 de Março de 2020

Palestra:
Desafios da Transformação Digital

Convidados:



**Prof. DR. Luís
Borges Gouveia**

Professor Catedrático
da Universidade
Fernando Pessoa Portugal



**Fábio Sanita
Celeri**

**Business
Executive**
Google



Transformação Digital e Gestão da Informação

*Vivemos um **tempo digital**. Aprender, trabalhar e até viver está cada vez mais influenciado pela nossa capacidade de o **fazer**, aproveitando as oportunidades que computadores e redes nos proporcionam para o fazer **mais rápido, mais barato e com mais eficiência**. A Internet enquanto infraestrutura que proporciona a troca mais fácil, rápida e barata de dados, veio permitir o desenvolvimento de aplicações e **novas formas** de interação entre pessoas e organizações e **a uma escala global**.*

Mudou** o mundo e mudou a forma como nós nos vemos enquanto pessoas, comunidades e organizações e **afeta** também a nossa percepção local, nacional, regional e global. Mas e cada um de nós? Como nos preparamos a nós e às próximas gerações para estes **desafios**? Mais recentemente temos sido colocados perante desafios novos que mudam as prioridades e incentivam a uma rápida adoção do digital, das plataformas digitais e da mediação digital – **estamos perante uma mudança de paradigma?

Matriz do conhecido e do desconhecido

O que se sabe O que sabemos	Conhecido Conhecimento existente	Não conhecido O desconhecido ...
Conhecido	O conhecido do que se conhece	O conhecido que não se sabe que conhece
Não conhecido	Não conhecido do que se conhece	Não conhecido que não se conhece

Quais os comportamentos emergentes em contexto digital?

A sociedade da informação como ponto de partida

Tecnologia e Sociedade da Informação

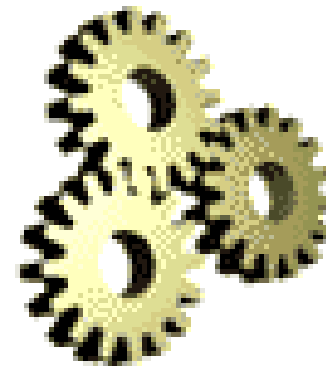
tecnologia

- *minimização de esforço*, conceito de utilidade para o indivíduo

Ortega Y Gasset

- algo que as pessoas criam para usar e alterar o seu estilo de vida ou o ambiente circundante

- <http://www.links.net/vita/swat/course/thesis/tech/>



As modificações da tecnologia

A **ciência** descobre
A **indústria** aplica
O **homem** adapta-se

*Mote da Feira Mundial de
Chicago, 1933*

As **pessoas** propõem
A **ciência** estuda
A **tecnologia** adapta

*Mote centrado nas pessoas
para o Séc. XXI*

Donald Norman, Things that made us smart, 1993. Addison Wesley

Tecnologias de Informação e Comunicação

Definição:

- engloba todas as formas de tecnologia para criar, armazenar, trocar e utilizar informação de várias origens (análogo, digital ou dados de atividade comercial, conversações em voz, imagens, filmes, apresentações multimedia)
- o tipo de tecnologia que suporta a revolução da informação ou a era da informação

O que são:

- Os livros, o papel e outras formas de registo de informação
- A arte, a música, a pintura, etc...
- A voz do professor, o giz/caneta, o quadro negro/branco
- Os computadores e as redes
- Os dispositivos móveis (telemóveis, *tablets*, *smart phones*, ...)
- As *coisas* ligadas à Internet (sensores, atuadores, cameras, microfones, ...)
- Os drones, os sensores e os carros autónomos
- A inteligência artificial, o dinheiro eletrónico ***e tudo o mais...!!!***

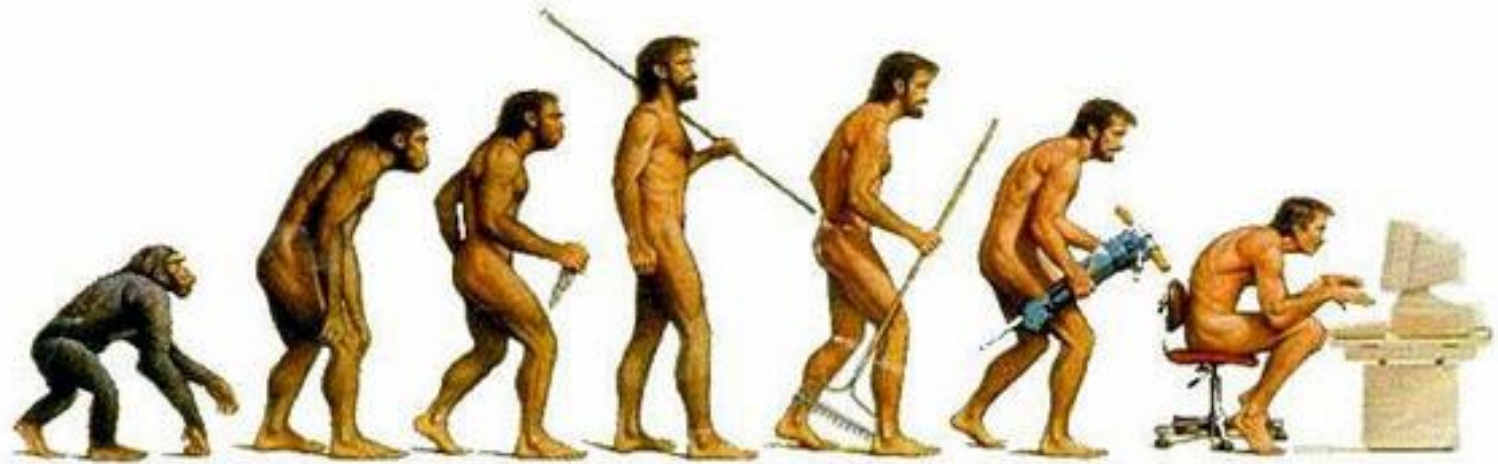
Entropia e confusão



*Nem tudo é igual e são necessários **referenciais***

Dimensões do uso das TIC

- Individual
- Grupo de indivíduos
- Comunidade
- Sociedade



Declaração política do G8 (25 anos...)

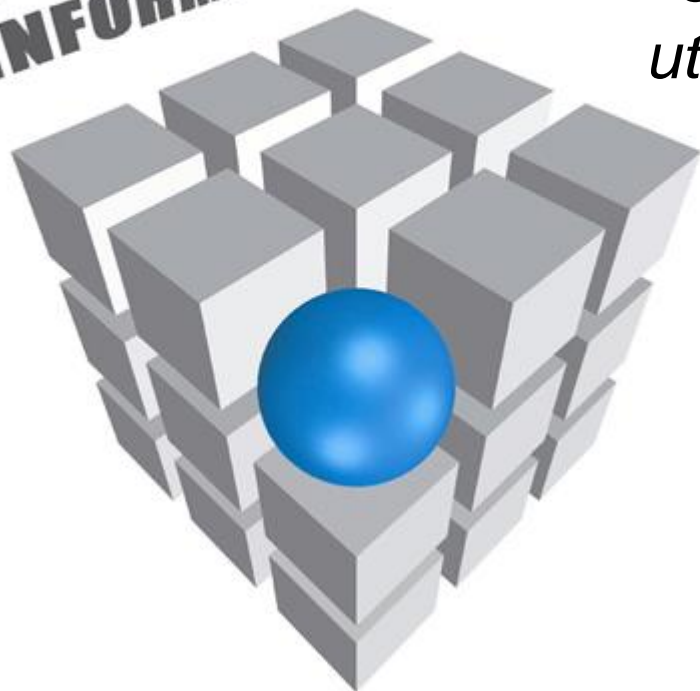
“As TIC estão a mudar a forma como vivemos: como trabalhamos e fazemos negócios, como educamos as nossas crianças, estudamos e investigamos, nos treinamos a nós mesmos e como nos divertimos

A sociedade da informação não afeta apenas o modo como as pessoas interagem, mas requer também das organizações tradicionais que sejam mais flexíveis, mais participativas e descentralizadas”

*Conferência de Ministros sobre a Sociedade da Informação,
Fevereiro de 1995*

A sociedade da informação (16 anos...)

**SOCIEDADE DA
INFORMAÇÃO**



A Sociedade da Informação é uma sociedade que predominantemente utiliza as tecnologias de informação e comunicação para a troca de dados e informação em formato digital e que suporta a interação entre indivíduos e organizações com recurso a práticas e métodos em construção permanente

(Gouveia e Gaio, 2004)

Sociedade da Informação

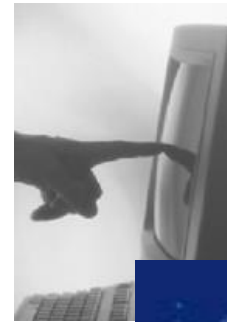
Uso intensivo de tecnologias de
informação e comunicação



Uso crescente do digital



Organização em rede



Sociedade da Informação

Uso intensivo de tecnologias de
informação e comunicação



Uso crescente do digital



Organização em rede

**infraestruturas
& acesso**

**processos
& formação**

**de
comando & controlo
para
partilha & regulação**

Pensadores para a sociedade da informação

Os influenciadores e os transformadores contemporâneos

Alguns dos pensadores que influenciaram o conceito atual de Sociedade da Informação

- Não existe uma lista que seja consensual
- Não se pretende excluir outros com igual mérito
- Representa um conjunto de ideias de força que moldaram a visão atual da sociedade da informação
 - originaram outros nomes como Bill Gates (Microsoft), o Steve Jobs (Apple), o Mark Zuckerberg (Facebook) ou o Serge Brin e Larry Page (Google)



Uma boa leitura...

- O livro de Walter Isaacson é uma excelente resenha histórica do digital
- O livro está disponível na Web
<https://mundonativodigital.files.wordpress.com/2016/04/os-inovadores-walter-isaacson.pdf>
- *Em formato pdf e com 539 páginas, é uma leitura para se fazer num tablet*



O campeão da usabilidade e dos factores humanos na tecnologia

- *a maior a parte dos problemas que o desenvolvimento de produtos seguros, mais fiáveis e fáceis de usar e entender enfrenta, não são tecnológicos: são sociais e organizacionais*
- *usabilidade e artefactos de informação*



Donald Norman

<http://www.jnd.org/>

O virtual – Pierre Lévy

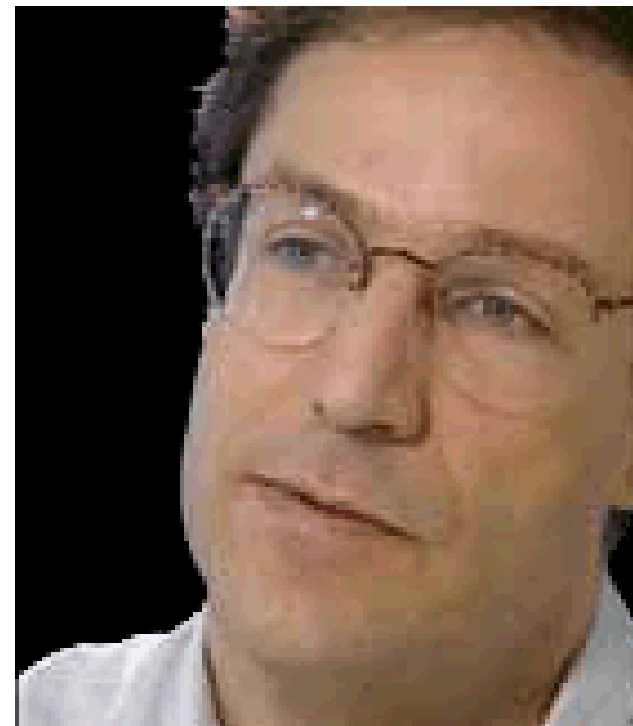
o teórico da redefinição das relações humanas com e no espaço e tempo digitais

*O digital e o uso intensivo de computadores e redes proporciona uma nova dimensão de interacção que é economicamente e socialmente tangível
O virtual redefine as noções de tempo, espaço e a própria noção de conhecimento*

Cibercultura, livro em PDF:

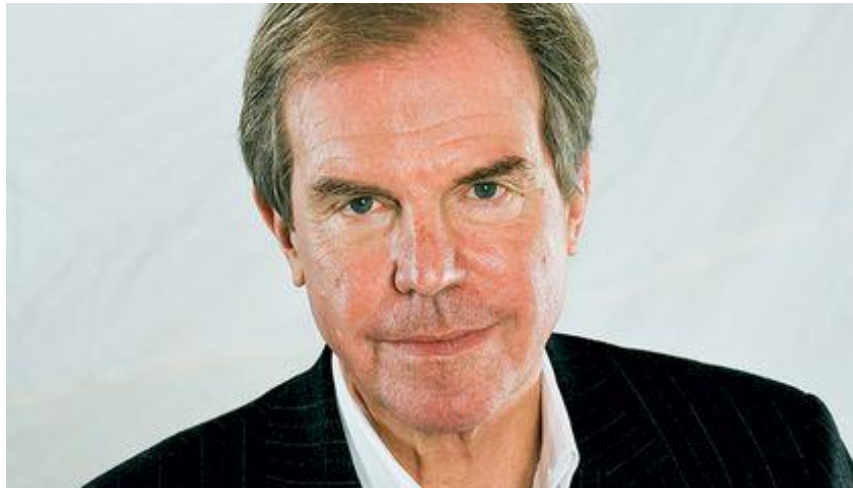
<https://mundonativodigital.files.wordpress.com/2016/03/cibercultura-pierre-levy.pdf>

http://www.youtube.com/watch?v=DOSAf_esws



Dos átomos aos bits

Interagir no mundo real é cada vez mais interagir com uma relação de espaço físico e espaço virtual, onde a importância dos átomos cede progressivamente lugar ao mundo dos bits, da informação no digital



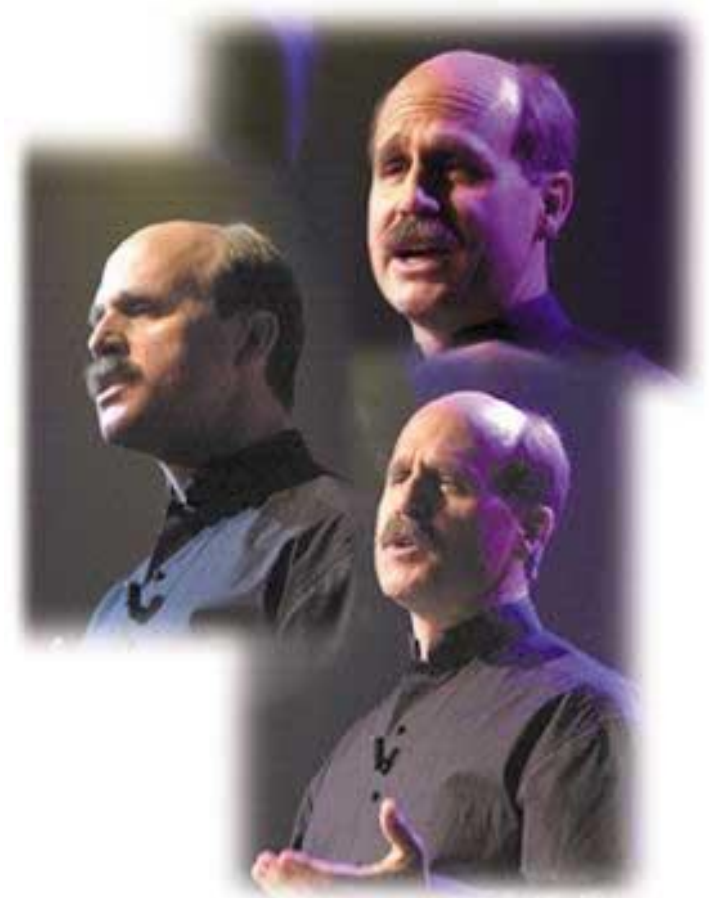
Nicholas Negroponte

o evangelizador do uso das TIC para o dia a dia, popularizando o digital como primeira opção para lidar com a informação

<http://web.media.mit.edu/~nicholas/>

Paul Saffo

- *no que respeita à Internet, estamos ainda na sua infância – todas as ocorrências que estamos a viver são ainda o início*
- *estamos à deriva num mar de informação, que temos de navegar com ferramentas que estão longe de serem as adequadas*
- <http://www.saffo.com/>
- *Institute for the future:* <http://www.iftf.org>



Al Gore

Al Gore foi um dos primeiros defensores da existência de uma infraestrutura de comunicação de dados de alta velocidade. Entendeu bem cedo como esta visão poderia levar ao rápido incremento do desenvolvimento económico e social dos Estados Unidos por via da massa crítica do uso e exploração do digital.



Vice President Al Gore

**"We must harness
the powerful
new forces of
technology, and
use them to
strengthen our
oldest values."**

Discurso 1994...

<http://www.ibiblio.org/ick/speech2.html>

Marshall McLuhan

- *nós moldamos as nossas ferramentas e, em retorno, as ferramentas também nos moldam*
- *se acelerarmos uma estrutura para lá do seu limite, é certo que esta, entrará em colapso*
- ideólogo da revolução da informação, contribuiu para o conhecimento atual para lidar com o que o próprio designou ser a **idade da informação**

<http://www.marshallmcluhan.com/>

as sociedades foram sempre moldadas mais pela natureza dos media usados pelas pessoas, do que pelo conteúdo da comunicação

Conhecido pelas suas visões originais sobre os media, McLuhan introduziu os conceitos associados às frases: “**o meio é a mensagem**” e “**aldeia global**”



Marshall McLuhan in the early 1970s.
(Photo: Hoest Ehricht)

- *no livro “The Skin of Culture” sugere que a súbita modificação sem preparação e o aumento de ritmo de mudança, pode levar à desintegração e quebras do sistema*
- *um dos problemas dos meios electrónicos (e das redes) é ser quase impossível esconder qualquer coisa (algo escondido tende a ser descoberto)*
- ***um ambiente electrónico amplifica a emoção em vez da resposta racional***
- *quando a informação se move a uma velocidade electrónica, os mundos das tendências e dos rumores transformam-se no mundo real*

Derrick de Kerckhove

<http://www.mcluhan.utoronto.ca/derrickdekerckhove.htm>



Publicado em 1995, PDF em https://monoskop.org/images/1/1c/De_Kerckhove_Derrick_The_Skin_of_Culture.pdf

Manuel Castells

- *o último quarto do séc. XX viveu uma revolução tecnológica que **transformou** o nosso modo de pensar, de produzir, de consumir, de vender, de questionar, de comunicar, de viver e morrer*
- *todas estas modificações geraram grandes mudanças na **produtividade**, ...*
- *este panorama significa um incremento da **desigualdade** social que exclui do sistema as pessoas, grupos e regiões sem capacidade de gerar valor como produtores ou consumidores*

<http://globetrotter.berkeley.edu/people/Castells/castells-con0.html>



A Sociedade em rede

<http://www.indiana.edu/~tisi/readers/full-text/14-4%20Stalder.html>

Da vida digital ao ser digital

Desafios para o indivíduo e novos hábitos

*O que muda?
O que fica igual?*





*Depois de explorar e usar as TIC,
ficamos diferentes!*

Um novo mundo novo exige novas práticas

Do mundo analógico para o mundo digital

- **Aprender**

- analógico: **memorizar** para aprender
- digital: **esquecer** para aprender

- **Trabalhar**

- analógico: **tomar tempo** para trabalhar
- digital: trabalhar **sem tomar tempo**

- **Ensinar**

- analógico: **organizar, estruturar e transmitir**
- digital: **curar, contar e animar**

A nova realidade das plataformas digitais

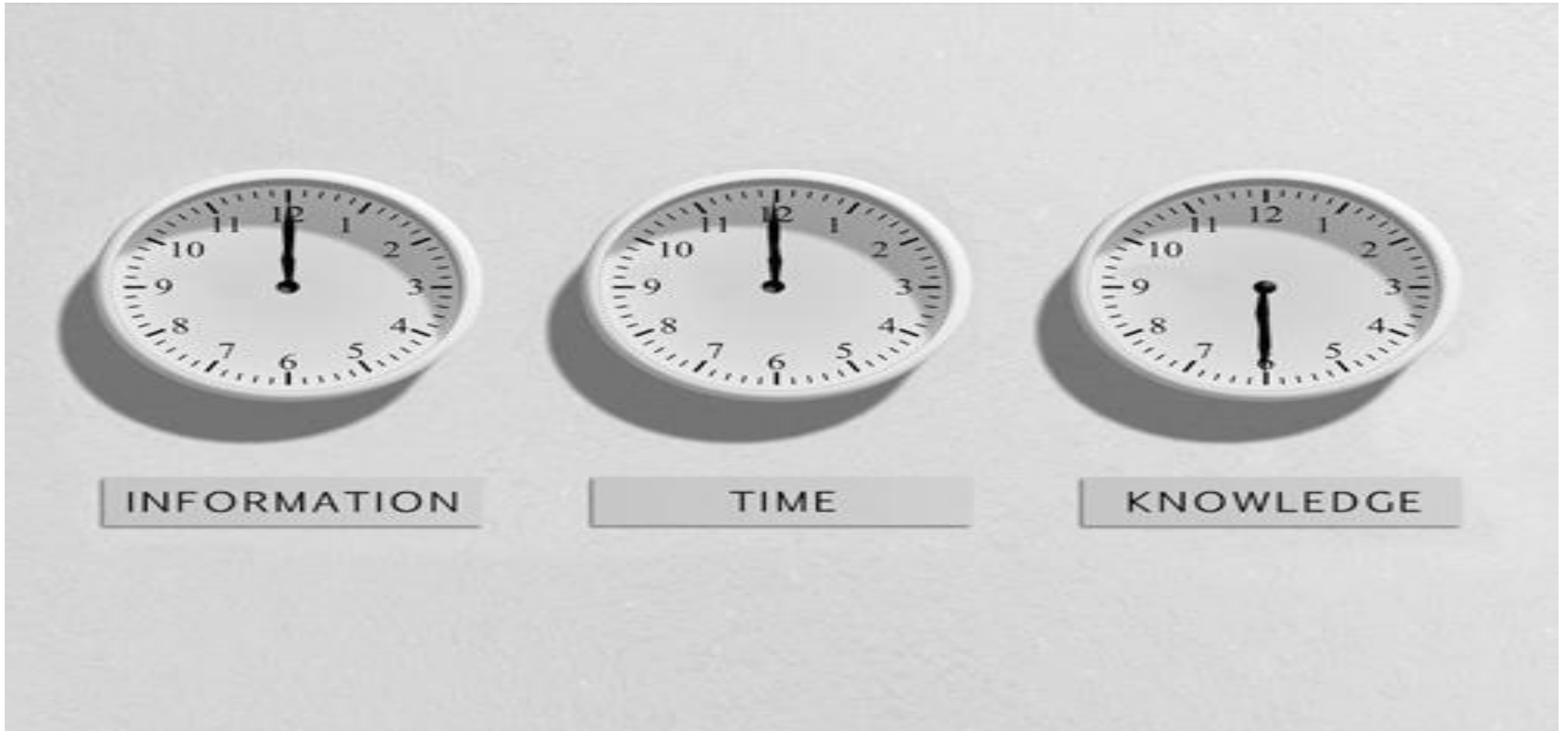
do intermediário ao agregador

- **Uber** (<https://www.uber.com/>)
 - a maior companhia de **táxis** que não possui veículos próprios
- **Facebook** (<https://www.facebook.com/>)
 - o maior dono de **conteúdos multimédia** que não cria os seus conteúdos
- **Alibaba** (<https://www.alibaba.com/>)
 - o **varejista** mais valorizado que não possui inventário
- **Airbnb** (<https://www.airbnb.com/>)
 - o maior fornecedor de alojamentos que não é dono de **imobiliário**

Algumas ideias sobre como operar neste mundo novo...

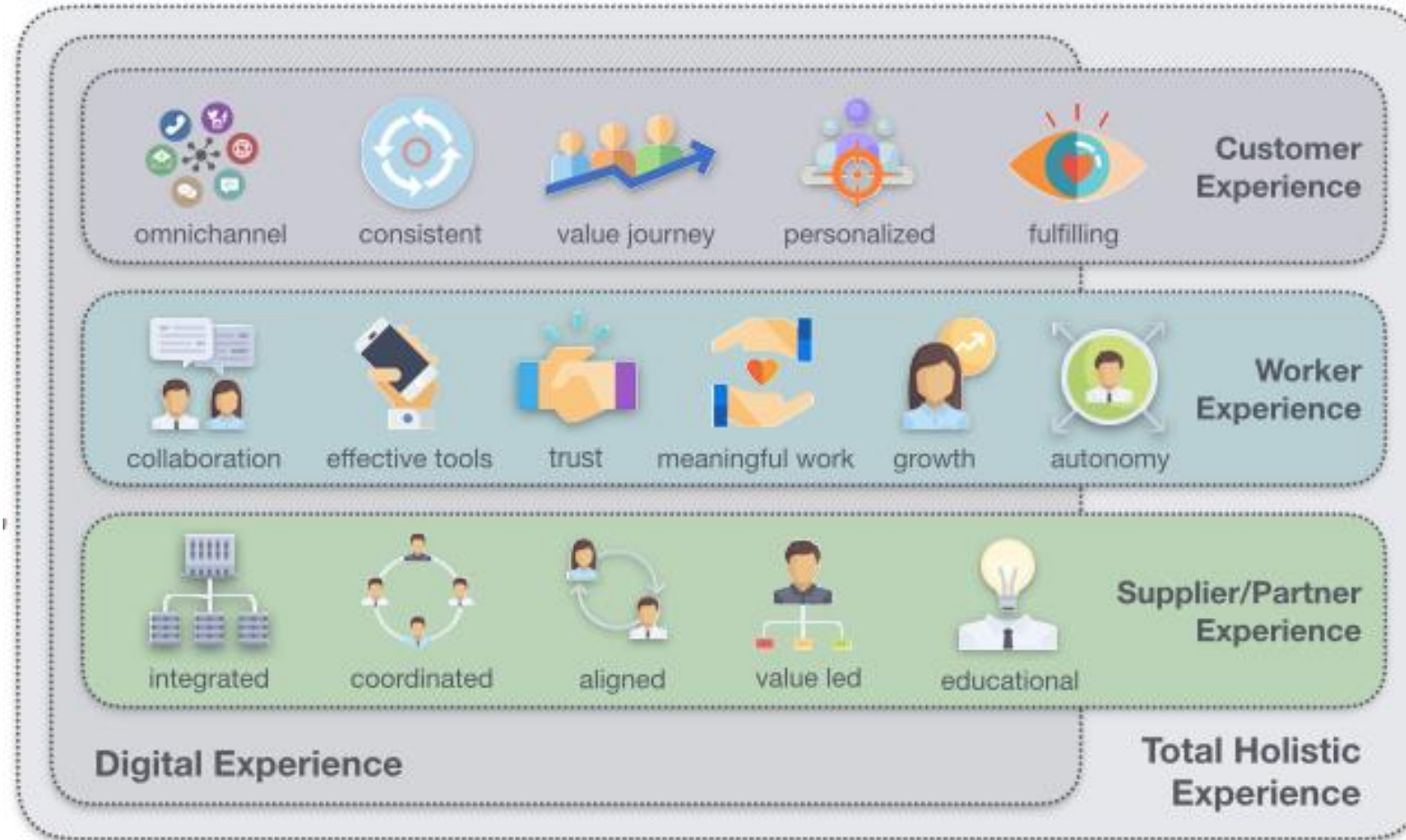
- ...que é altamente conectado e opera em ritmo acelerado
- Em constante mudança, a exigir resposta imediata e eficaz
- Espaços de trabalho em mutação constante
- Fazer agora, em qualquer local, com a tecnologia disponível, sem tomar tempo e com eficiência de recursos
- Ação tem de ser:
 - Orientada à colaboração
 - Aprendizagem ao longo da vida
 - Auto aprendizagem
- Estar preparado para um círculo virtuoso de:
 - Partilhar, cocriar, ser criativo, reutilizar, estar sempre ligado, possuir alta mobilidade, descartar

Os “novos” tempos e tempos novos



Mais informação maior alienação


Temos mais **espaço**?



From <http://zdnet.com/blog/hinchcliffe> on  **ZDNet**. by Dion Hinchcliffe

Mais informação maior alienação
Temos mais tempo?

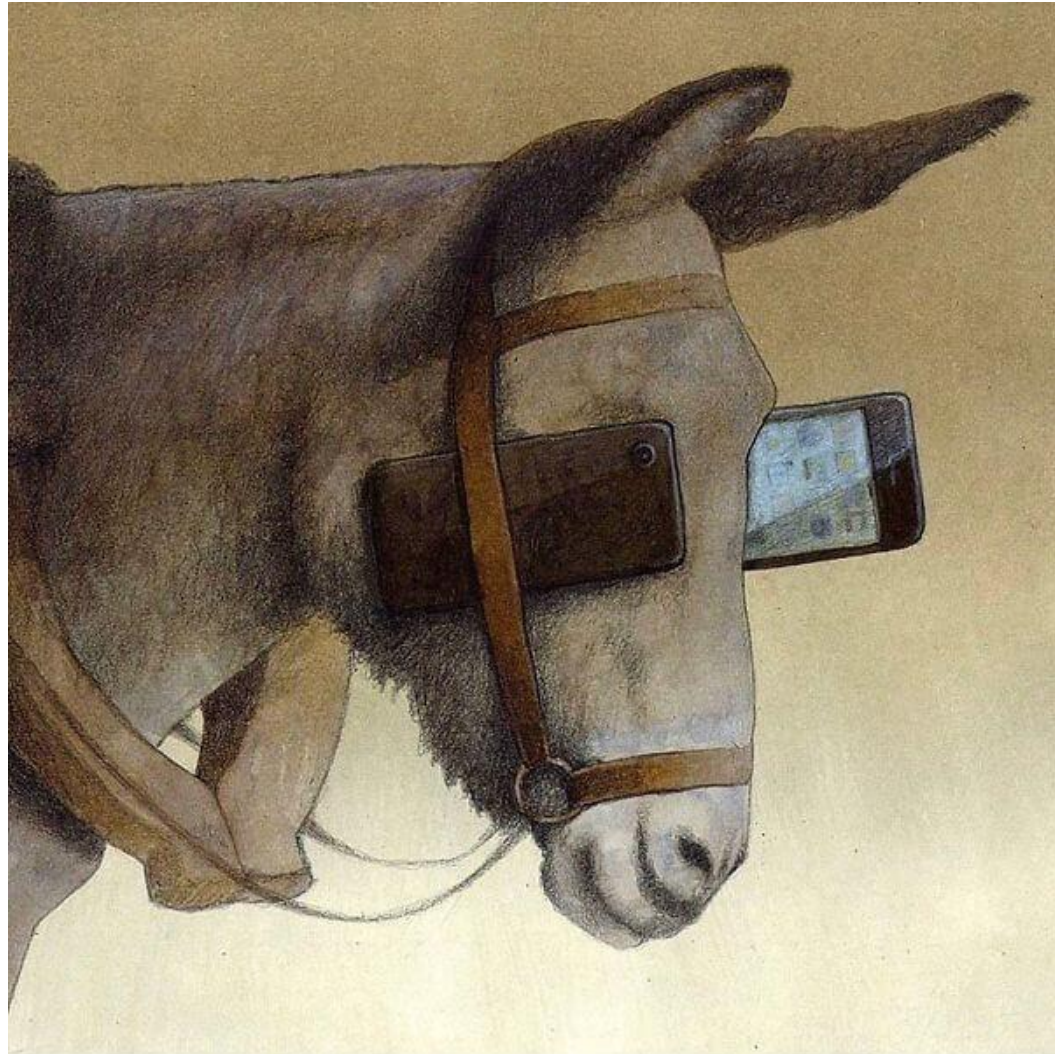
TABELA PERIÓDICA DA PROCRASTINAÇÃO

TV 				SMS 	COMER 
INTERNET 	COCHILAR 			VIDEO GAME 	OLHAR PELA JANELA 
TELEFONE 	DEPOIS TERMINO				

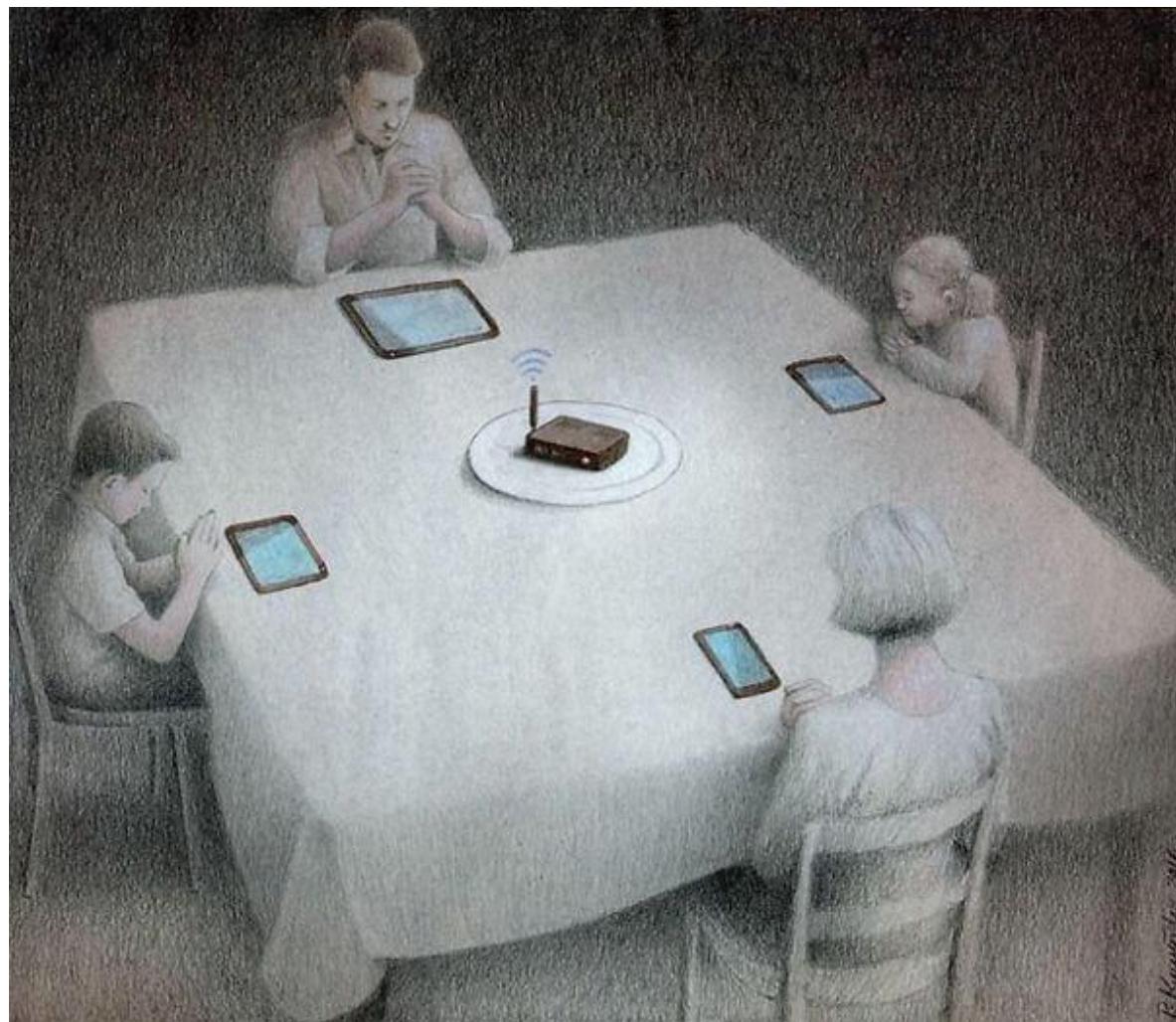
A hand-drawn diagram titled "TABELA PERIÓDICA DA PROCRASTINAÇÃO" (Periodic Table of Procrastination). It features a grid of 6 columns and 5 rows. The first two columns are filled with procrastination activities, while the remaining four columns are empty. A thick black line starts from the "DEPOIS TERMINO" cell and winds through the empty cells, ending with an arrow pointing left in the bottom-left cell. The activities are: TV, INTERNET, TELEFONE, SMS, VIDEO GAME, COMER, COCHILAR, and OLHAR PELA JANELA. Each activity is accompanied by a simple icon.

pleated-jeans

Mais informação maior alienação
Pensamos **melhor**?



Mais informação maior alienação Convivemos **mais**?



Transformação Digital

Das competências às habilidades

Transformação digital

- Mudanças associadas com a aplicação de tecnologia digital em todos os aspetos da **atividade humana**
- A transformação digital pode ser considerada a terceira fase da **adoção do digital**:
 - Competências digitais
 - Literacia digital
 - Transformação digital
- O **uso e exploração do digital** possibilita novos tipos de inovação e criatividade que alavancam os métodos tradicionais de atividade humana
 - A **força de trabalho** muda do modo analógico para o digital
- Exige uma nova abordagem da organização (e do responsável pela informação)
 - Do estado *modo de sobrevivência*, para o estado de **produção de valor**

Competência, habilidade e aptidão



Competência, habilidade e aptidão

- **Competência**

- capacidade que consiste na compreensão da construção de esquemas que permitem mobilizar conhecimento na situação certa e com discernimento de um modo autónomo
- *fundada na aptidão*

- **Habilidade**

- aplicação prática de uma determinada competência
- associado com o *saber fazer*

- **Aptidão**

- conjunto de habilidades cognitivas que se relacionam com um desempenho específico
- associado com o *saber estar*

Das literacias à cultura digital

- **Saber Fazer**

- Conhecimento e técnica resultantes da **experiência** prática na realização de algo
- Aptidão ou capacidade para **executar tarefas práticas** ou para as resolver com **competência**

➤ **literacia básica**
(saber ler e escrever)

➤ **literacia funcional**
(saber interpretar e compreender)

➤ **literacia comunicacional**
(saber negociar e colaborar).

Em complemento, num mundo digital é também necessário:

➤ **usar a tecnologia**
(saber fazer e utilizar);

➤ **processar a informação**
(saber reconhecer e classificar);

➤ **identificar a informação crítica**
(saber escolher e selecionar).

Gouveia, L. (2003). *A Mobilidade no Gaia Global*.
Câmara Municipal de Gaia, Energia/POSI. Novembro.

Das literacias à cultura digital

- **Saber Ser:**
 - **Saber:** Ter conhecimento; ficar ou permanecer informado; conhecer
 - **Identidade e relação** entre o indivíduo e o grupo
- **Saber Estar:**
 - **Estar:** Possuir ou expressar certo estado temporário; permanecer em determinada circunstância por certo tempo
 - **Autonomia e ação** individual no contexto de um grupo ou tempo e espaço

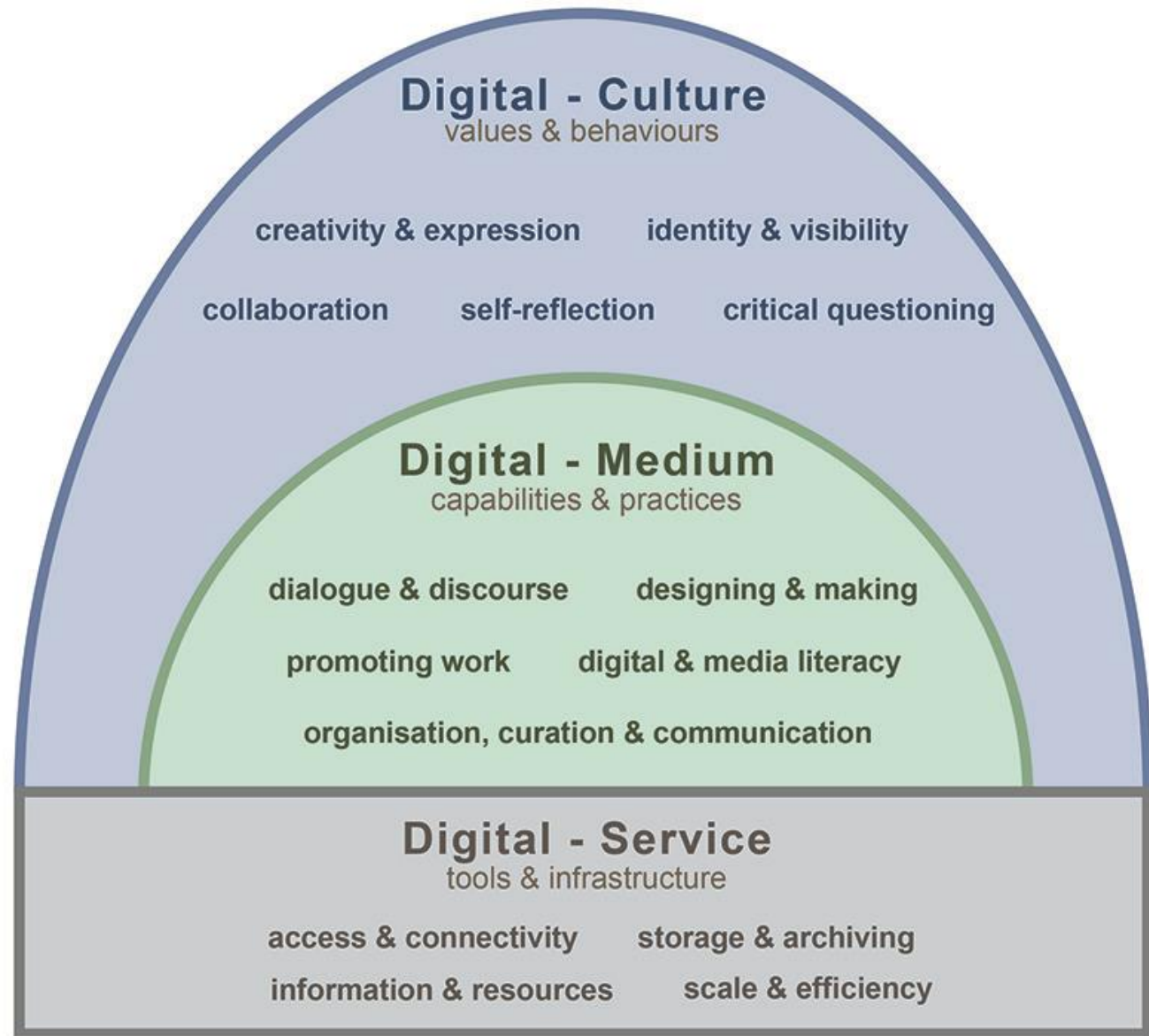


Cultura Digital

- Resultado da **digitalização**, as características específicas da cultura digital (Miller, 2011) propõe a explicação com base em:
 - **Processos técnicos envolvidos**; o uso e exploração de tecnologias e das suas aplicações transformou a **percepção da realidade**, do tempo e do espaço
 - **Formas culturais emergentes**; o distanciamento dos artefatos tecnológicos e a sua integração com o dia-a-dia de indivíduos e organizações **funde o digital e o real**
 - **Experiências digitais vivenciadas**; que estão a **reinventar o tempo e o espaço** e a diluir as diferenças entre analógico e digital

Miller, Vincent 2011. Understanding digital culture. London: Sage

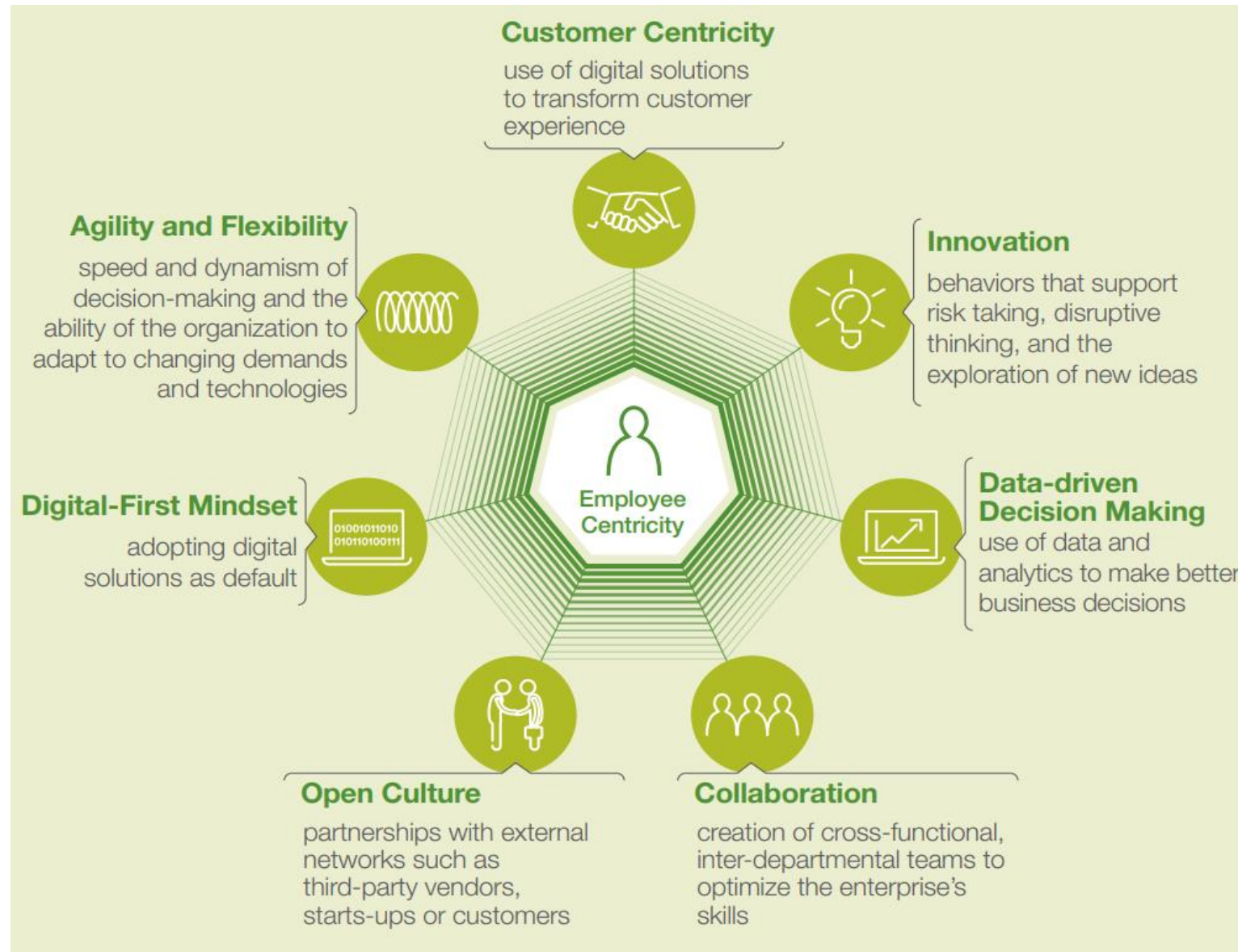
David White relaciona **Cultura Digital** com valores e comportamento; o **Digital como médium** com competências; a **digitalização** como infraestrutura



David White

<http://daveowhite.com/digital-leadership/>

Cultura Digital como 7 atributos chave



Capgemini: https://www.capgemini.com/pt-en/wp-content/uploads/sites/27/2018/09/dti-digitalculture_report_v2.pdf

Cultura Digital

- Complexo, mas associado “ainda” predominantemente com a atividade humana com impacto:
 - A **separação** entre aqueles que assumem uma incorporação de práticas digitais e são afetados pela **transformação digital**
 - A **influência** cultural dos novos media, dos seus ambientes e do processo de **digitalização**
 - O resultado de uma **sociedade mais ligada** e interligada que acelera a informação e confronta todos os seus atores com **indefinição e complexidade**
 - Como um **agregador** da alteração na relação entre os modos como a cultura é criada e é consumida e como tal afeta **relacionamentos e interações**

Game changer!!!

A pandemia da COVID 19

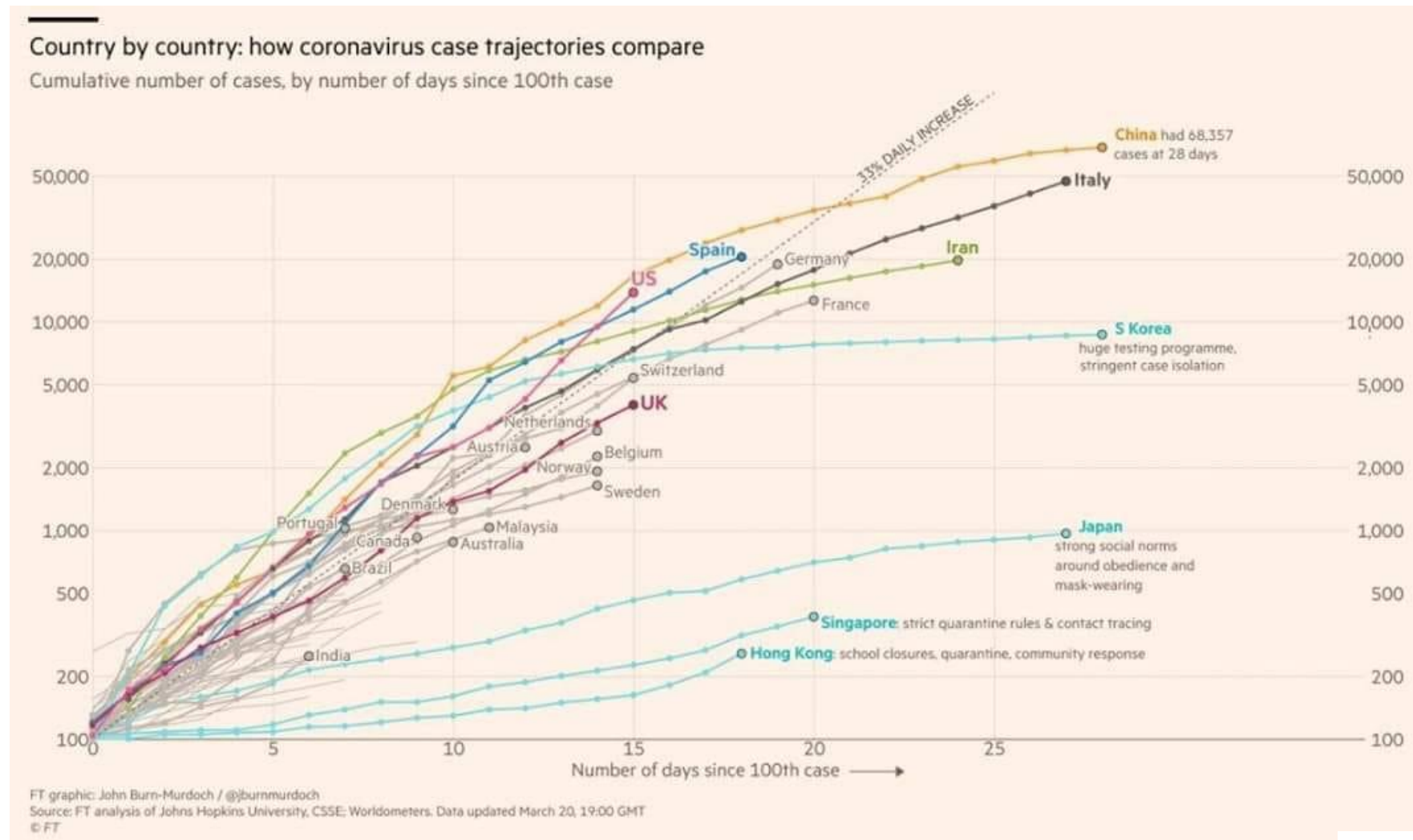
Doença: COVID 19, provocada pelo vírus: SARS-CoV 2

Síndrome Respiratória Aguda Grave – Coronavírus 2

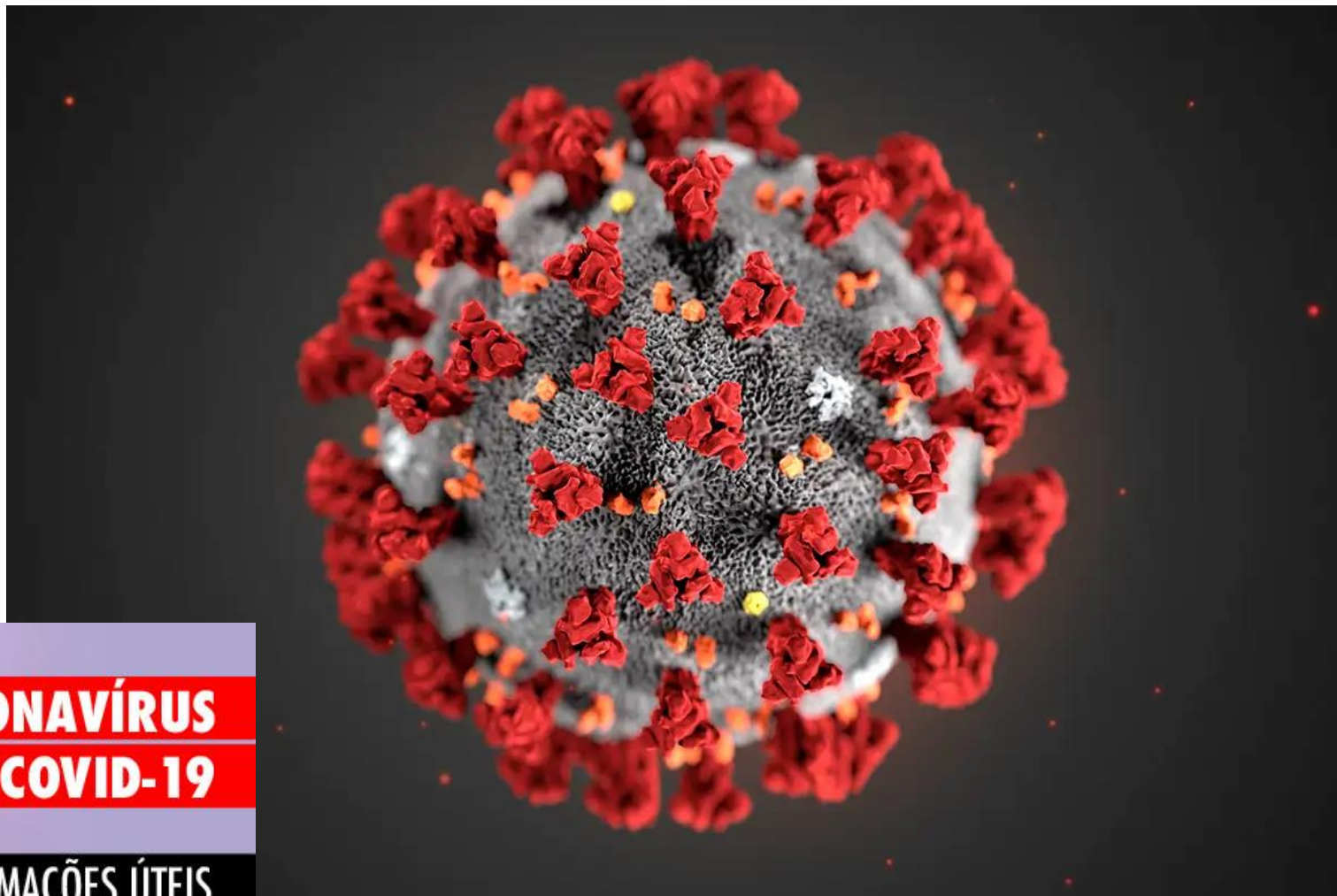
(Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2)

- Da família dos coronavírus (e não das gripes) mas também com uma tradição de eficácia epidémica (SARS, 2002 e MERS, 2012)
 - Grande capacidade de propagação e de adaptação
 - Surtos rápidos e facilitados pela mobilidade global, com curvas epidémicas (de infeção) semelhantes e de crescimento tendencialmente exponencial
 - Ainda sem cura (tratamento) ou vacina (prevenção)
 - Teve origem animal em contexto da repetição de surtos anteriores de coronavírus e o não cumprimento de recomendações da organização mundial da saúde (controlo e abate em mercados de animais vivos e selvagens na Ásia)
 - Declarado a 11 de Março de 2020, pandemia pela OMS
- Testa o nosso mundo conectado e limita de forma significativa o mesmo
 - Grande impacto não controlado na Europa e resto do mundo
 - Coloca em causa a forma como organizamos a sociedade da informação
 - Mesmo para sistemas de saúde evoluídos, detona a sua capacidade de resposta

As curvas de comportamento (de infectados) nos diferentes países, não alertaram os restantes...



Estamos num tempo de des(informação)



O mundo tem um dilema (1º trimestre de 2020), mudando prioridades
Gradualmente, o registo da economia e dos interesses nacionais foram
sendo esmagados pela urgência de sobrevivência



Qual a força do digital para a mudança?

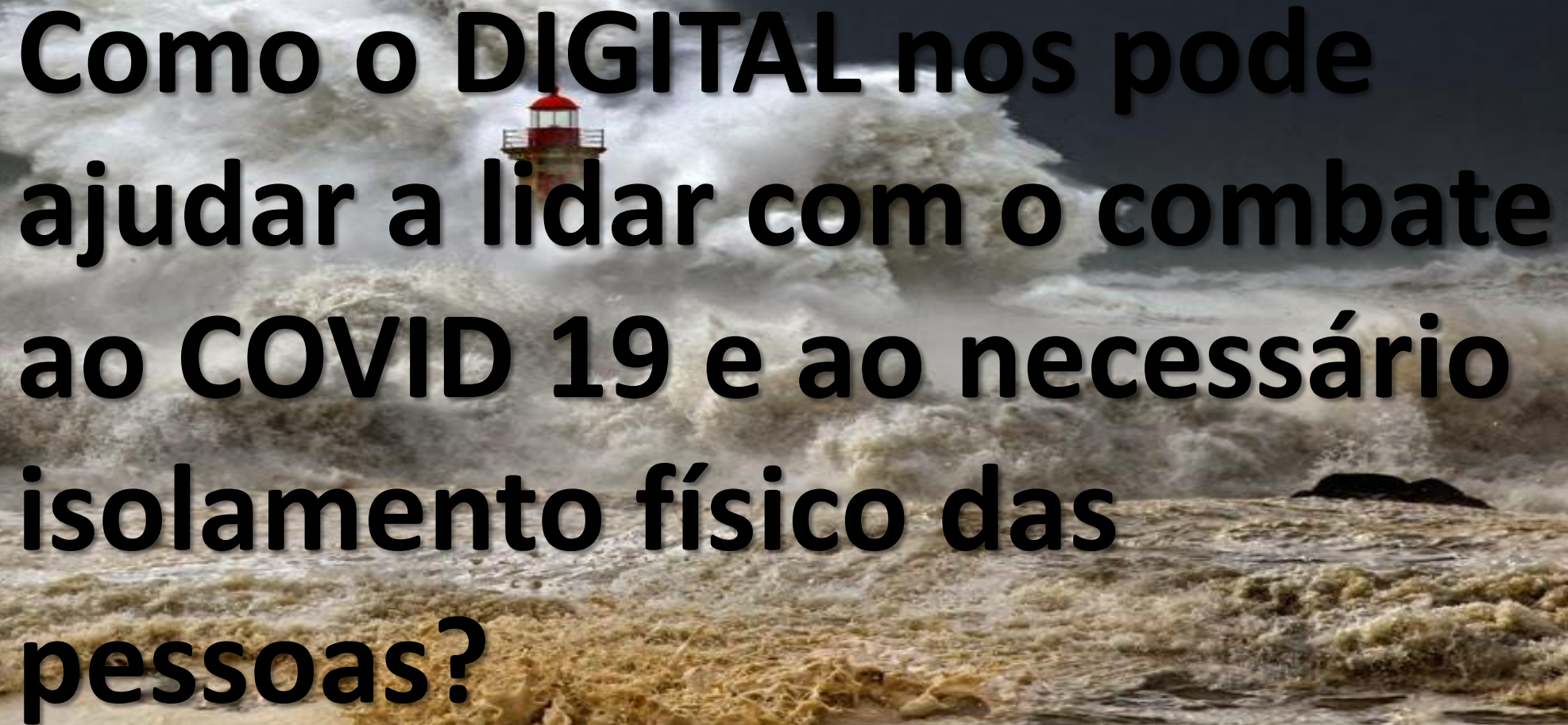


Qual a força do digital para a mudança?



PERGUNTA ERRADA!!!!

~~Qual a força do digital para a mudança?~~

A lighthouse with a red top and white body stands on a rocky island in the middle of a stormy sea. The waves are large and white with foam, crashing against the rocks. The sky is dark and overcast, suggesting a heavy storm. The overall scene is dramatic and turbulent.

**Como o DIGITAL nos pode
ajudar a lidar com o combate
ao COVID 19 e ao necessário
isolamento físico das
pessoas?**

O tempo e o espaço do COVID 19

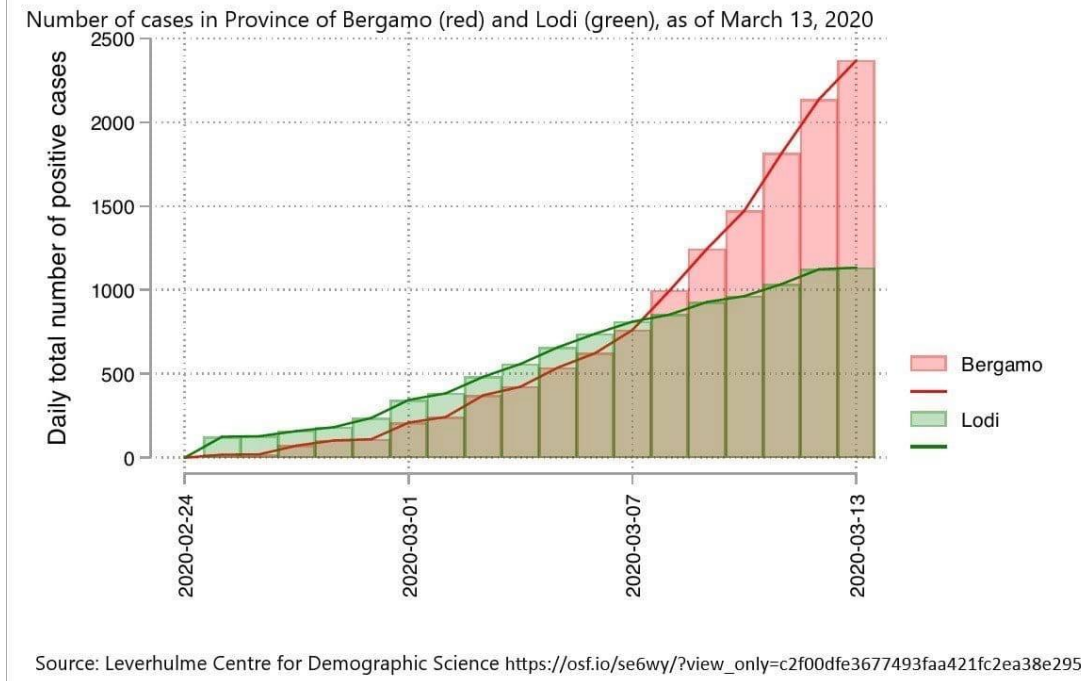
- O tempo é rápido e exponencial
 - É regido por leis de propagação que não respeitam a escala humana
- O espaço é ínfimo e não visível pelo ser humano
 - Trata-se de um vírus que é invisível e que não é detetável imediatamente, mesmo por via indireta pelos sintomas dos infectados
- O digital possui características idênticas e torna o nosso tempo e espaço mais próximos e compreensíveis
 - Permite também manter o isolamento físico ou o mitigar contactos, sem tal constituir um isolamento humano

Mudou o que é importante



- O conceito de valor – o que é e qual a sua importância -, outrora um alicerce do pensamento económico, deixou de ser debatido.
- Mariana Mazzucato (Italiana) demonstra que se quisermos introduzir reformas no capitalismo, precisamos urgentemente de perceber onde é, de facto, produzida a riqueza e reconhecer a verdadeira criação de valor, fundamental para substituir o atual sistema por um tipo de capitalismo mais sustentável
- Relacionado com economia, investimento e políticas públicas mas essencialmente sobre o que é prioritário

Uns perceberam mais rápido que outros



- As medidas de contenção possuem um elevado impacto económico
 - Limitar a circulação de pessoas e promover formas de estas ficarem em casa
 - Fechando portos de mar, aeroportos e demais fronteiras
 - Desativando serviços
 - Fechando escolas e serviços públicos
 - Impondo controles sanitários
 - Impondo restrições à atividade privada por meio de mecanismos legais (estado de calamidade, alerta, emergência)

Mas a situação é totalmente nova?

Como a ciência ajuda...

- Lições esquecidas da **Gripe Espanhola**
- Ver o artigo de George A. Soper, na Science 30 Maio 1919 Vol. 49, Issue 1274, pp. 501-506. DOI: 10.1126/science.49.1274.501 (**100 anos!**)
- Mostra como a ciência pode ajudar
 - Vale a pena ver os 12 pontos na conclusão, incluindo a importância de reagir cedo, de isolamento social e de lavar as mãos!
- Mais recente, sobre o **SARS-CoV (13 anos)**
 - Cheng, V. et al. (2007). Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus as an Agent of Emerging and Reemerging Infection. *Clinical Microbiology Reviews*, Oct. 2007, p. 660–694 Vol. 20, No. 4 doi:10.1128/CMR.00023-07
<https://cmr.asm.org/content/20/4/660?fbclid=IwAR2PnHAoxKjMwYvMhdY4IAjVts8x2MroOHpWlxSmHRvD5vc4K8DhszJgXhs>

SCIENCE

FRIDAY, MAY 30, 1919

CONTENTS

<i>The Lessons of the Pandemic:</i> MAJOR GEORGE A. SOPER	501
<i>The Freas System:</i> DR. W. L. ESTABROOKE ...	506
<i>Organization Meeting of the American Section of the Proposed International Astronomical Union:</i> PROFESSOR JOEL STEBBINS	508
<i>Scientific Events:—</i> <i>War Researches at St. Andrews University;</i>	

THE LESSONS OF THE PANDEMIC

THE pandemic which has just swept round the earth has been without precedent. There have been more deadly epidemics, but they have been more circumscribed; there have been epidemics almost as widespread, but they have been less deadly. Floods, famines, earthquakes and volcanic eruptions have all written their stories in terms of human destruction almost too terrible for comprehension, yet never before has there been a catastrophe at once so sudden, so devastating and so universal.

<https://science.sciencemag.org/content/49/1274/501/tab-pdf>

As práticas nem sempre são bem sucedidas

Por não compreensão ou simples mau uso: as tais competências/habilidades



*A nova
tecnologia
são as
pessoas*

WANTED:

ETHICAL

GOD-FEARING CLEAN & HONEST TRACK RECORD PROVEN INTEGRITY

EFFECTIVE

COMPETENT GOOD TRACK RECORD DECISIVE AND PROACTIVE

EMPOWERING

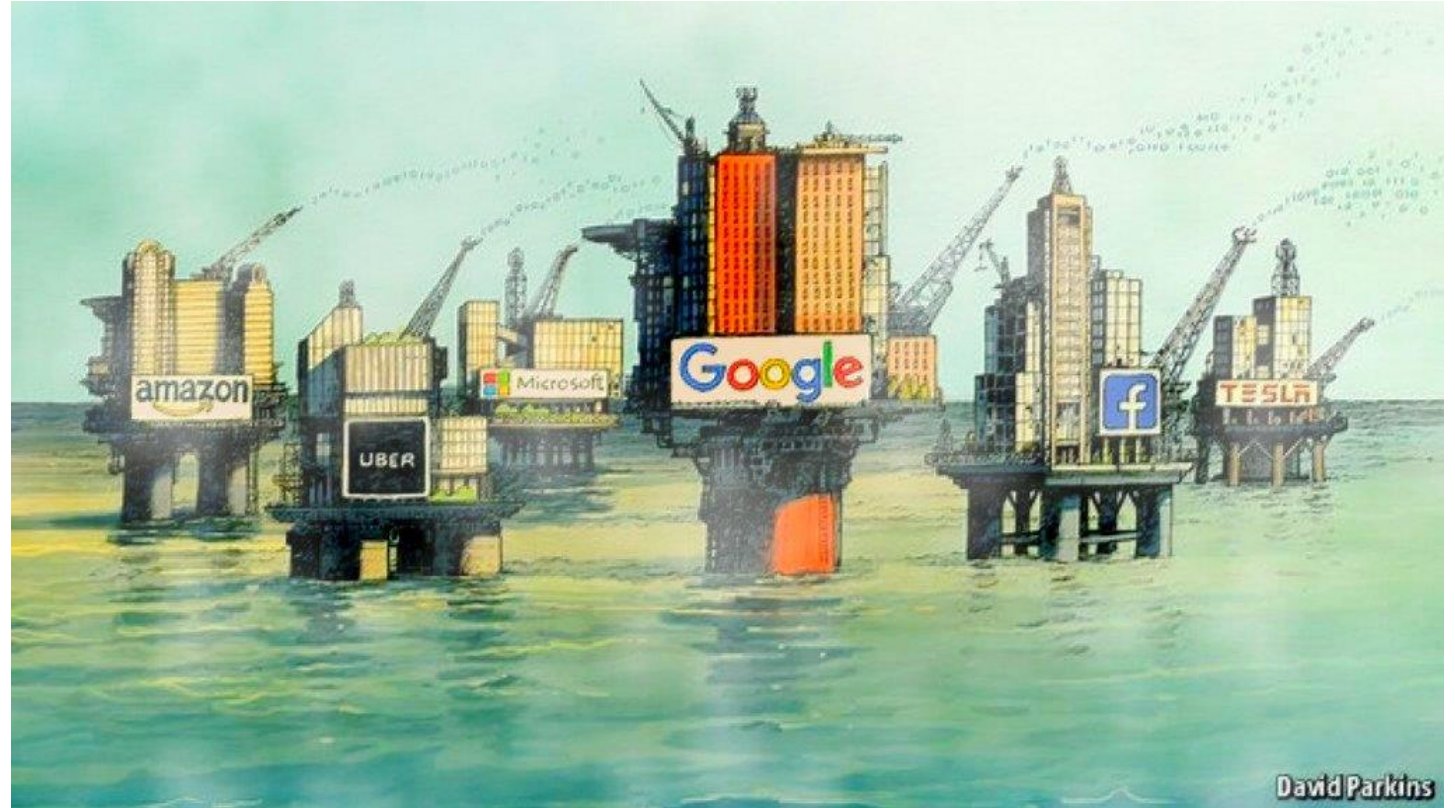
PARTICIPATIVE AND ENGAGING INSPIRING SOCIALLY JUST

**GOVERNMENT
LEADERS**

(Yes, we believe they exist.)

E os dados são a nova moeda

não necessariamente económica, mas de sobrevivência



“Data is the new oil!”, the Economist, 05/2017

Capacidade de resposta crucial uso e exploração de plataformas digitais

<https://covid19estamoson.gov.pt/medidas-excepcionais/>

não paramos
ESTAMOS ON | RESPOSTA DE PORTUGAL AO COVID-19

não paramos
#ESTAMOS ON
Conheça as Medidas Excepcionais de Resposta ao COVID-19

REPÚBLICA PORTUGUESA

FECHAR MENU

PÁGINA INICIAL

EMERGÊNCIA NACIONAL ◀

MEDIDAS EXCEPCIONAIS

ESTATÍSTICAS

TELETRABALHO

VIDEOS ◀

PERGUNTAS FREQUENTES

DOCUMENTAÇÃO ◀

SOBRE

CONTACTOS

CONTACTOS DE EMERGÊNCIA
ACEDA AQUI À LISTA DE CONTACTOS OFICIAIS

#EstamosON Boas Práticas no Uso seguro de redes
BOAS PRÁTICAS
NO USO SEGURO DE REDES

ESTADO DE EMERGÊNCIA NACIONAL
PACOTE DE MEDIDAS

não paramos
ESTAMOS ON | RESPOSTA DE PORTUGAL AO COVID-19

EstamosON > Medidas Excepcionais

Medidas Excepcionais

Nesta página poderá conhecer as medidas excepcionais adotadas pelo Governo de Portugal em cada área governativa como resposta ao COVID-19.

Trabalhadores

Empresas

Serviços Públicos

Administração Interna e Proteção Civil

Defesa Nacional

Infraestruturas e serviços de transporte

Tribunais e outras instalações de Justiça

Medidas extraordinárias de apoio às Artes

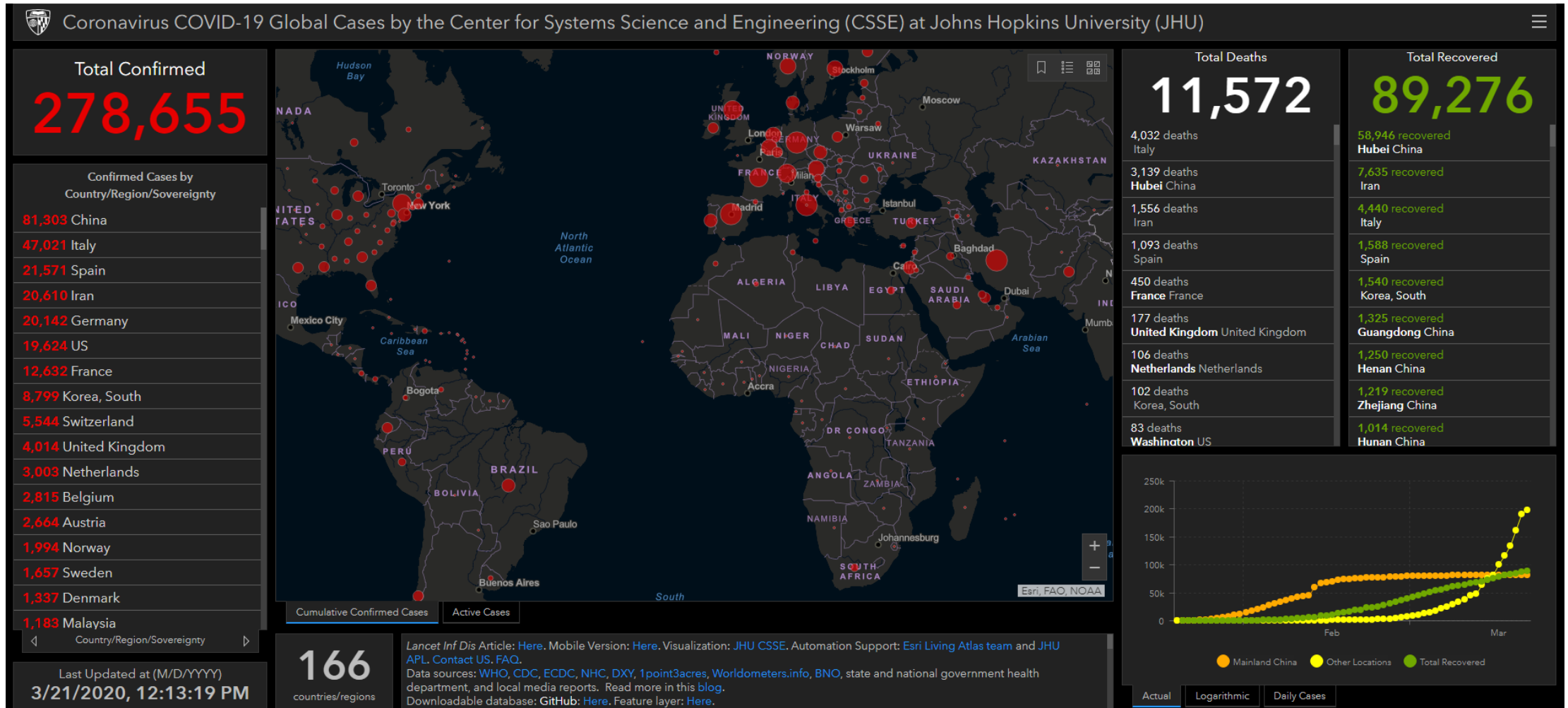
Capacidade de resposta crucial transparência e disponibilização dos dados <https://github.com/dssg-pt/covid19pt-data?fbclid=IwAR0cLTiFyDTJPOyM7VSeaRq9Qe4GBBvP3tWM5Bca-Vv9REfYEbUtJOz0i18>

The screenshot shows the GitHub interface for the repository 'dssg-pt / covid19pt-data'. At the top, there is a navigation bar with the GitHub logo, a search bar, and links for 'Pull requests', 'Issues', 'Marketplace', and 'Explore'. A notification bell and a user profile icon are also present. Below the navigation bar, a large light blue banner contains the text 'Learn Git and GitHub without any code!' and 'Using the Hello World guide, you'll start a branch, write comments, and open a pull request.' A green button labeled 'Read the guide' is centered in the banner. Below the banner, the repository name 'dssg-pt / covid19pt-data' is displayed, along with statistics: 'Watch 17', 'Star 98', and 'Fork 23'. A navigation bar below the repository name includes links for 'Code', 'Issues 6', 'Pull requests 0', 'Actions', 'Projects 0', 'Wiki', 'Security', and 'Insights'. The repository description is '🇵🇹 Dados relativos à pandemia COVID-19 em Portugal'. Below this, a summary bar shows '71 commits', '6 branches', '0 packages', '0 releases', '7 contributors', and 'GPL-3.0' license. A 'Branch: master' dropdown and a 'New pull request' button are visible. On the right, there are buttons for 'Create new file', 'Upload files', 'Find file', and a green 'Clone or download' button. The commit history is shown below, with the latest commit by Daniel Rodrigues dated '20 de Março de 2020' (yesterday) with commit hash '58d5bba'. The commit list includes folders 'dgs-reports-archive', 'extra', and 'notebooks' with their respective commit messages and dates.

Commit	Message	Time
58d5bba	Dados actualizados de 20 de Março de 2020	yesterday
	Update README.md	2 days ago
	Removed unnecessary cell	3 days ago

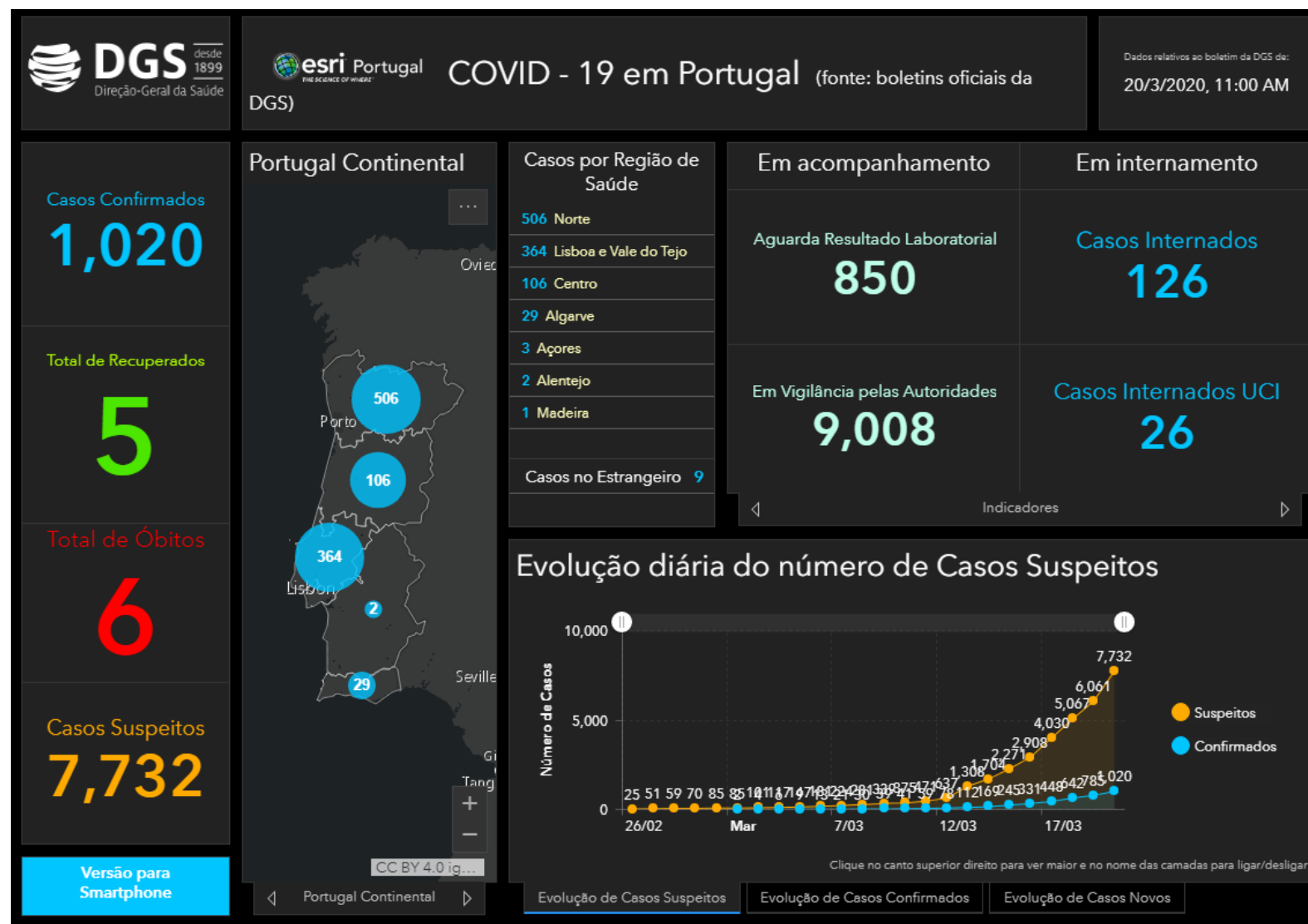
Os números à escala global

<https://www.arcgis.com/apps/opstdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>



Os números e a sua organização (o caso de Portugal)

<https://covid19.min-saude.pt/ponto-de-situacao-atual-em-portugal/>



Agregação de dados

- Worldometers.info

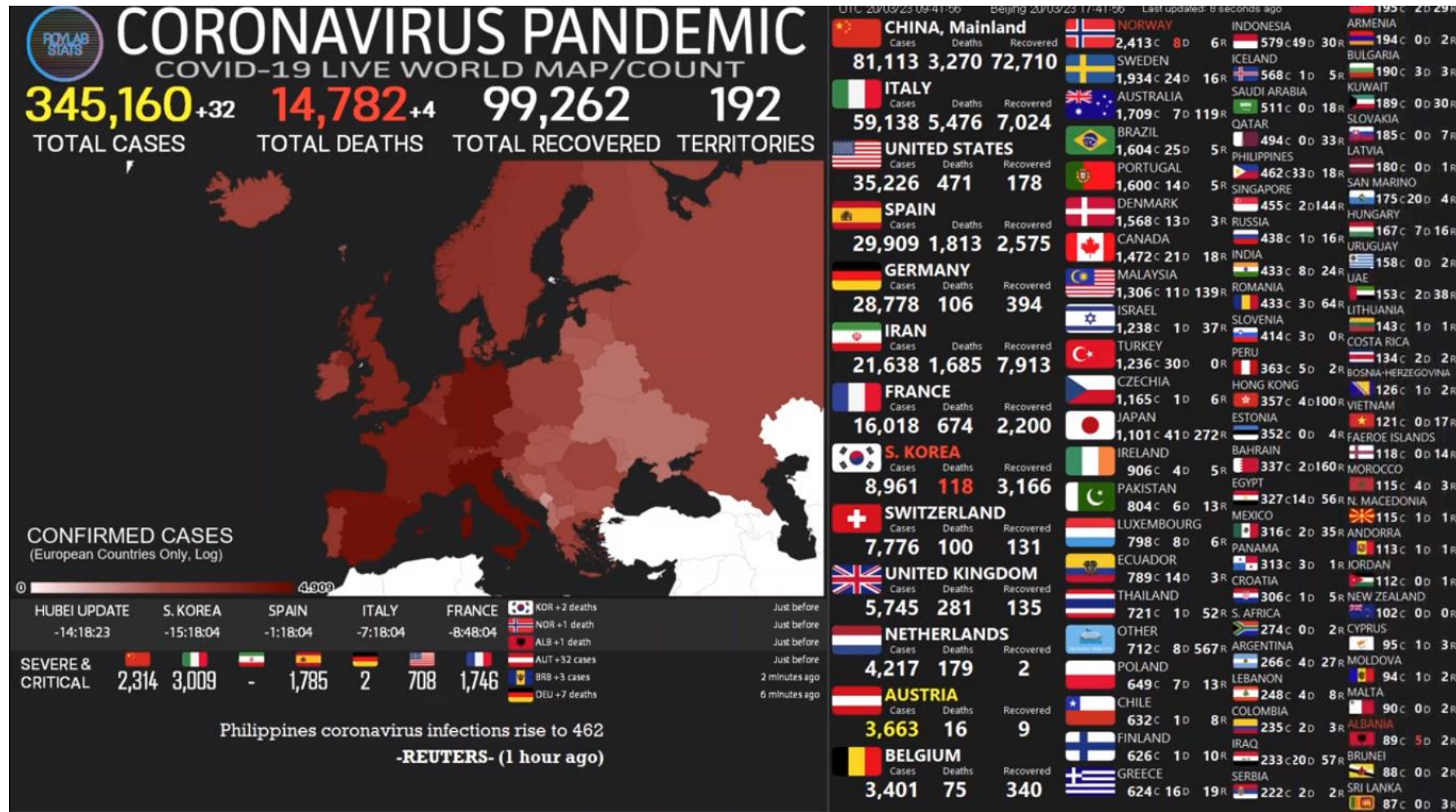
<https://www.worldometers.info/coronavirus/?fbclid=IwAR0rL2c7I7ap5hxNIIQOZJNOMVukj4ACVFmtB5Ggsyk1leNvxRLbJ0z2dw#countries>

- Recolha de dados contínua com nomeação de fontes
- dados harmonizados e histórico

Country, Other	Total Cases	New Cases	Total Deaths	New Deaths	Total Recovered	Active Cases	Serious, Critical	Tot Cases/ 1M pop
China	80,967	+39	3,248	+3	71,150	6,569	2,136	56
Italy	47,021	+5,986	4,032	+627	5,129	37,860	2,655	778
Spain	21,571	+3,494	1,093	+262	1,588	18,890	939	461
Germany	19,848	+4,528	68	+24	180	19,600	2	237
Iran	19,644	+1,237	1,433	+149	6,745	11,466		234
USA	19,383	+5,594	256	+49	147	18,980	64	59
France	12,612	+1,617	450	+78	1,587	10,575	1,297	193
S. Korea	8,652	+87	94	+3	2,233	6,325	59	169
Switzerland	5,615	+1,393	56	+13	15	5,544	141	649
UK	3,983	+714	177	+33	65	3,741	20	59
Netherlands	2,994	+534	106	+30	2	2,886	210	175
Austria	2,649	+470	6		9	2,634	14	294
Belgium	2,257	+462	37	+16	204	2,016	164	195
Norway	1,959	+169	7		1	1,951	27	361
Sweden	1,639	+200	16	+5	16	1,607	21	162
Denmark	1,255	+104	9	+3	1	1,245	37	217
Canada	1,087	+214	12		14	1,061	1	29
Malaysia	1,030	+130	3	+1	87	940	26	32
Portugal	1,020	+234	6	+2	5	1,009	26	100
Japan	1,007	+64	35	+2	215	757	50	8
Brazil	970	+330	11	+4	2	957	18	5

Coronavirus pandemic: real time counter, World map, news:

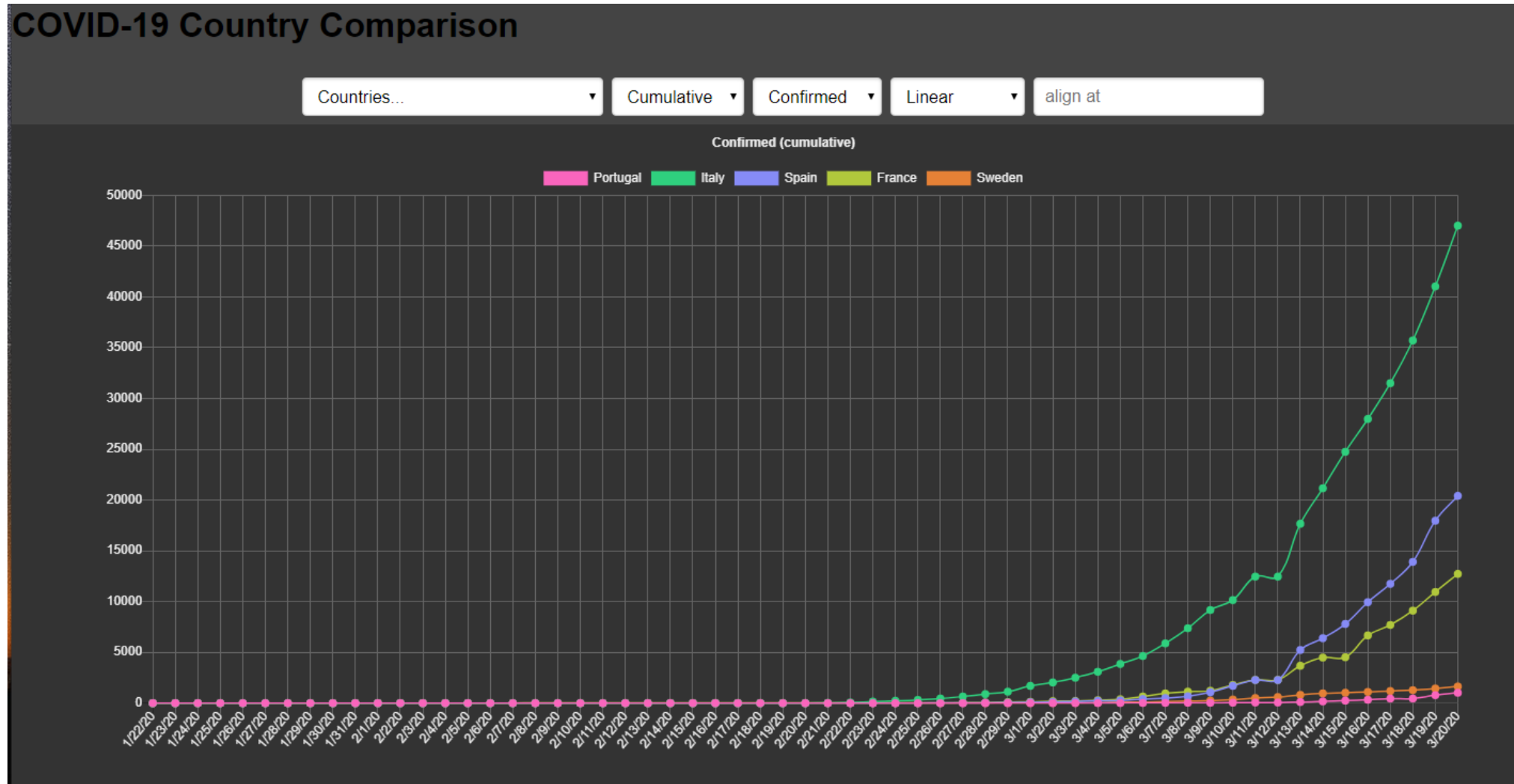
<https://www.youtube.com/watch?v=qgylp3Td1Bw&feature=youtu.be&fbclid=IwAR1NyyINrQszEFmIhDIWkLSF7ZuHQEoJ3MbPjTwAe7ClqMESPb2m6jl5aCO>



Exemplo da capacidade cidadã e de especialistas

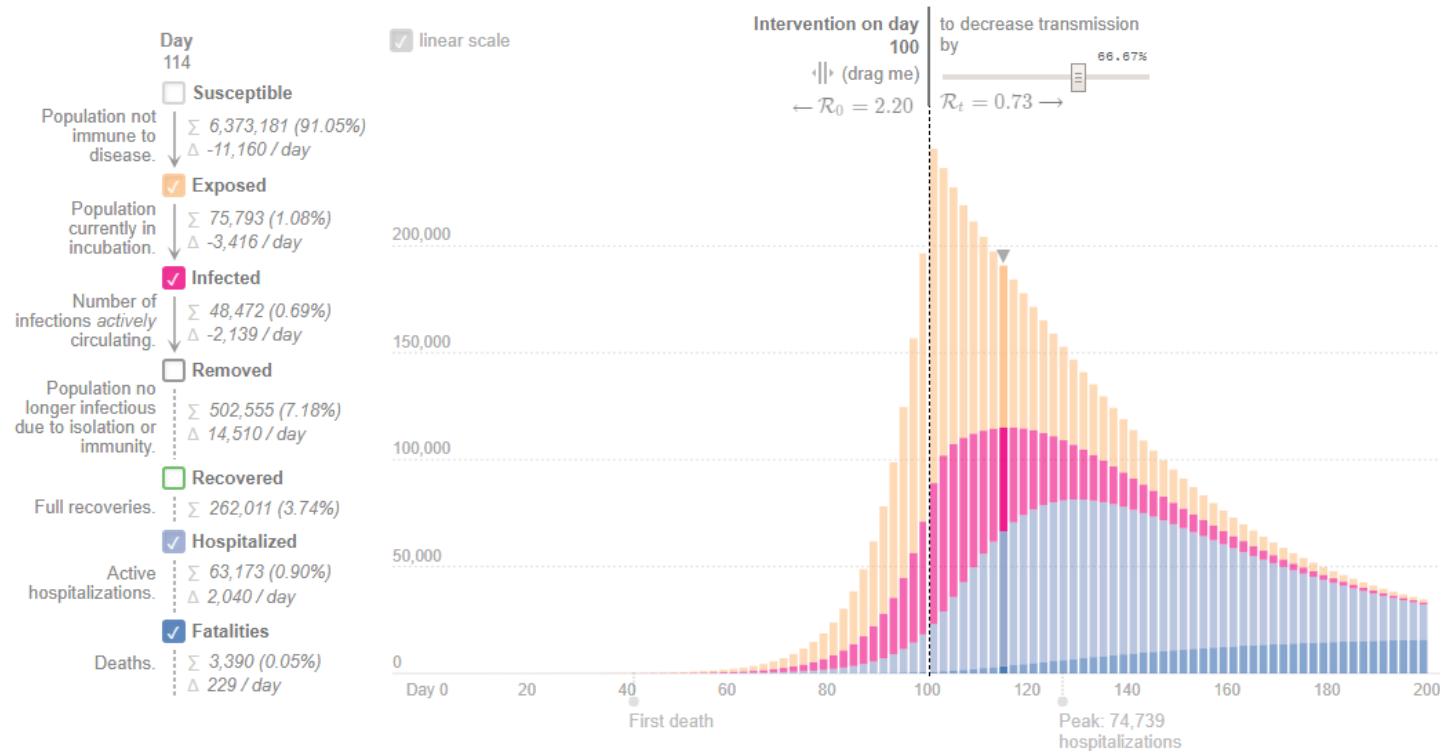
André Restivo

<https://arestivo.github.io/covid19/?fbclid=IwAR09zVmyGKmyBcSCuF3CR8uNfvWuDx3F69c-GJg97tJTQaCDGep8GSHTTWw>



Uma calculadora de epidemias

http://gabgoh.github.io/COVID/index.html?fbclid=IwAR0zXJ8K-rcaDGIJhK96DmfCtqSLhT2kyu-A9w_u6pCYpABqJKT5Lv-FdJY



Transmission Dynamics

Population Inputs

Size of population.

 Number of initial infections.

Basic Reproduction Number \mathcal{R}_0

Measure of contagiousness: the number of secondary infections each infected individual produces.

Transmission Times

Length of incubation period, T_{inc} .

 Duration patient is infectious, T_{inf} .

Clinical Dynamics

Morbidity Statistics

Case fatality rate.

 Time from end of incubation to death.

Recovery Times

Length of hospital stay

 Recovery time for mild cases

Care statistics

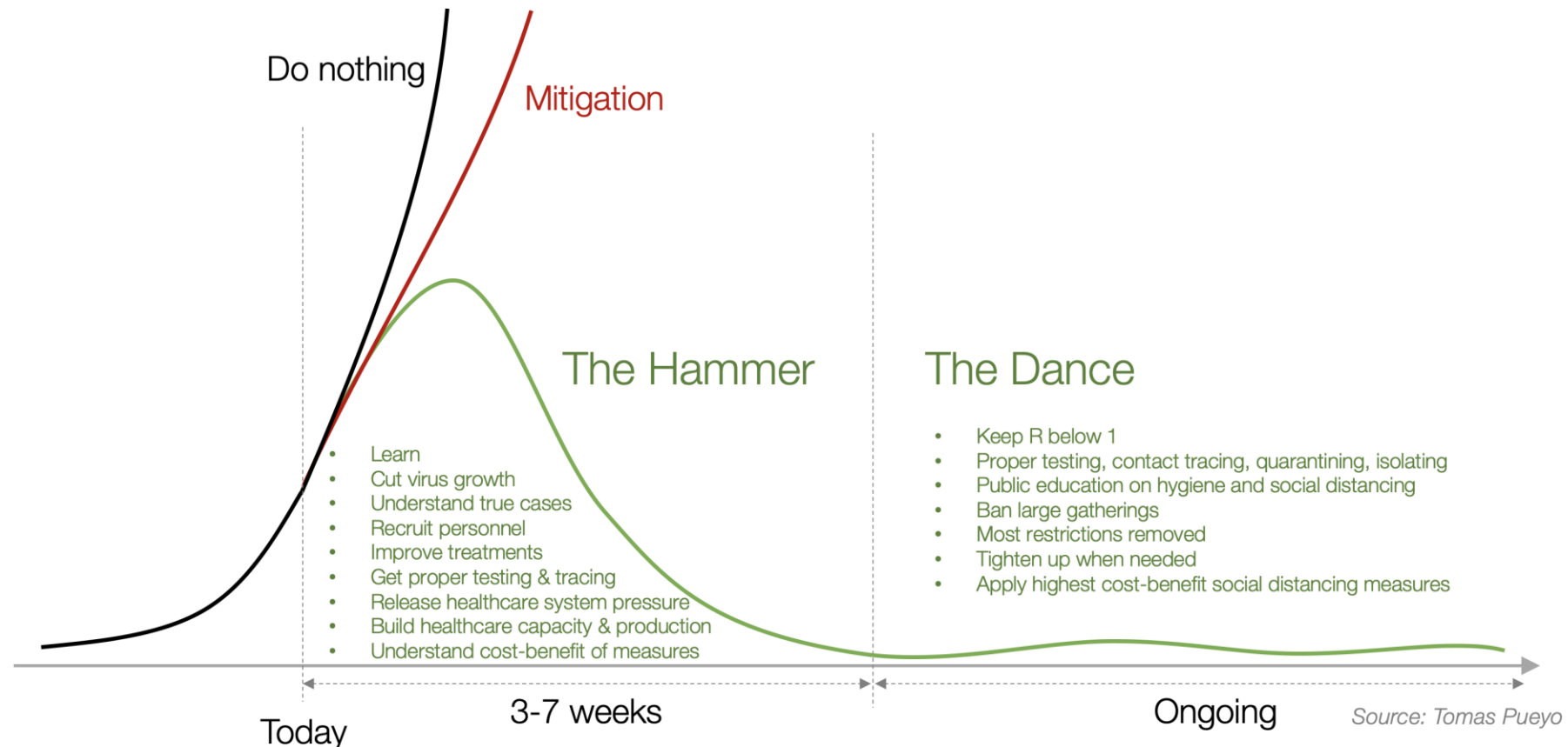
Hospitalization rate.

 Time to hospitalization.

Modelos, comportamentos e prescrições

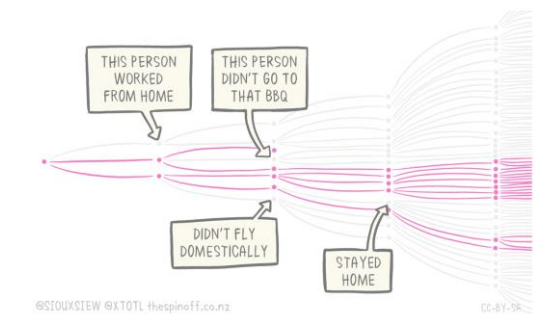
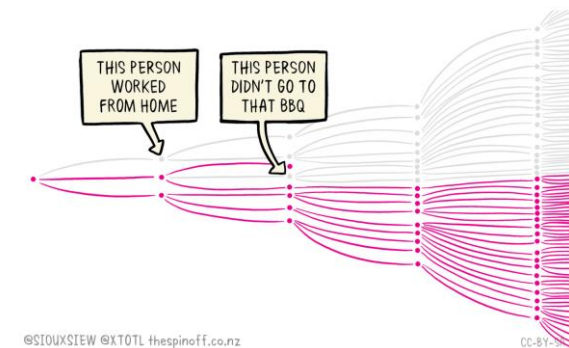
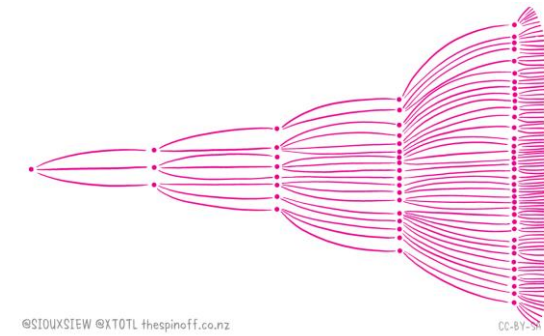
<https://medium.com/@tomaspueyo/coronavirus-the-hammer-and-the-dance-be9337092b56>

Chart 13: Suppression vs. Mitigation vs. Do Nothing — early on



O uso de animações e gráficos

Para passar a mensagem de ficar em casa



@SIOUXSIEW @XTOTL thespinoff.co.nz

CC-BY-SA

Epílogo

Espaço de reflexão

Analógico versus digital ainda o dilema da alienação

- A relação com o tempo (*tempus fugit*)
- ...e a relação com o entendimento

“Faculdade pela qual o espírito se apodera das ideias e as compreende.”

entendimento", in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha], 2008-2013, <https://dicionario.priberam.org/entendimento> [consultado em 23-11-2019].



Relacionar pessoas

As
interações são
potenciadas

Os
relacionamentos
transformados



Respostas: plataformas digitais e ciência dos dados cruzam todas estas preocupações

- Governo, Estado e Administração pública
 - O *e-government* como suporte
- Centros de formação, escolas e instituições de ensino superior
 - O *e-learning* e conteúdos educativos
- Empresas e demais organizações
 - O *homeworking* (teletrabalho) e sistemas de produtividade
- Cidades e território
 - *Smart cities* e sistemas integrados
- Logística e suporte
 - Sistemas de informação e sistemas de análise e **exploração de dados**

Respostas: plataformas digitais e ciência dos dados cruzam todas estas preocupações

- Governo, Estado e Administração pública
 - O *e-government* como suporte
- Centros de formação, escolas e instituições de ensino superior
 - O *e-learning* e conteúdos educativos
- Empresas e demais organizações
 - O *homeworking* (teletrabalho) e sistemas de produtividade
- Cidades e território
 - *Smart cities* e sistemas integrados
- Logística e suporte
 - Sistemas de informação e sistemas de análise e **exploração de dados**

ESTAMOS NUM TEMPO NOVO PARA A EMERGÊNCIA DE INOVAÇÕES



TIME TO LEARN BY NEED & WITH PURPOSE
HORA DE APRENDER POR NECESSIDADE E COM OBJETIVO

STAY AT HOME, STAY SAFE*

Explore information and communication technologies to thrive and empower human to human interaction**

Stay at 127.0.0.1

**Fique em casa, fique seguro*

***Explore as tecnologias de informação e comunicação para prosperar e capacitar a interação humano-humano*



Luís Borges Gouveia

Nota biográfica

Luis Borges Gouveia, nasceu em 1966 no Porto. Professor Catedrático na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Fernando Pessoa (UFP). Coordenador do Doutoramento em Ciências da Informação, Especialidade Sistemas, Tecnologias e Gestão da Informação (UFP).

Agregado em Engenharia e Gestão Industrial (UA); Doutorado em Ciência da Computação (ULANCS, UK); Mestrado em Engenharia Electrónica e de Computadores (FEUP) e Licenciatura em Informática / Matemáticas Aplicadas (UPT).

Os seus interesses estão associados com o uso e exploração do digital e as suas aplicações para pessoas e organizações, tendo em consideração o seu impacto para a qualidade de vida das pessoas.

Possui página pessoal na World Wide Web

<http://homepage.ufp.pt/lmbg>

É autor de diversos livros técnicos nas suas áreas de especialidade

http://homepage.ufp.pt/lmbg/lq_livros.htm