



BIM
FÓRUM
BRASIL

Quem Somos

ROGERIO SUZUKI

Arquiteto e Urbanista, Mestre em Inovação na Construção pela USP, professor de pós graduação Mauá, PUC-RS, com mais de 30 anos de experiência em implantação de soluções CAD/BIM/GIS/EPPM/FM

Coordenador técnico da Academia BIM do Sinducon-SP
e Consultor BIM da CBIC

Co-autor do Guia BIM MDIC-ABDI e Especialista do
Comitê Estratégico BIM do Governo Federal

É membro fundador do BIM Fórum Brasil e
sócio diretor da Vista|S Consultoria





BIM FÓRUM BRASIL

Associação Civil Brasileira
de atuação nacional,
focada em **BIM**,
Neutra, Sem fins lucrativos,
Regida por estatuto
e regimento interno próprio,
Iniciada em 16/09/2020,
Atualmente conta com
45 empresas associadas

Visão

Ser a entidade de referência de BIM no Brasil, reconhecida como líder nas ações para a sua difusão no país, contribuindo com a digitalização da indústria da construção.

Missão

Promover o BIM no Brasil, coordenando esforços para ampliar sua difusão e adoção no país, de forma neutra e harmônica, contribuindo para aumentar a competitividade, qualidade e produtividade da indústria da construção civil nacional através da pesquisa, capacitação, suporte à padronização e desenvolvimento das melhores práticas em BIM.

QUEM SOMOS



Associação Civil Brasileira
de atuação nacional,
focada em BIM,
Neutra,
Sem fins lucrativos,
Regida por estatuto
e regimento interno próprio,
Iniciada em 16/09/2020,
Atualmente conta com
43 empresas associadas



Objetivos



Informar e coordenar esforços que visam estimular a adoção do BIM, seja no setor público e privado, unindo as lideranças, para que suas ações sejam: democráticas, representativas, complementares, e busquem otimizar recursos e maximizar os resultados!



bimforumbrasil.com.br
contato@bimforum.org.br
[@bimforumbrasil](https://www.instagram.com/bimforumbrasil)

Organograma



Presidente

Eleito



Voluntário



2 anos



Vice-Presidente

Eleito



Voluntário



2 anos

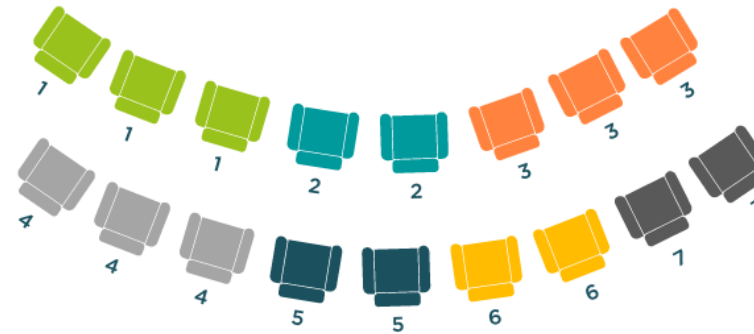


Comitê Fiscal [3]

Eleitos dentre os sócios,
mas não integrantes do
Conselho Administrativo

CONSELHO ADMINISTRATIVO

(17 membros)



(*) Permanentes

Proprietários, Incorporadores e Investidores

Governos e Autarquias

Empreiteiros e Construtores

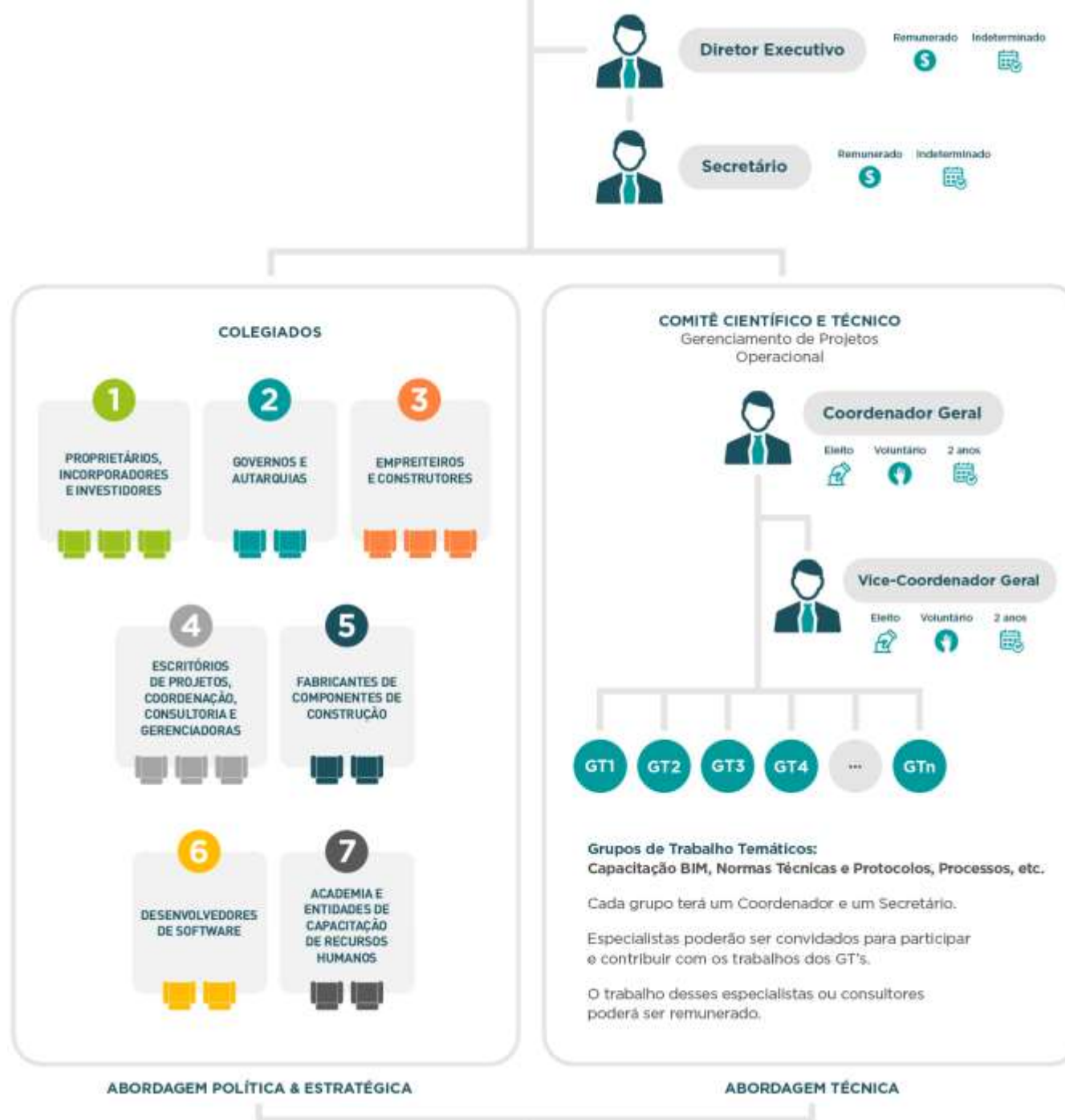
Escritórios de Projetos, Coordenação,
Consultoria e Gerenciadoras

Fabricantes de Componentes de Construção

Desenvolvedores de Software

Academia e entidades de capacitação
de Recursos Humanos

Atuação Estratégica e Política



Organograma Atual

Conselho Administrativo Interino Provisório



Alessandra Beine Lacerda
Arquiteta e Urbanista



Eduardo Toledo Santos
Engenheiro Eletricista



Gustavo Carezzato
Arquiteto e Urbanista



Humberto Farina
Engenheiro Civil

Tesoureiro



Rafael Fernandes Teixeira
Engenheiro de Produção Civil
e Engenheiro de Materiais



Rogério Suzuki
Arquiteto e Urbanista



Sérgio Scheer
Engenheiro Civil

Vice-Presidente



Wilton Silva Catelani
Engenheiro Civil

Presidente

Comitê Científico e Técnico | Gerenciamento de Projetos Operacional



Raquel Ribeiro

Diretora Executiva

Remunerado Indeterminado



Mayra Soares

Secretaria e Conteúdo

Remunerado Indeterminado



Regina Ruschel

Coordenadora CCT

Eleito



Voluntário



2 anos



Fernanda Machado

Vice Coordenadora CCT

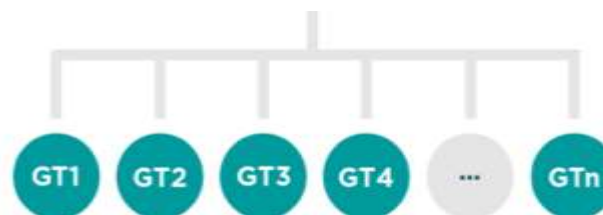
Eleito



Voluntário



2 anos



Grupos de Trabalho Temáticos:

Capacitação BIM, Normas Técnicas e Protocolos, Processos, etc.

Cada grupo terá um Coordenador e um Secretário.

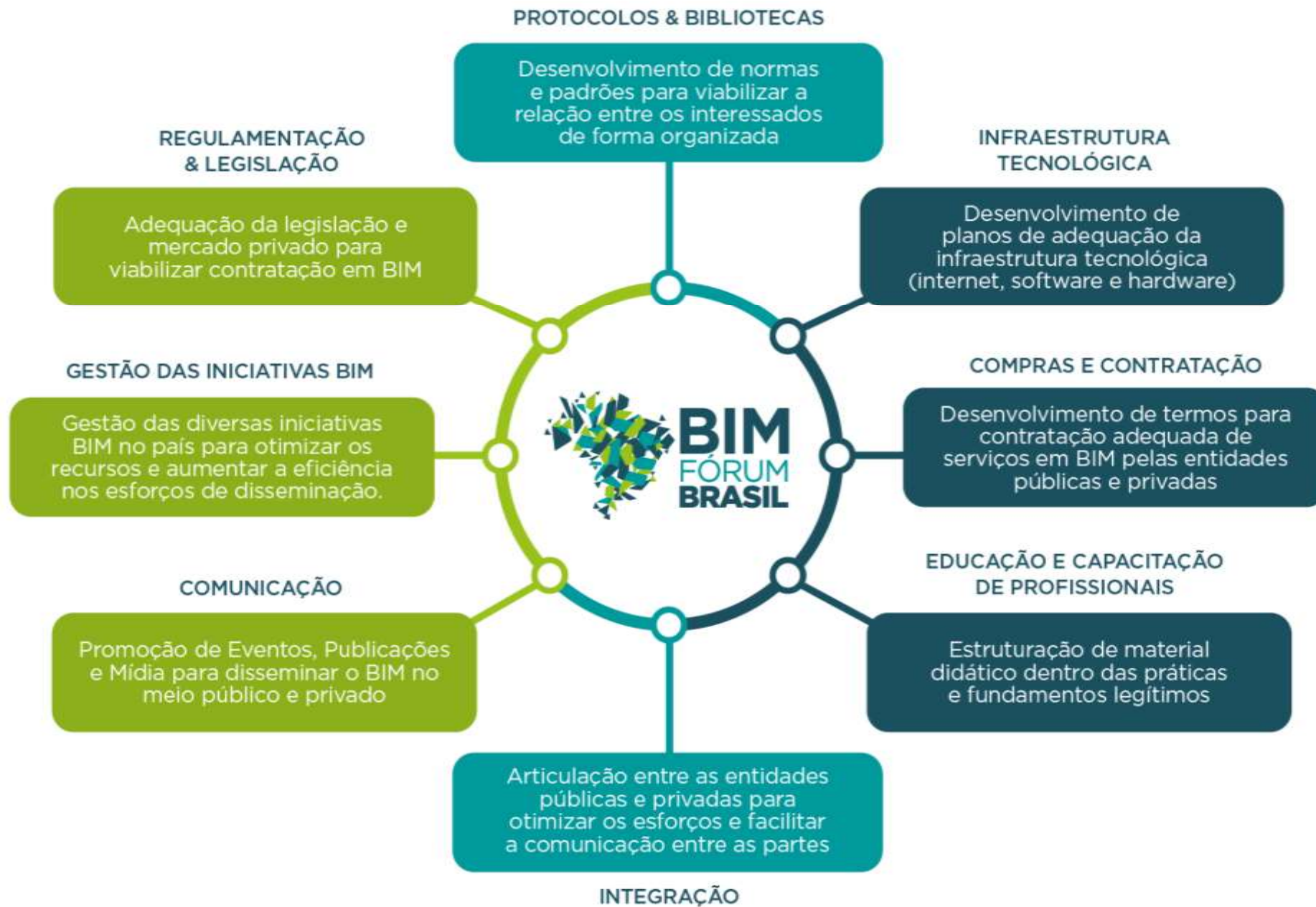
Especialistas poderão ser convidados para participar e contribuir com os trabalhos dos GT's.

O trabalho desses especialistas ou consultores poderá ser remunerado.

Parceiros



Dimensões de Atuação



Produtos 2022

GT1 Capítulo brasileiro da buildingSMART

Justificativa:

- Falta de representatividade BIM a nível internacional;
- Reduzida Interoperabilidade na indústria brasileira da construção;
- Falta de trocas de informação aberta entre os stakeholders;
- Falta de conhecimento e disseminação do Open BIM, do seu estado da arte e de boas práticas.

Benefícios para o Brasil

- Participação nos desenvolvimentos da BSI (trará conhecimento prévio; estimulará relações internacionais);
- Divulgação das melhores práticas de trocas de informação Open BIM e interoperabilidade;
- Contributo para a habilitação e qualificação BIM de indivíduos e empresas.

Entregas

- Evento de lançamento do Chapter (mar/22);
- Eventos/workshops de divulgação dos princípios e conhecimentos BSI.

Quanto

- Anuidade bSI - Developing Chapter (10K EUR/ano 1 - 20K EUR/ano 2);
- Jurídico / Contábil;
- Equipe dedicada;
- Viagens;
- Produção de material de divulgação;
- Capacitação bSI (IFC, IFD, bSDD, etc) (4K EUR);
- Despesas Operacionais.

Total (1º ano): R\$ 494.004,00

Cota de Patrocínio

Correalização: R\$ 250.000

Benefícios para o patrocinador Cota Correalização

- Aplicação da marca do patrocinador no site do BFB na página do projeto, por 12 meses;
- Aplicação da marca do patrocinador nas peças de divulgação dos eventos, por 12 meses;
- Minuto do BFB exclusivo com patrocinador (temática ligada à digitalização da construção)-com periodicidade mensal/ por 12 meses;
- No evento internacional, o patrocinador terá espaço em estande (montagem fica por conta do patrocinador).

GT2 BIM Fórum Explica!

Justificativa:

- Compreensão equivocada de conceitos BIM pelo mercado;
- Falta de referências confiáveis;
- Nenhum, pouco ou uso errado de algumas "ferramentas" no mercado.

Benefícios para o Brasil

- Educação do mercado AEC brasileiro;
- Melhoria das práticas profissionais BIM;
- Possibilidade de uso deste material em outras ações de capacitação.

Cota de Patrocínio

Cota única: R\$ 50.000

Entregas

5 vídeos de duração máxima de 3 minutos cada (finalização prevista para mar/22)

Benefícios para o patrocinador

Aplicação da marca do patrocinador nos 5 vídeos.

Quanto

- Contratação de ator;
 - Produção dos 5 vídeos em estúdio;
 - Produção de peças de divulgação.
- Total: R\$ 50.000,00

GT3 Caracterização da difusão de tecnologias e práticas digitais no setor da construção brasileiro

Justificativa:

Nos últimos anos, foram tomadas uma pluralidade de iniciativas para promover a adoção do BIM e reduzir as lacunas entre adotantes e não adotantes em diversos países do mundo, tanto das esferas pública quanto privada. Particularmente no Brasil. No entanto, até o momento, não se dispõe de esforços que possam oferecer dados sobre o desenvolvimento do setor sistemáticos e confiáveis e que assim sejam de utilidade no desenho e execução de ações de fortalecimento das capacidades para trabalhar em BIM tais como eventos de sensibilização, de capacitação, treinamento, divulgação de boas práticas, dentre outras.

Benefícios para o Brasil

O conhecimento gerado poderá servir de suporte para o desenho e execução de ações de intervenção orientadas a promover e apoiar o processo transformação digital em geral e de BIM em específico no Brasil.

Entregas

- Dados coletados que permitam avaliar a maturidade digital da população alvo em Relatório interativo capaz de oferecer uma visualização intuitiva e que promova o engajamento e o entendimento das principais conclusões – Previsão de finalização em mai/22.
- Evento de lançamento;
- Evento de divulgação dos resultados.

Quanto

- Consultoria;
- Produção dos conteúdos de divulgação.
- Total: R\$ 50.000,00

Cota de Patrocínio

Cota única: R\$ 50.000

Benefícios para o patrocinador

- Aplicação da marca do patrocinador nas peças de divulgação da iniciativa;
- Aplicação da marca do patrocinador na página do relatório da pesquisa.

GT4 Referências para contratação em BIM

Justificativa:

- Editais e contratos com ausência ou imprecisão na definição de escopo, especificação, requisitos e entregáveis associados ao BIM.
- Editais e contratos voltados às práticas tradicionais.
- Nota: Entende-se por edital o instrumento convocatório a uma contratação, com regras definidas ao mercado proponente, enquanto contrato rege as condições formas de execução do objeto e tem valor jurídico entre as partes.

Benefícios para o Brasil

- Trazer diretrizes para licitações e contratos com produtos em BIM melhores especificados.
- Recomendar requisitos mínimos desejáveis nas peças de contratação, visando garantir maior qualidade dos entregáveis em BIM.
- Fomentar maior maturidade ao mercado de AECO.

Cotas de Patrocínio

Cota Correalização:

R\$ 300.000

Benefícios para o patrocinador Cota Correalização

- Aplicação da marca do patrocinador no site do BFB até 31 de dezembro de 2022 na página do projeto;
- Aplicação da marca do patrocinador nos guias e nas peças de divulgação;
- Acesso aos dados durante 2022;
- Indicação de um representante para participação na abertura do evento de lançamento dos guias;
- 1 página de divulgação nas páginas iniciais dos Guias.

Entregas

- Evento de lançamento dos Guias: Guia orientativo de Editais BIM e Guia orientativo de Contratos BIM – previsto para nov/22.
- Divulgações nas redes sociais e eventos do BFB e das instituições parceiras.

Quanto

- Especialistas;
- Diagramação dos e-books;
- Elaboração de peças de divulgação.

Total: R\$ 300.000,00

GT5 Evento BIM Internacional

Entregas em estruturação:

- Evento híbrido em agosto de 2022.
- Plataforma com diversificação de conteúdos e relacionamento entre os participantes - a confirmar.

GT6 Podcast: falaBIM FÓRUM

Justificativa:

Os conteúdos disseminados neste formato têm tido boa aceitação por diversos públicos. Pode-se trabalhar conteúdos de todos os tipos e direcionar ao público-alvo da temática específica. Permite ainda conteúdos robustos que poderão ser consumidos oportunamente, no 'tempo de cada indivíduo'.

Benefícios para o Brasil

Curadoria de conteúdos e destaques dos acontecimentos mensais relacionados à digitalização da Construção.

Entregas

Podcasts mensais

Quanto

Condução/mediação: R\$ 2.000,00 por podcast
Produção dos conteúdos: R\$ 2.000,00 por podcast.
Total: R\$ 48.000,00/ano (para produção mensal).

Cota de Patrocínio

Cota única: R\$ 50.000

Benefícios para o patrocinador

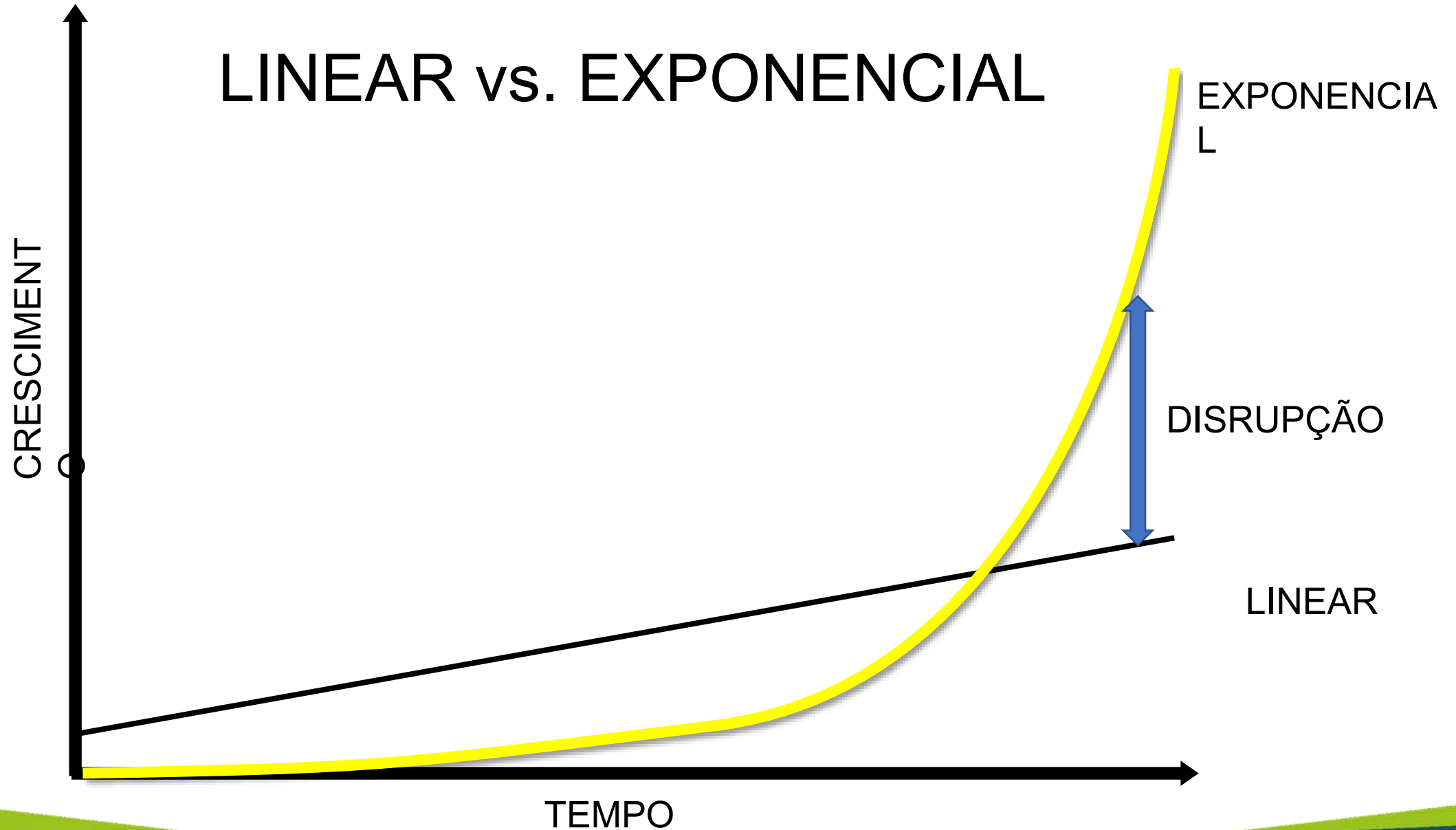
- Aplicação da marca do patrocinador na página do Podcast, por 12 meses;
- Aplicação da marca do patrocinador nas peças de divulgação da iniciativa.

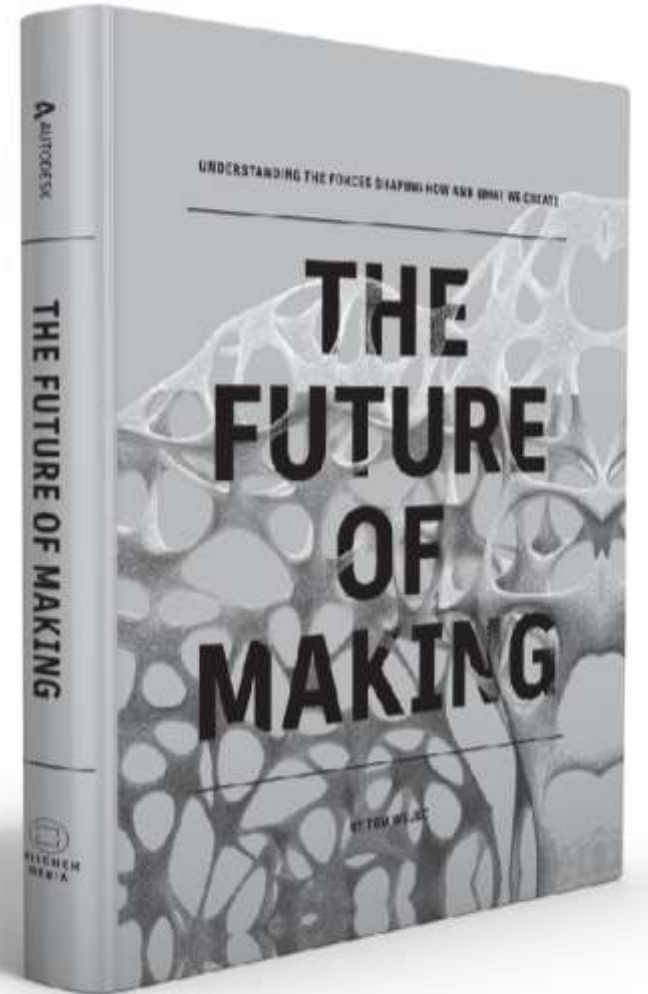


Organizações exponenciais



LINEAR vs. EXPONENCIAL





Industries are Becoming Computable

(A indústrias estão se tornando computáveis).

Fonte: Tom Wujec



Things will Never Move as Slowly as Today.

(As coisas nunca irão mudar tão LENTAS como se movem hoje).

Fonte: Tom Wujec



THE FUTURE OF MAKING THINGS

Fonte: Tom Wujec



YOUR FUTURE OF MAKING THINGS

Fonte: Tom Wujec

YOUR FUTURE OF MAKING THINGS

The **Toolset** and **Mindset** of Innovation

Fonte: Tom Wujec

Toolset

Hardware
Software
Workflow

Mindset

Frames
Attitudes
Decisions



What is changing? **FRAME CONTEXT**

(O que está mudando?
FAÇA UM PANORAMA DO CONTEXTO)

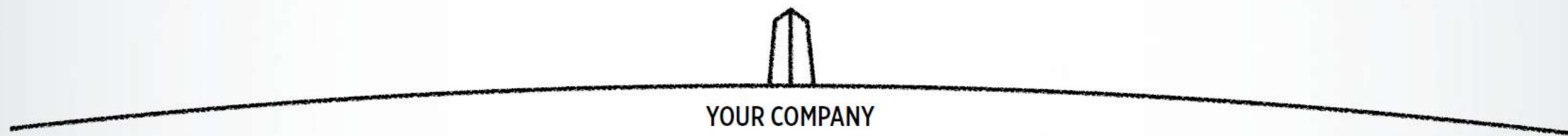
Fonte: Tom Wujec



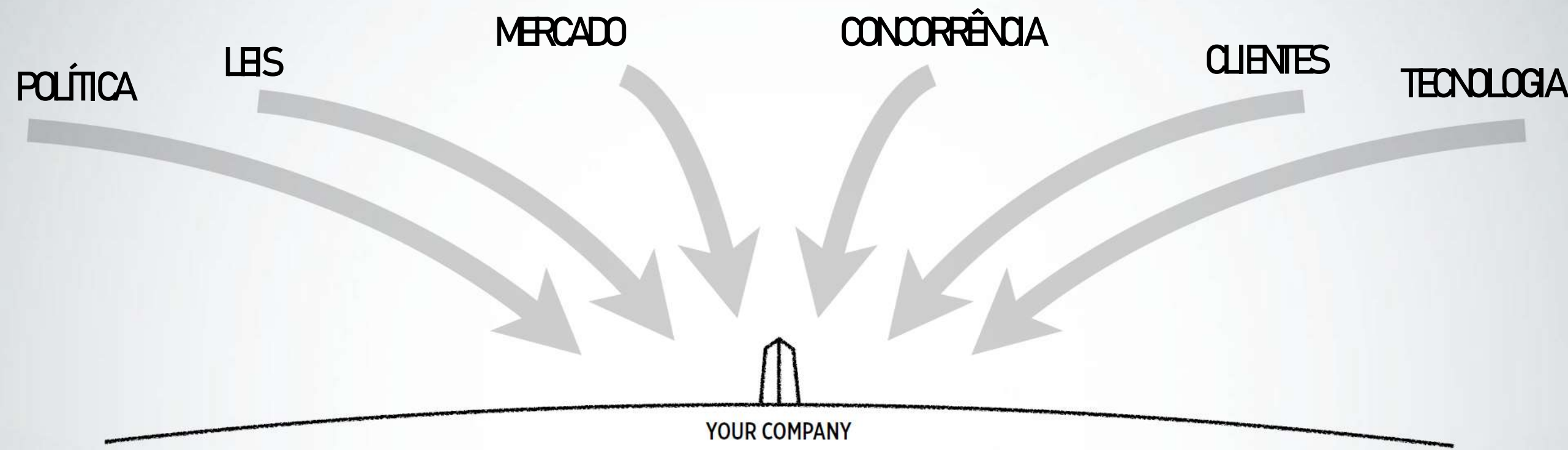
Build a clear picture of the important changes in your world.

(Construa uma imagem clara das mudanças importantes do seu mundo).

Fonte: Tom Wujec

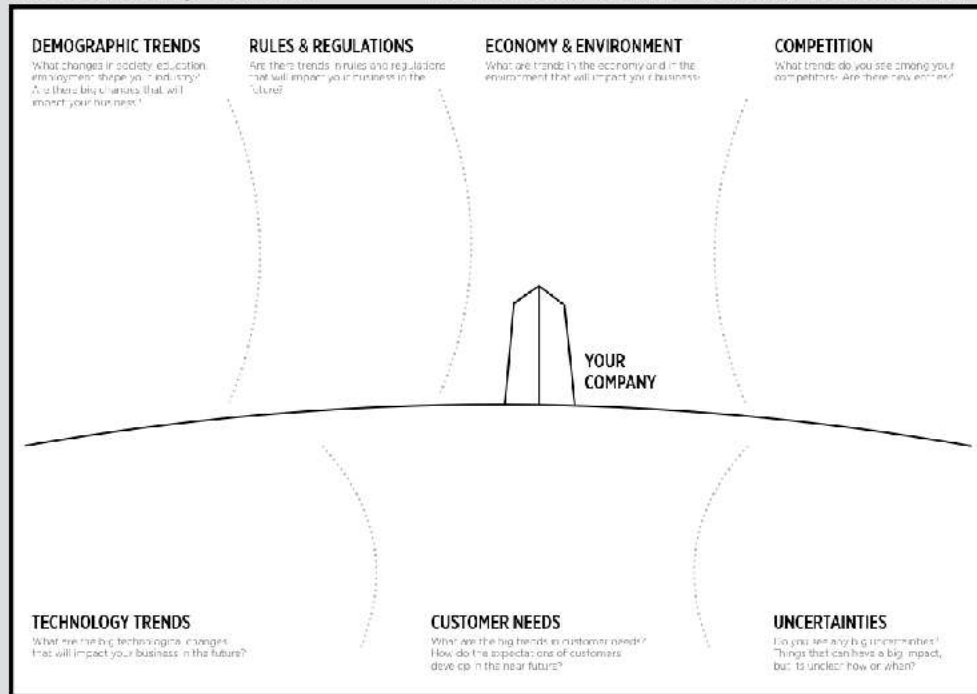






Context Map Canvas

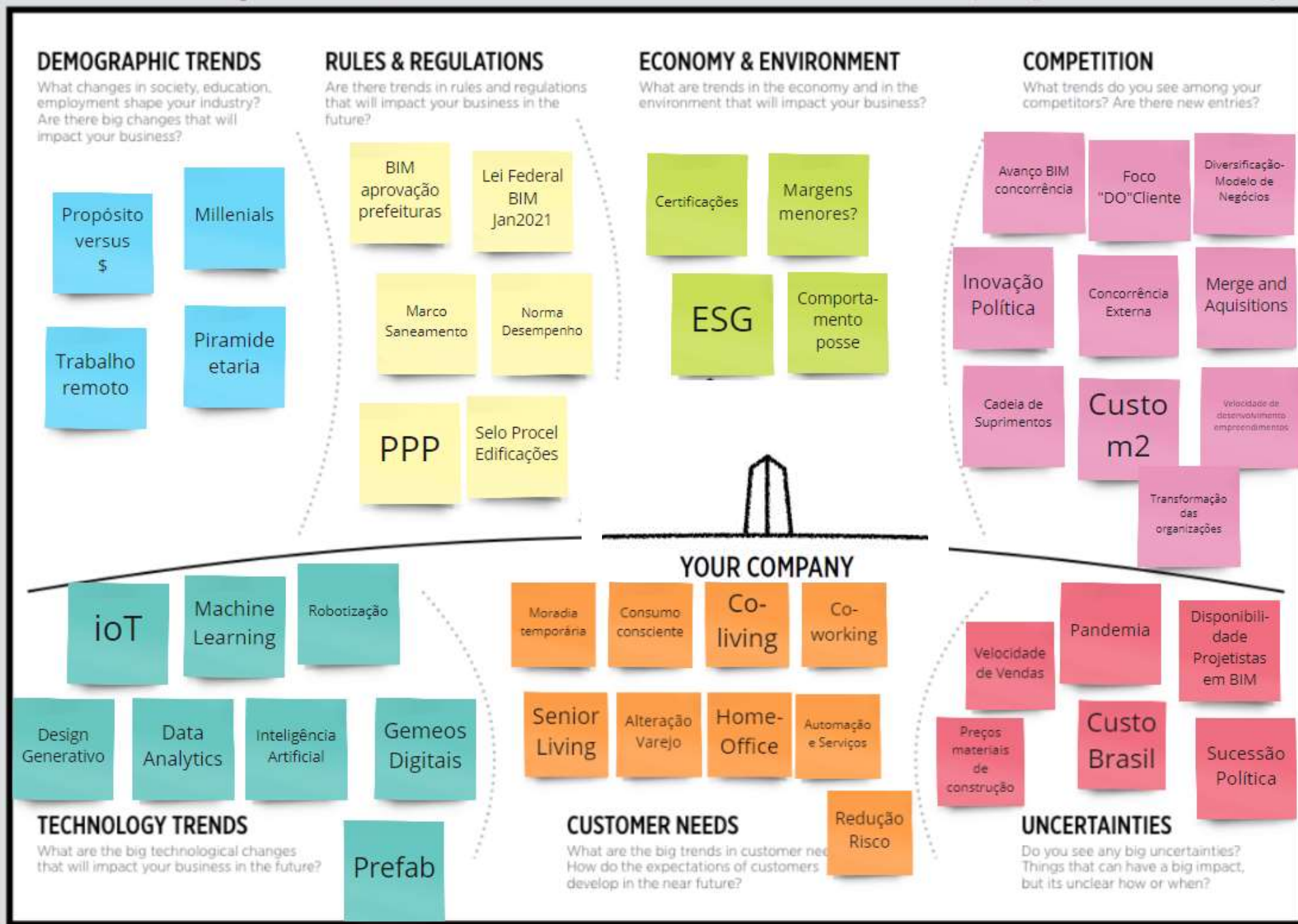
What are the Forces Shaping Your Industry?



 **AUTODESK** Future of Making Things
© 2011 Autodesk, Inc. All rights reserved. Autodesk reserves the right to alter product offerings and specifications at any time without notice, and is not responsible for typographical or graphical errors that appear in this document.

Context Map Canvas

What are the Forces Shaping Your Industry?



Fonte: adaptado de Tom Wujec

DEMOGRAPHIC TRENDS

What changes in society, education, employment shape your industry?
Are there big changes that will impact your business?

Propósito
versus
\$

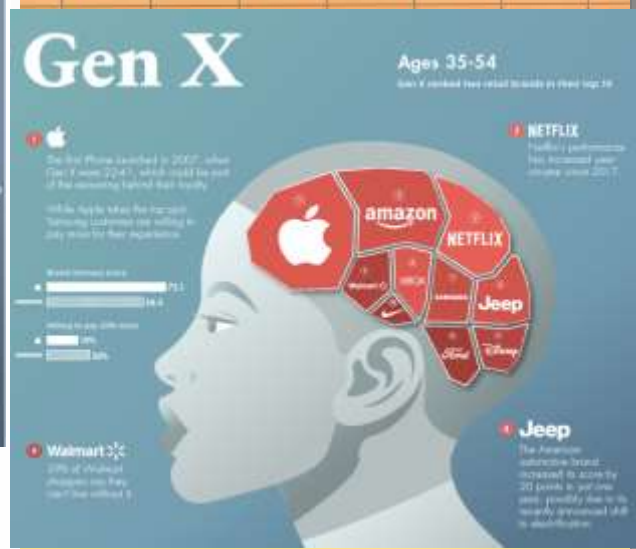
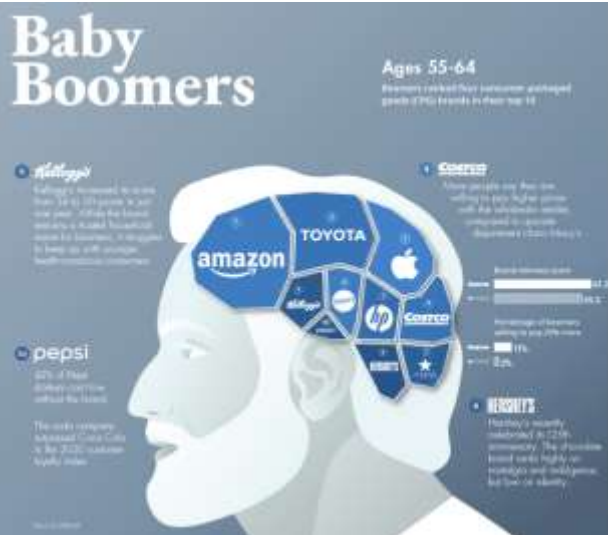
Millenials

Trabalho
remoto

Piramide
etaria

CONNECTING GENERATIONS

Bridging the Boomer, Gen X, and Millennial Divide

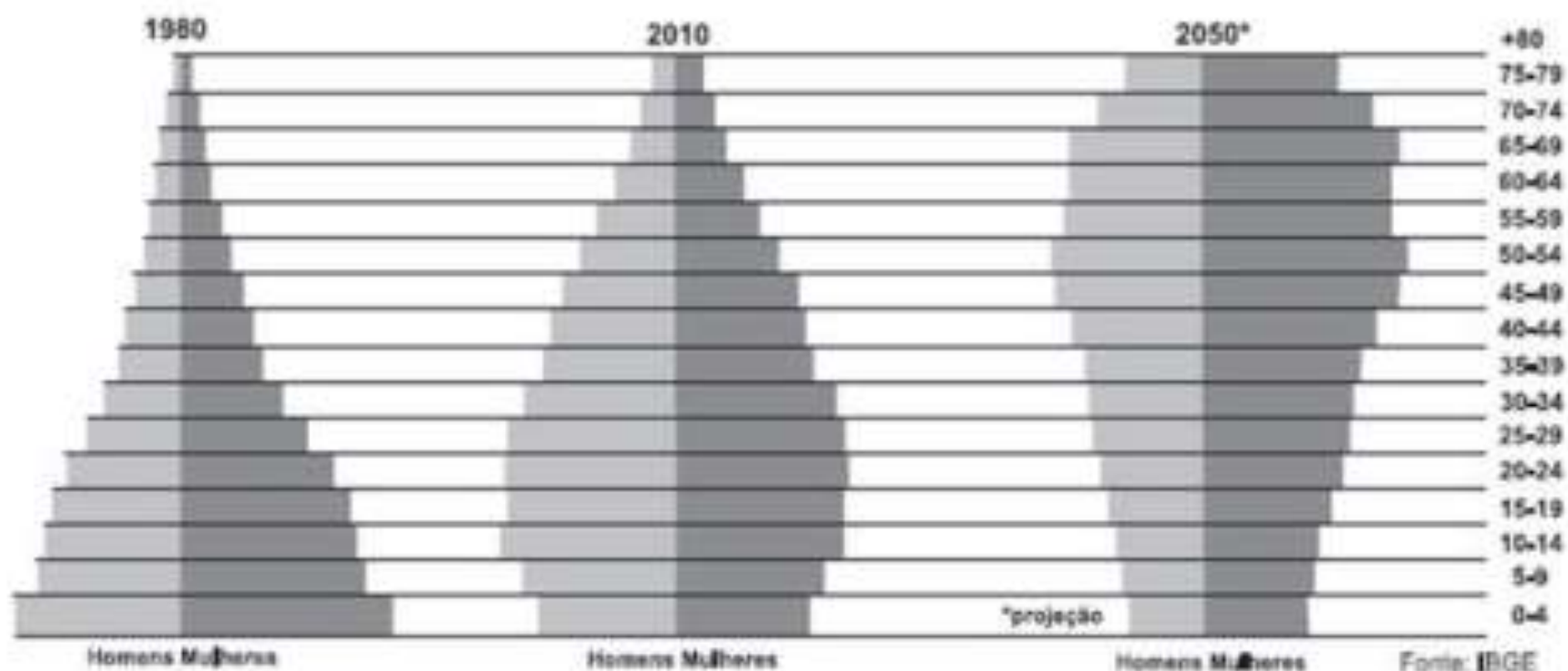


DEMOGRAPHIC TRENDS

What changes in society, education, employment shape your industry?
Are there big changes that will impact your business?

O PAÍS ESTÁ FICANDO MAIS VELHO

PIRÂMIDES ETÁRIAS DO BRASIL

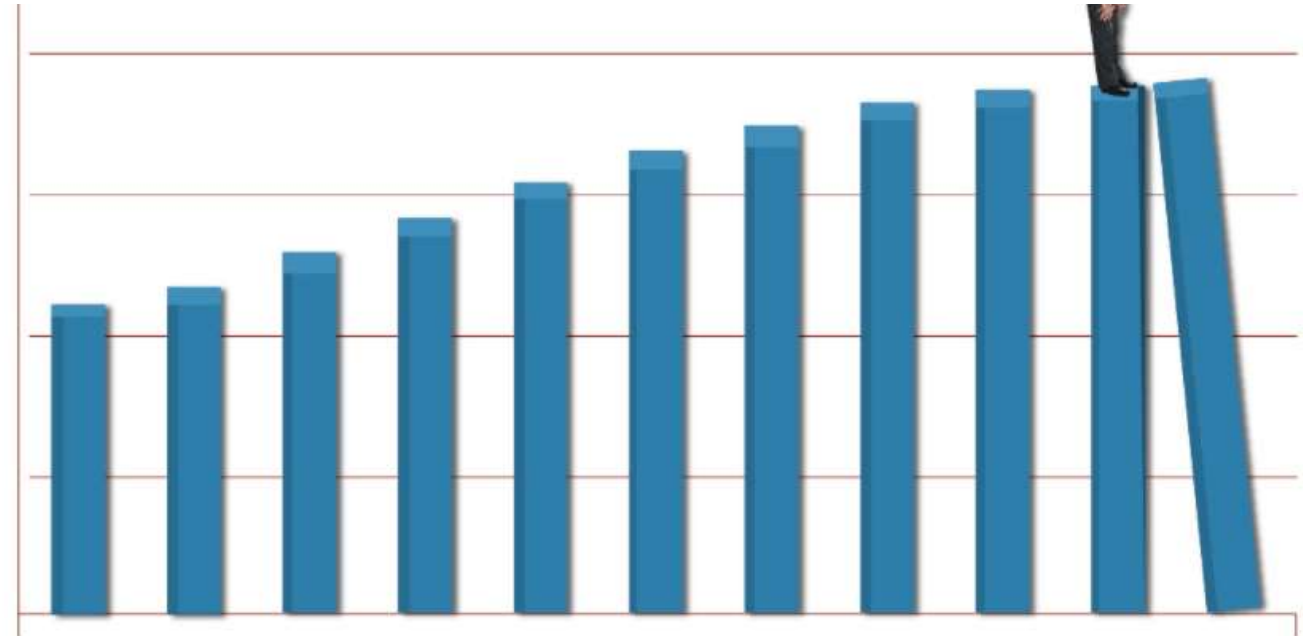


COVID ROUBA DOIS ANOS DA EXPECTATIVA DE VIDA DOS BRASILEIROS

Mortalidade associada à doença diminui esperança de vida de 77 para 75 anos; Rio e Porto Alegre registraram mais mortes que nascimentos em 2020

CAMILLE LICHOTTI

13abr2021_18h44



DEMOGRAPHIC TRENDS

What changes in society, education, employment shape your industry? Are there big changes that will impact your business?

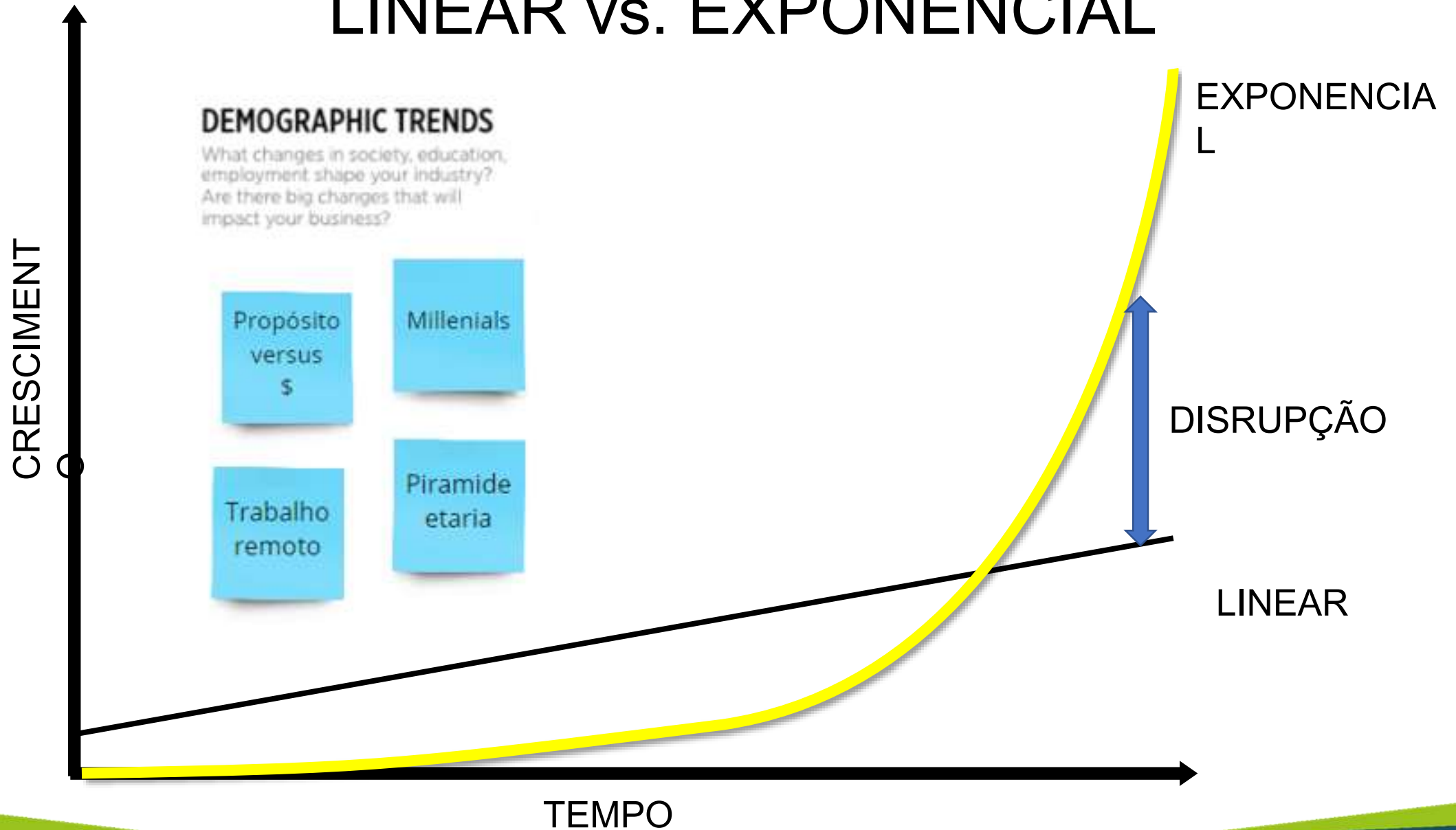
Propósito versus \$

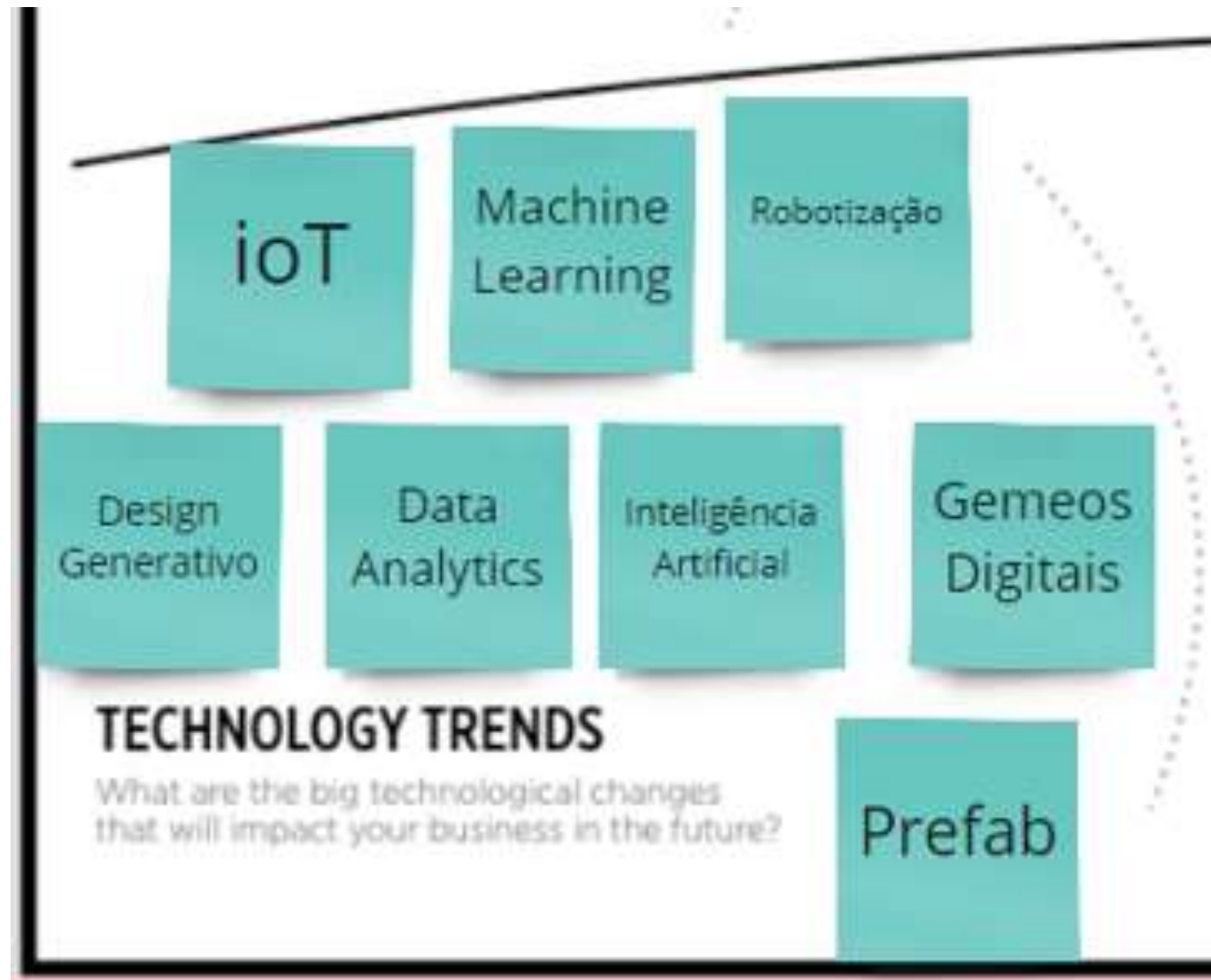
Millenials

Trabalho remoto

Piramide etaria

LINEAR vs. EXPONENCIAL

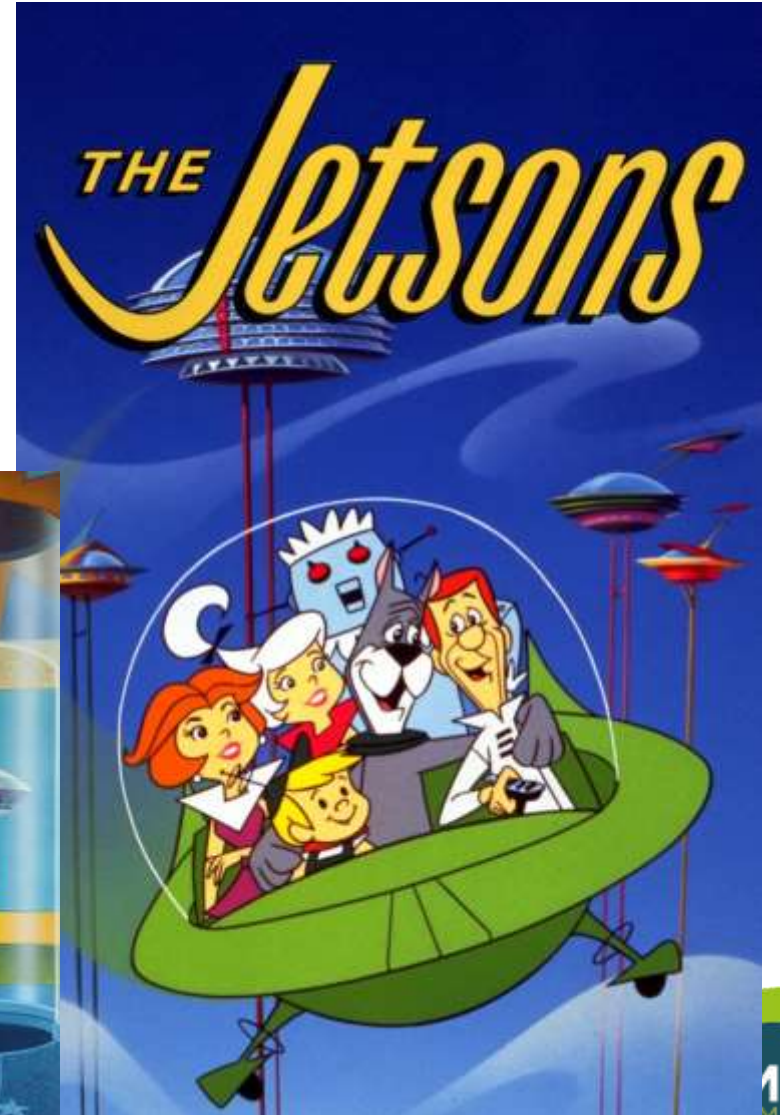






POR QUE BIM?



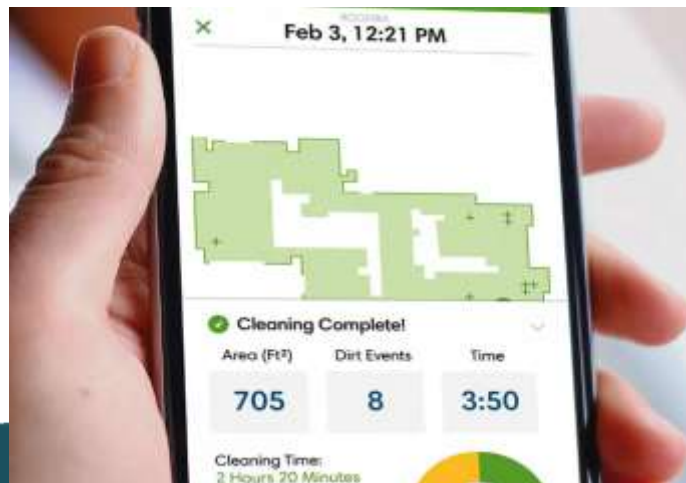


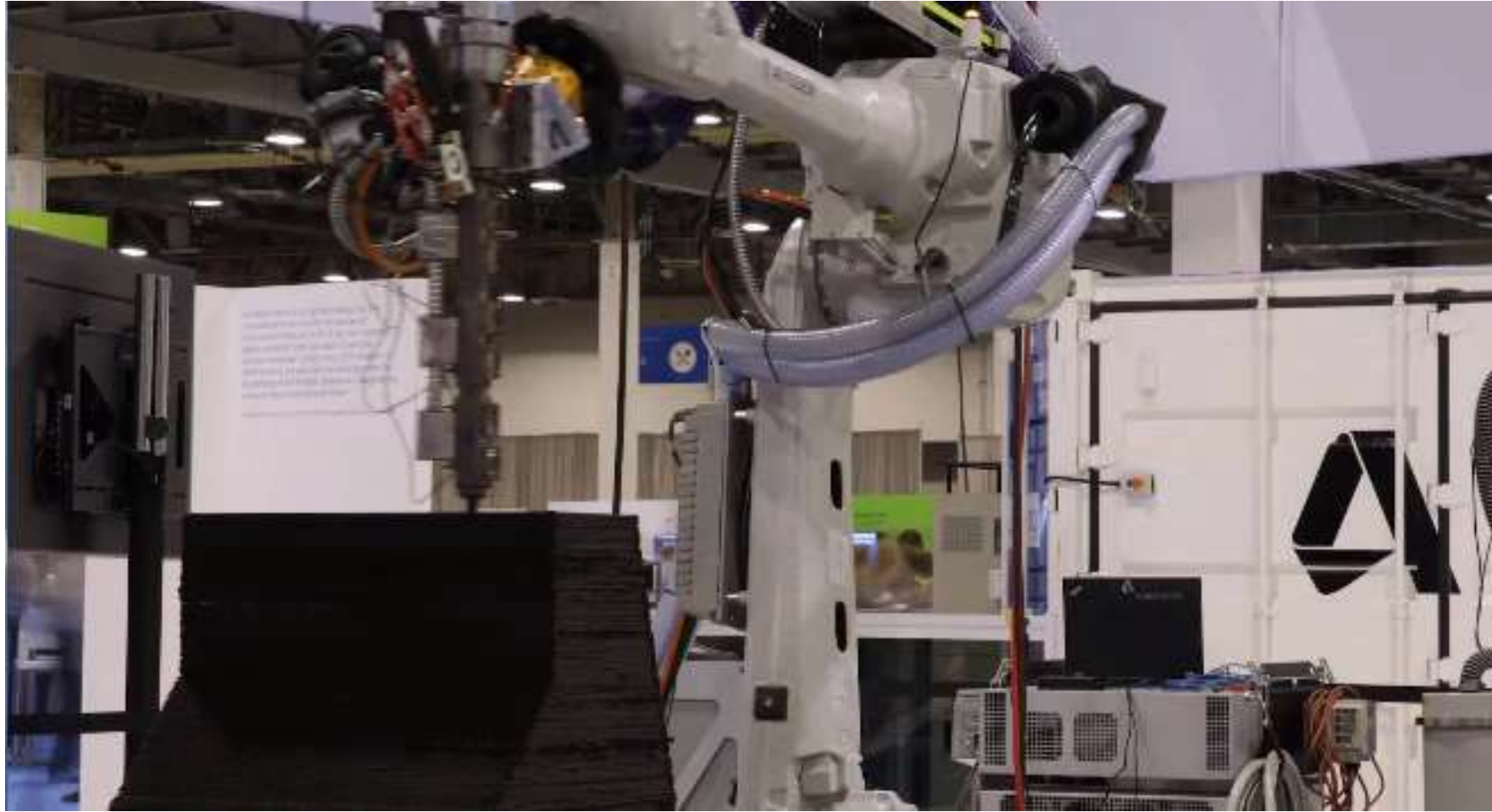
Vale a pena comprar um robô aspirador de pó? Conheça os prós e contras

Aparelhos custam a partir de R\$ 699 e podem ser agendados para limpar no dia e horário que quiser

Por Isabela Giantomaso, para o TechTudo

07/07/2018 08h00 · Atualizado há 10 meses



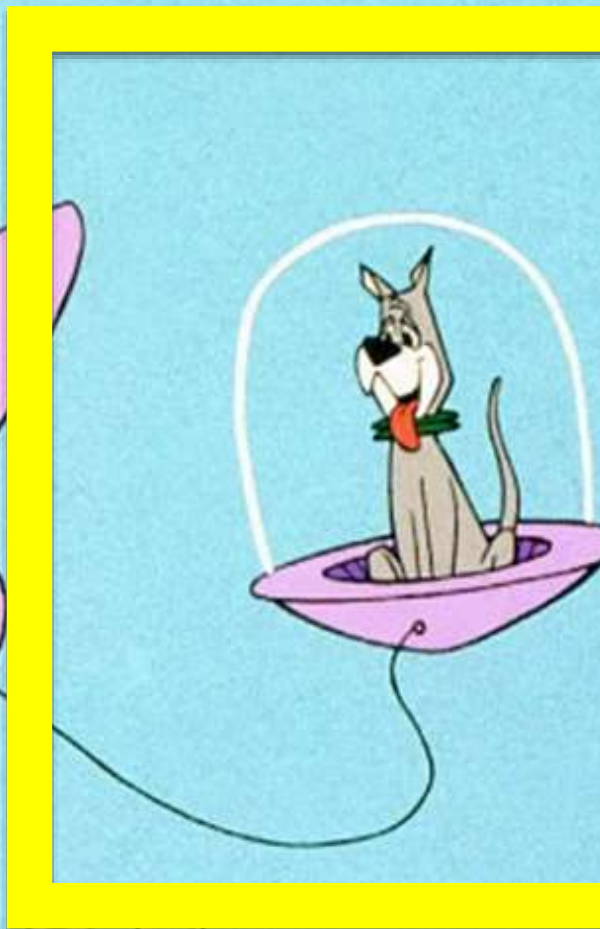
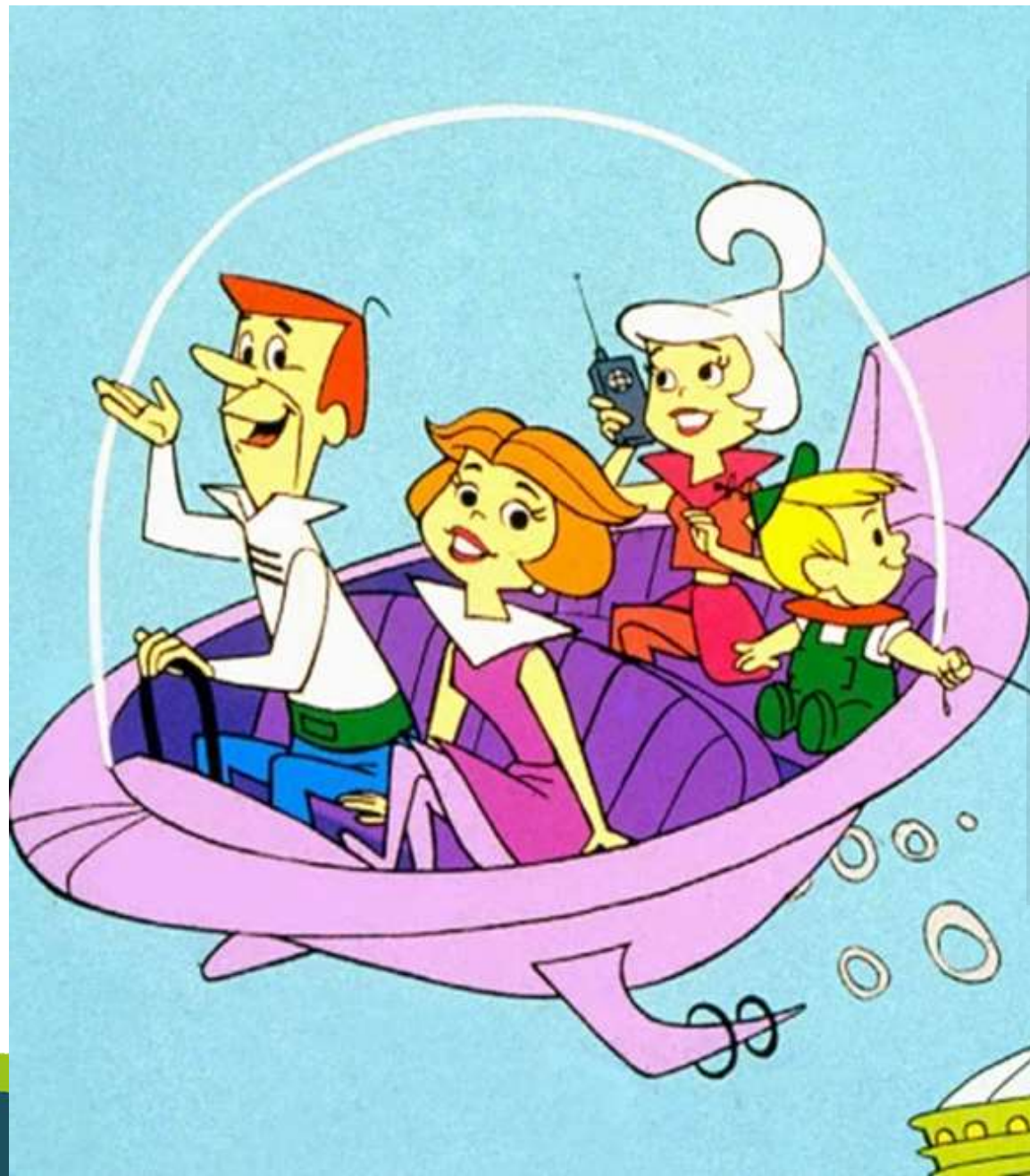


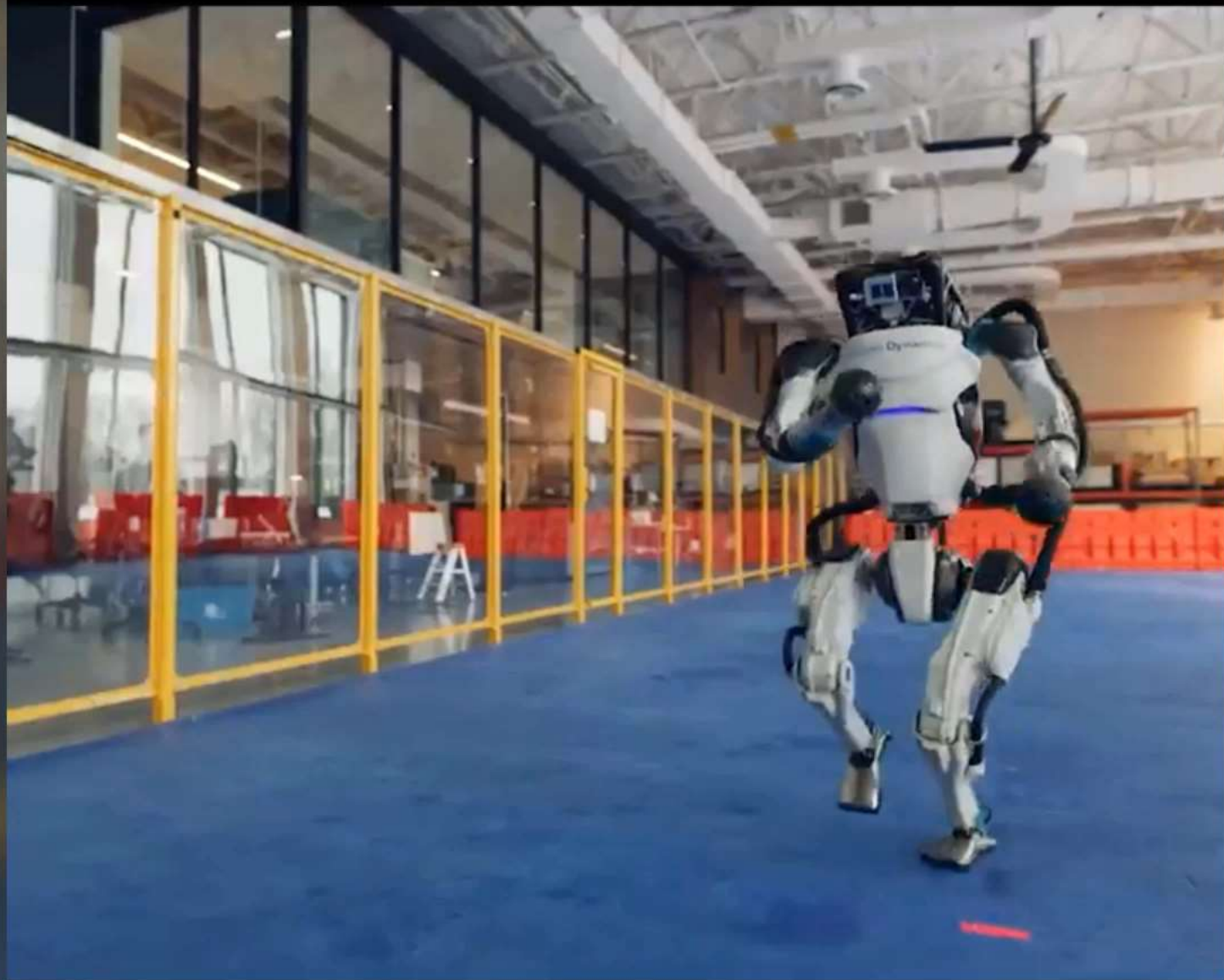


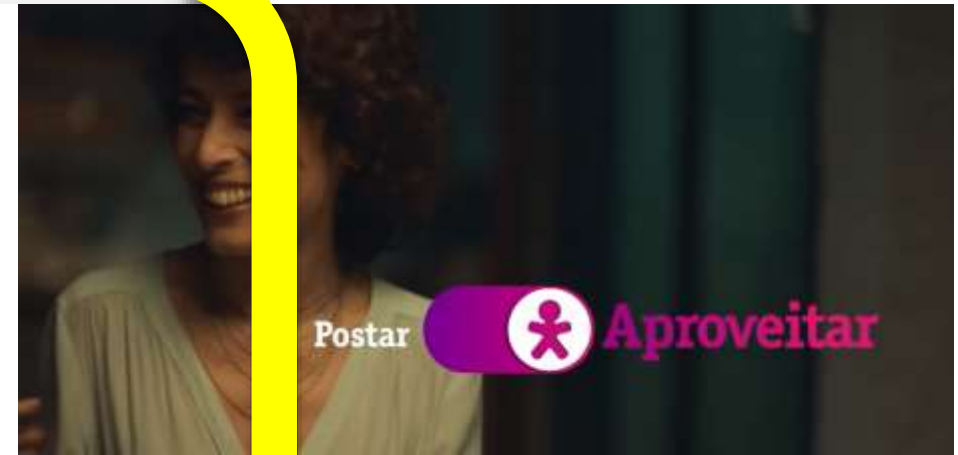
This is the future we were promised.

Introducing the iCON platform—a tablet-operated robotic printer, integrated material delivery system, and groundbreaking cement-based material for building homes.

A vertically-integrated technology stack.







103%

Across generations, mobile media consumption grew by 103% in the last 3 years; **desktop only grew by 3%**

99%



of Millennials have smartphones

97%



of GenZers have smartphones

On average, they spend over **90 hours a month** on their phone.



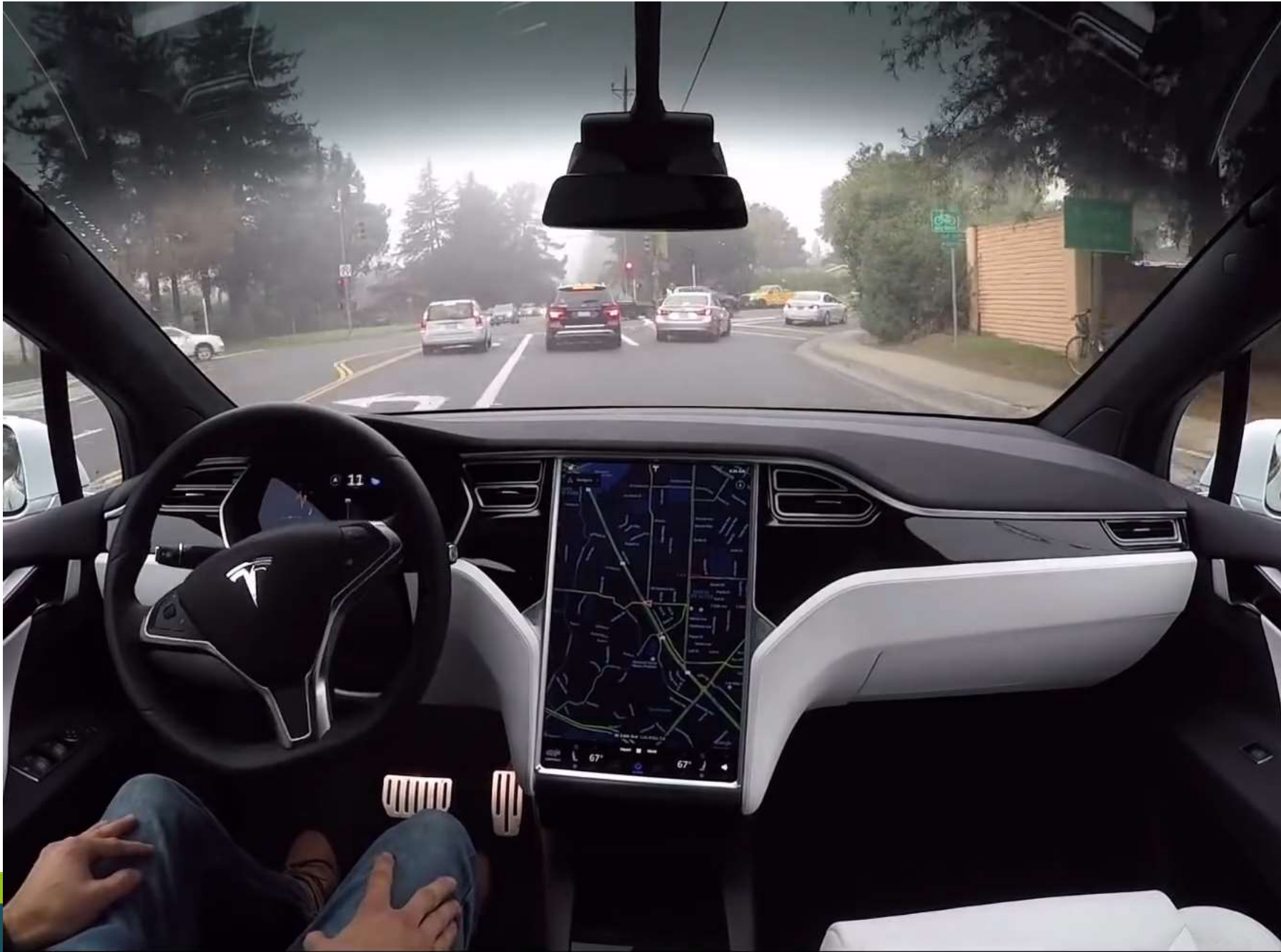
connectivity

Social networking and messaging are the **top 2 app types** used by Millennials (3rd – games, 4th – productivity)



The path to autonomous driving





Legend for sensor data overlays:

- MOTION FLOW (Green dashed line)
- LANE LINES (Red solid line)
- LANE LINES (Purple solid line)
- ROAD FLOW (White vertical bars)
- IN-PATH OBJECTS (Green solid rectangle)
- ROAD LIGHTS (Yellow solid rectangle)
- OBJECTS (Blue solid rectangle)
- ROAD SIGNS (Purple solid rectangle)

RIGHT REARWARD VEHICLE CAMERA

Hotel Development | 04/18/2019 - BETHESDA, MD

World's Tallest Modular Hotel Set To Rise In New York City This Fall, Highlighting Marriott International's Vision To Disrupt The Way Buildings Get Built

The world's tallest modular hotel – which will carry a brand of Marriott International (NASDAQ:MAR) – is on track to be stacked in late fall in New York City with prefabricated and pre-furnished guestrooms. Once erected over a 90-day period, the 360-foot-tall tower will represent a milestone for Marriott's ongoing initiative to encourage hotel developers in North America to embrace modular for new construction projects. To be topped with a modular roof and modular rooftop bar, the world's tallest modular hotel is expected to open in late 2020 as the AC Hotel New York NoMad.

Setup Proposals **Studies**

+ New

Height study 2

Site study 2

Height study 1

Study base



Heights

Absolut

Relative

Max added stories: 4

Max subtracted stories: 2

Sun on facade

Sun on facade

Time of day: 09:00 - 18:00

Number of hours: 6h

Date: June 21

GIA constraints

Min GIA: -10 % → 33,946 m²

Max GIA: 25 % → 41,893 m²



Key figures

| | | |
|---------------|------|-----------------------|
| Site area | | 27,009 m ² |
| - SHOF | 165% | 44,477 m ² |
| - Residential | 165% | 44,477 m ² |
| - Unspecified | 0% | 0 m ² |
| > SDP | 148% | 40,030 m ² |
| > SHAB/SU | 133% | 36,027 m ² |
| ES | 26% | 7,034 m ² |

Building height: + 18.6 m ↑ 36.0 m

Analysis layer

Stories added/removed

Sun on facades



“Spacemaker is a lesson in the power of insights and automation, giving designers the ability to create and test urban design ideas in minutes,” Autodesk CEO Andrew Anagnost said in a statement.

[Home](#)[Product](#)[Case Studies](#)[Company](#)[Customer Support](#)[Request Demo](#)

The ALICE construction simulation and optimization platform

Use the power of AI to solve complex building challenges on your highest-value projects so that you can bid, plan and build faster, cheaper and with more confidence

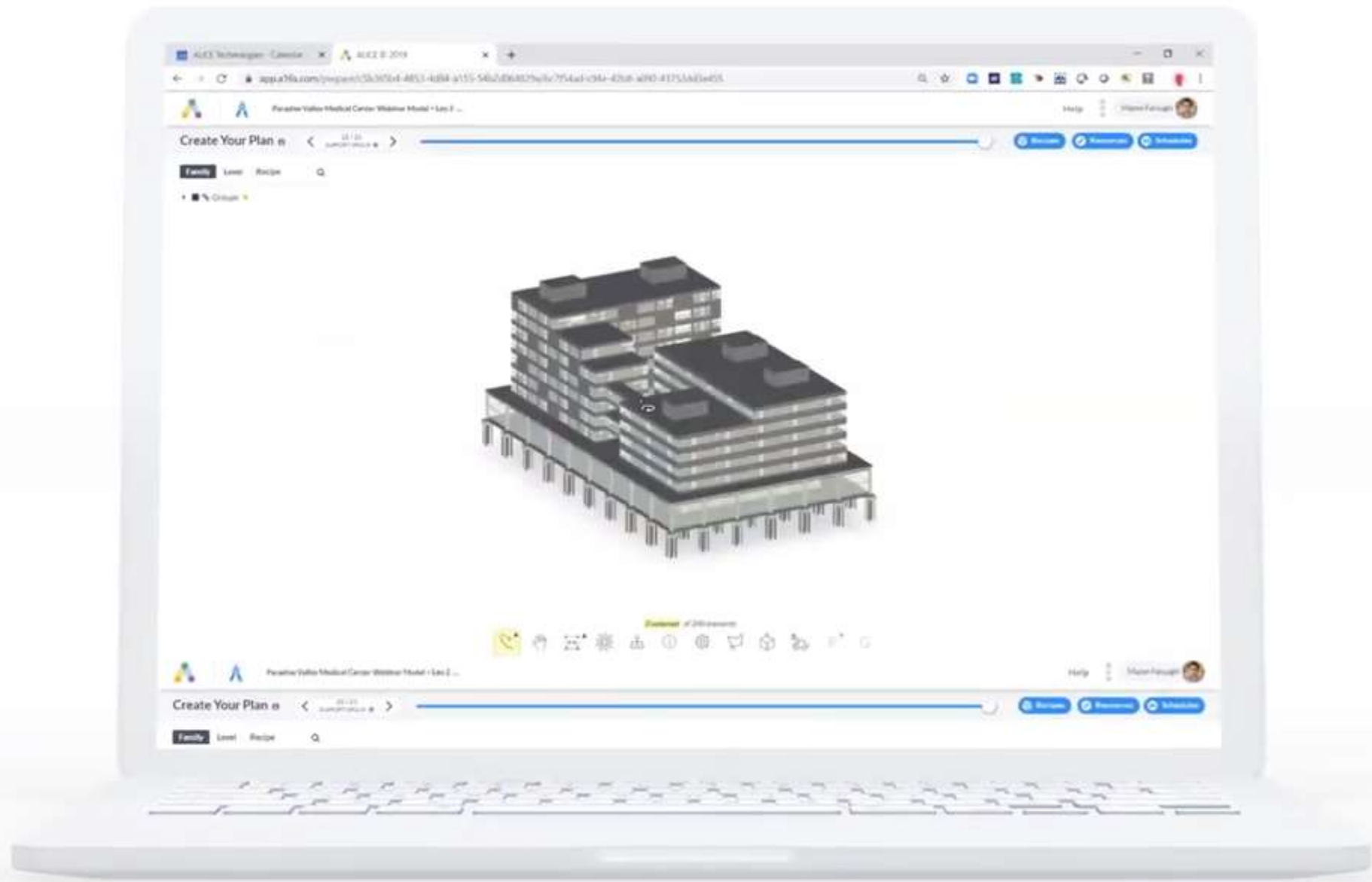
[GET STARTED](#)

- Solve complex project constraints. Validate your plan's constructability
- Optimize labor, equipment and material resourcing
- Explore hundreds of project scenarios
- Refine your pursuit and preconstruction plans in minutes



▶ 0:17 / 1:05







Marriott Will Build A 26 Story Hotel In Just 90 Days

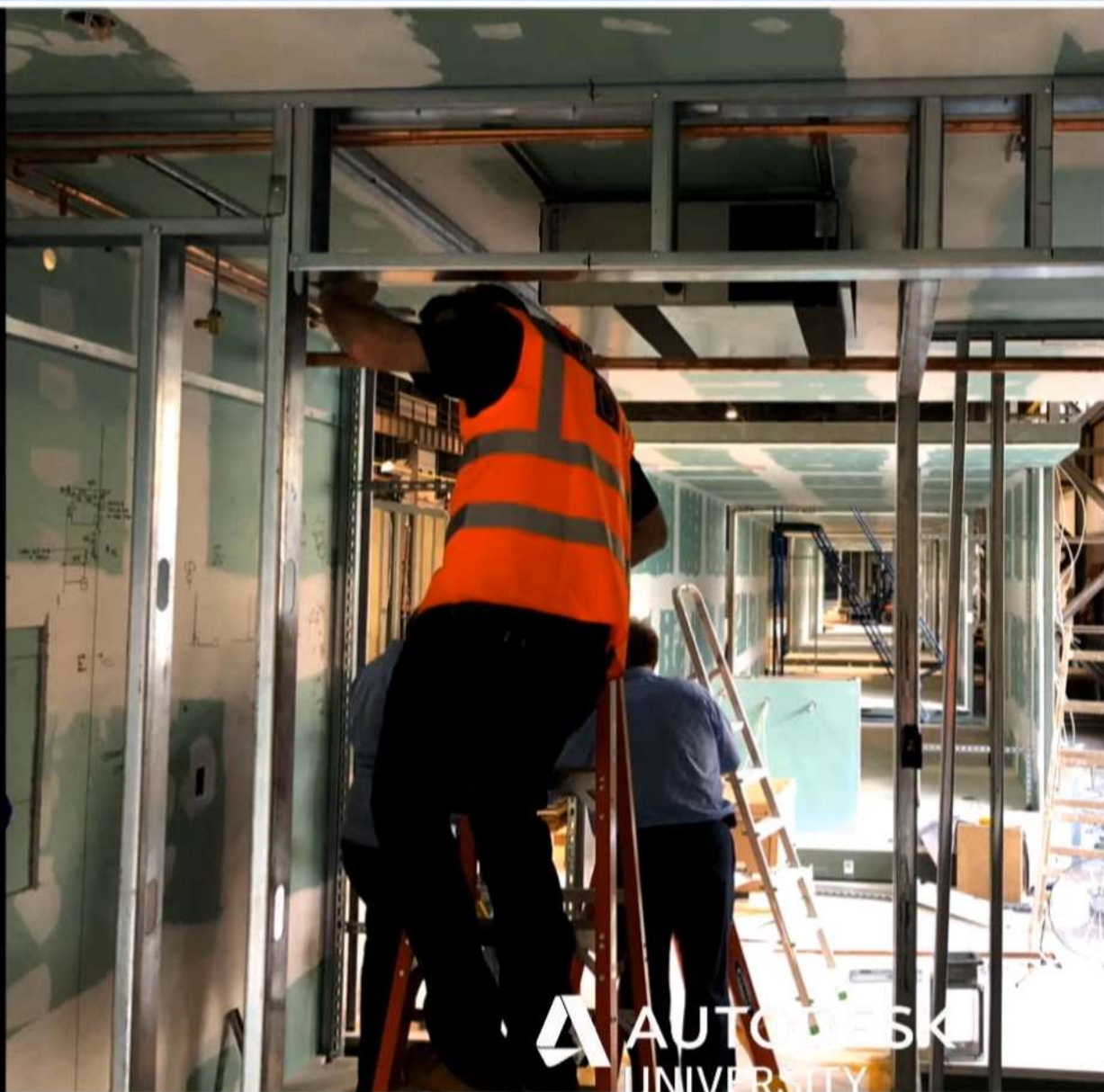


The screenshot shows the software interface with two main views. On the left is a 3D perspective view of a building's roof structure, showing a grid of rafters and trusses. On the right is a 2D framing plan, a technical drawing of the roof layout with dimensions and annotations. The interface includes various toolbars and a right-hand panel with project information.

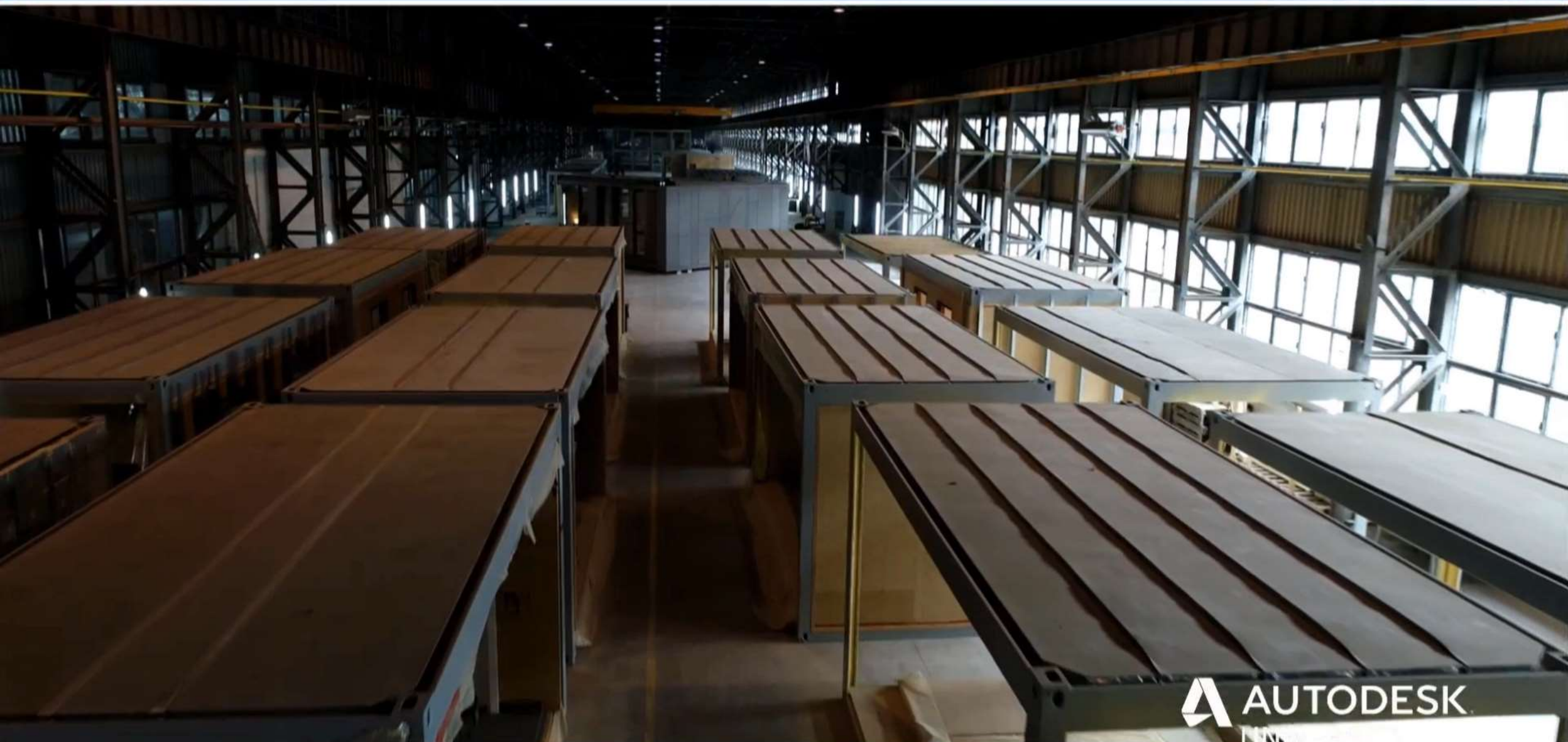
3D ROOF STRUCTURE - R02.FRM

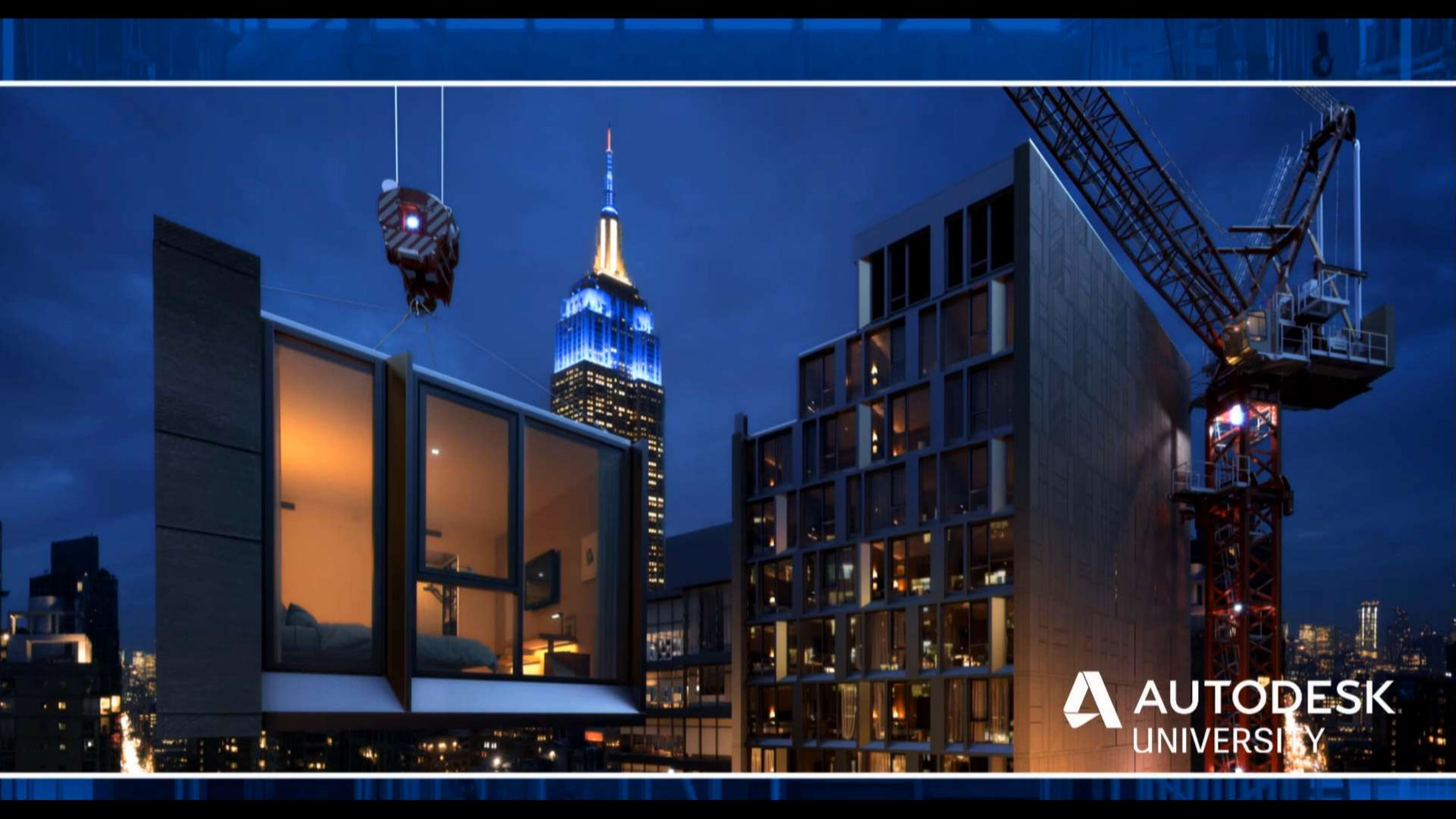
K 02.A.101 - FRAMING PLAN

| PROJECT INFORMATION | |
|---------------------|----------------------------------|
| Project Name | SKYSTONE |
| Project Location | 1000 1st Ave, New York, NY 10001 |
| Project Number | 10001 |
| Project Date | 10/10/2020 |
| Project Status | Open |
| Project Manager | John Doe |
| Project Engineer | Jane Smith |
| Project Designer | Mike Johnson |
| Project Checker | Sarah Lee |
| Project Approver | David Kim |
| Project Date | 10/10/2020 |
| Project Version | 1.0 |
| Project Scale | 1/8" = 1'-0" |
| Project Units | Imperial |
| Project Color | White |
| Project Font | Arial |
| Project Line | Black |
| Project Fill | None |
| Project Layer | 0 |
| Project Plot | Plot |
| Project Print | Print |
| Project Save | Save |
| Project Close | Close |
| Project Exit | Exit |







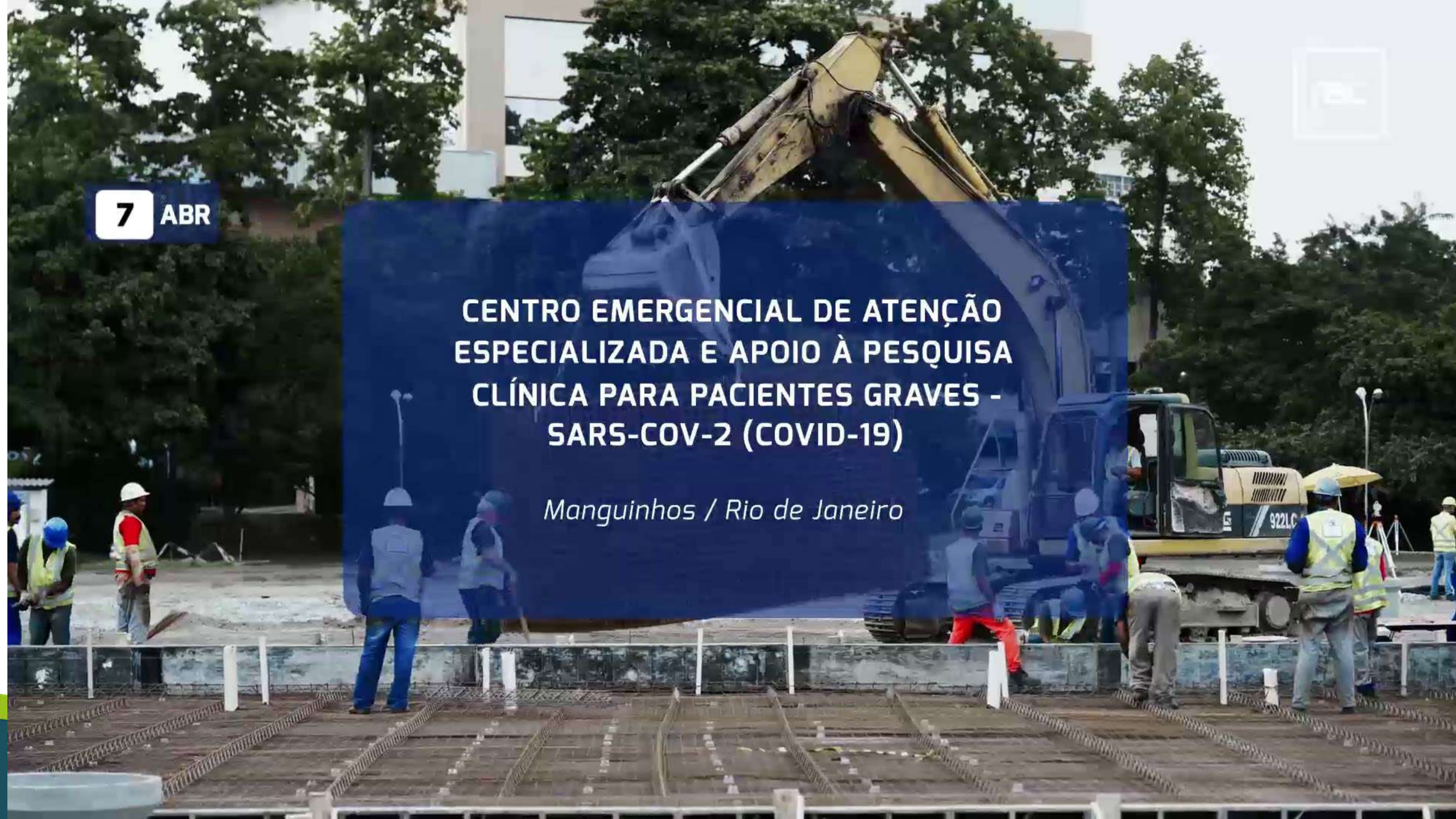


 **AUTODESK**
UNIVERSITY

7 ABR

**CENTRO EMERGENCIAL DE ATENÇÃO
ESPECIALIZADA E APOIO À PESQUISA
CLÍNICA PARA PACIENTES GRAVES -
SARS-COV-2 (COVID-19)**

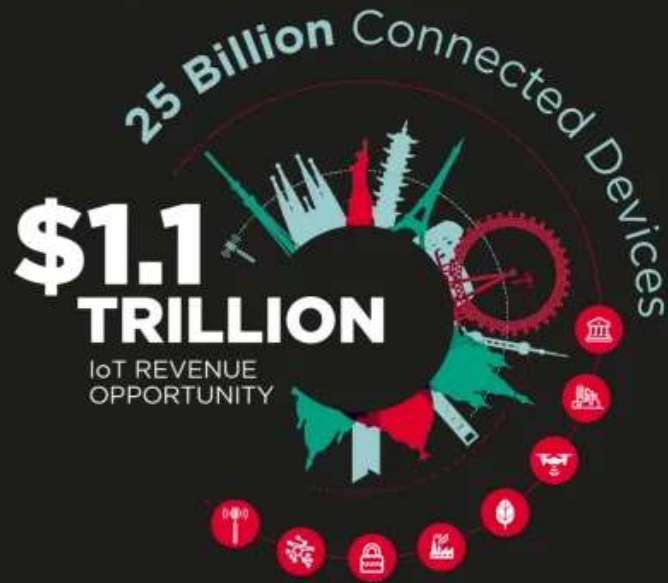
Manguinhos / Rio de Janeiro



POR QUE BIM?



THE INTERNET OF THINGS BY 2025*



SCALING THE IoT

The IoT offers an immense growth opportunity for mobile operators and the wider industry, but this growth is based on more than just connectivity.

The GSMA Internet of Things Programme is using strategic levers to drive scale and make this vision of a connected world become reality:

- COVERAGE**
of machine friendly, cost effective networks to deliver global & universal benefits
- CAPABILITIES**
to capture higher value services beyond connection, at scale
- CYBERSECURITY**
to enable a trusted IoT where security is embedded at every stage of the IoT value chain



01

96%
of senior business leaders plan to use IoT in the next 3 years.

- Wind

02

30%
of c-level execs believe IoT will unlock new revenue from existing products/ services.

- The Economist

03

94%
of businesses have already seen a return on their investments in IoT.

- CMO.com

04

"
...IoT will have the biggest impact in customer service and support...
"

- The Economist

05

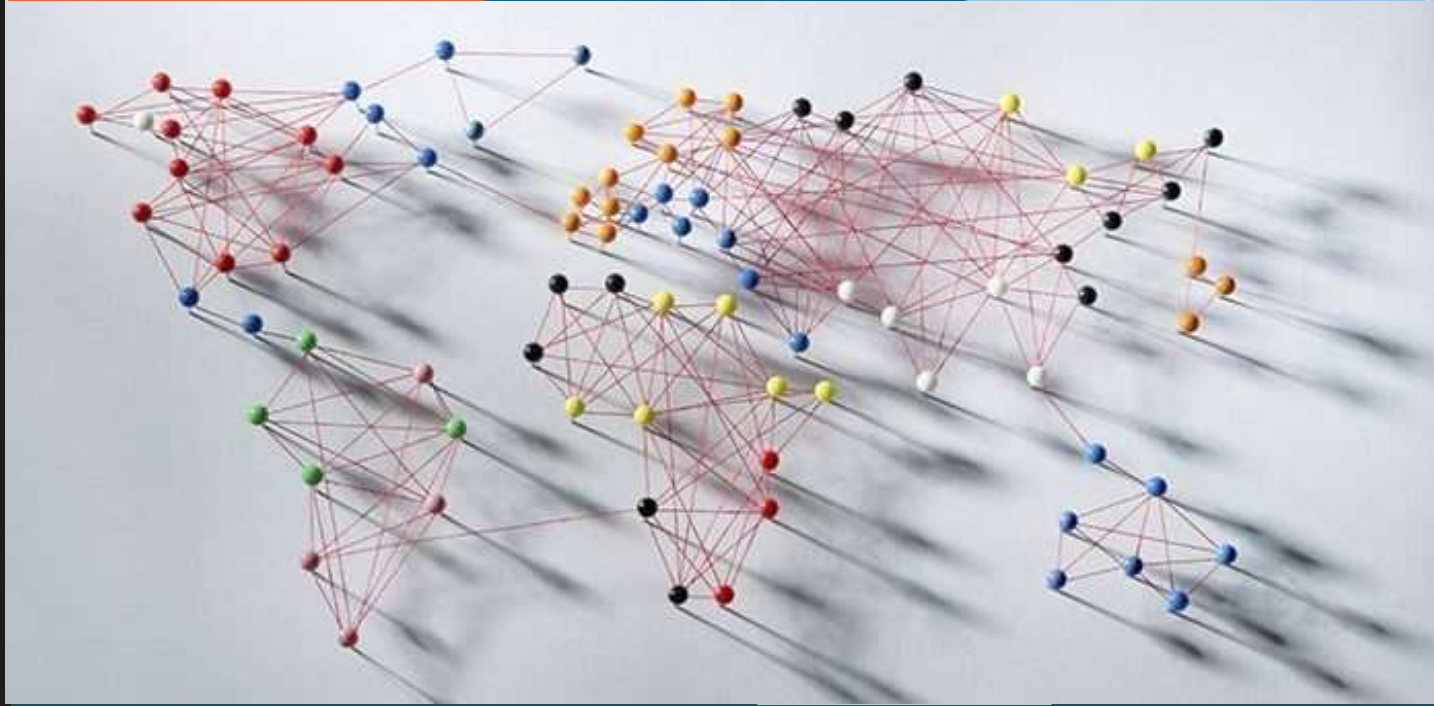
The IoT will lead to a **25%** reduction in asset maintenance costs and **35%** reduction in downtime.

- U.S. Department of Energy

06

\$970
will be saved per year per fleet vehicle

- Cater



CONNECTIONS SET TO SURGE OVER THE NEXT YEARS

| TOTAL IoT CONNECTIONS | | | |
|-----------------------|------------------------|--------------------|------------------------|
| 2018: 9.1 billion | | 2025: 25.2 billion | |
| CELLULAR CONNECTIONS | | | |
| 2018: 760 million | | 2025: 3.1 billion | |
| 20, 30, 40 | Licensed Spectrum LPWA | 20, 30, 40, 50 | Licensed Spectrum LPWA |
| 894 million | 66 million | 1.1 billion | 1.8 billion |





"O gêmeo digital é a representação virtual de um objeto ou sistema físico em todo o seu ciclo de vida. Ele usa dados em tempo real e outras fontes para permitir o aprendizado, o raciocínio e a recalibração dinamicamente para uma melhor tomada de decisão."

(Fonte: IBM)

Digital twins in logistics

“ In logistics, **the ultimate digital twin** would be a model of an entire supply chain network ”



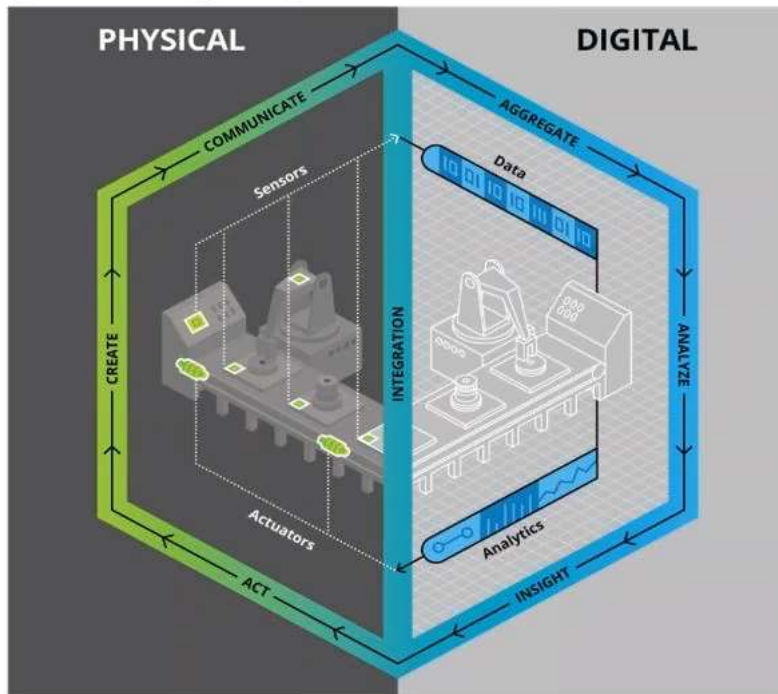
Figure 23. A rapidly maturing set of technologies is enabling a digital twin of an entire supply chain network. Source: IBM.

Digital Twin

Digital Twin refers to a digital replica of physical assets, processes, people, places, systems and devices that can be used for various purposes. The digital representation provides both the elements and the dynamics of how an **Internet of Things** device operates and lives throughout its **life cycle**. (Wikipedia)

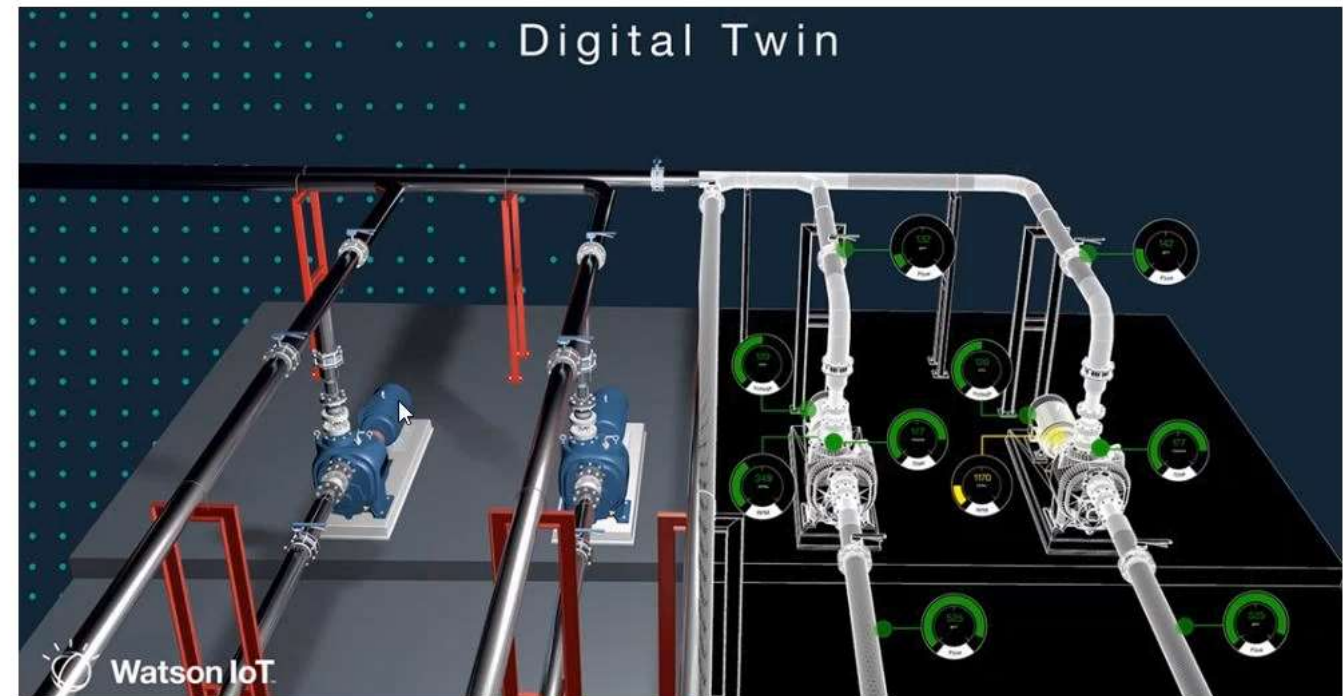
Digital Twin = BIM + IoT

Figure 1. Manufacturing process digital twin model



Source: Deloitte University Press.

Deloitte University Press | dupress.deloitte.com



Early Access Software

Pump Performance

— Optimal Performance
— Optimal Performance - High Alarm

Sun, Feb 10, 2019, 15:59
Optimal Performance: 326.13 Deg C

Heating System Schematics

Pump 1 Expand



Element Properties

Plant Room Pump 1

Operational Analytics

Intrinsic

Code
PLANT ROOM PUMP 1

Name
Plant Room Pump 1

Description
Plant Room Pump 1 - HVAC Pump

Ungrouped

Last Inspected By
Peter Black

Last Maintenance Date
21-03-2019

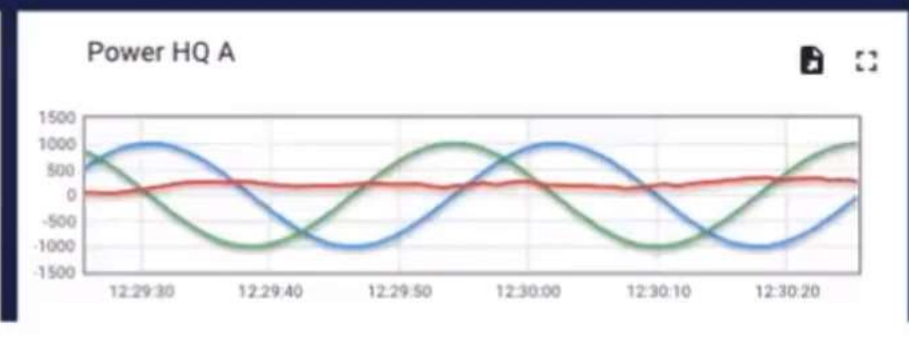
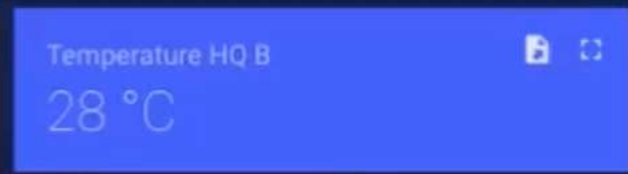
Location
IFM - Roof - Plant Room

Manufacturer
Cameron

Name
P001

- Home
- Search
- Favorites
- Real Property
- Capital Projects
- Space
- Assets
- Maintenance
- Sustainability & Risk
- Workplace Services
- Technologies
- Workflow Engine**
- System

Smart Energy Monitoring HQ Building Smart Meters Time Real - Interval: 0 minute



GWE add-on allows you to setup and monitor your processes and provides access to your IoT Dashboard



Research for Development

Bruno Daniotti
Marco Gianinetto
Stefano Della Torre *Editors*

Digital Transformation of the Design, Construction and Management Processes of the Built Environment

Fondazione
Politecnica
di Milano

Springer Open



The Construction Contract Execution Through the Integration of Blockchain Technology

From Cloud to BIM Model of the Built Environment: The Digitized Process for Competitive Tender, Project, Construction and Management

Digital Transformation in Facility Management (FM). IoT and Big Data for Service Innovation

IM
RUM
BRASIL

Pre-fabrication &
modular construction **1**

Advanced
building
materials **2**

3D printing &
additive manufacturing **3**

Autonomous
construction **4**

Augmented
reality &
virtualization **5**

Big data &
predictive
analytics **6**

Wireless
monitoring
& connected
equipment **7**

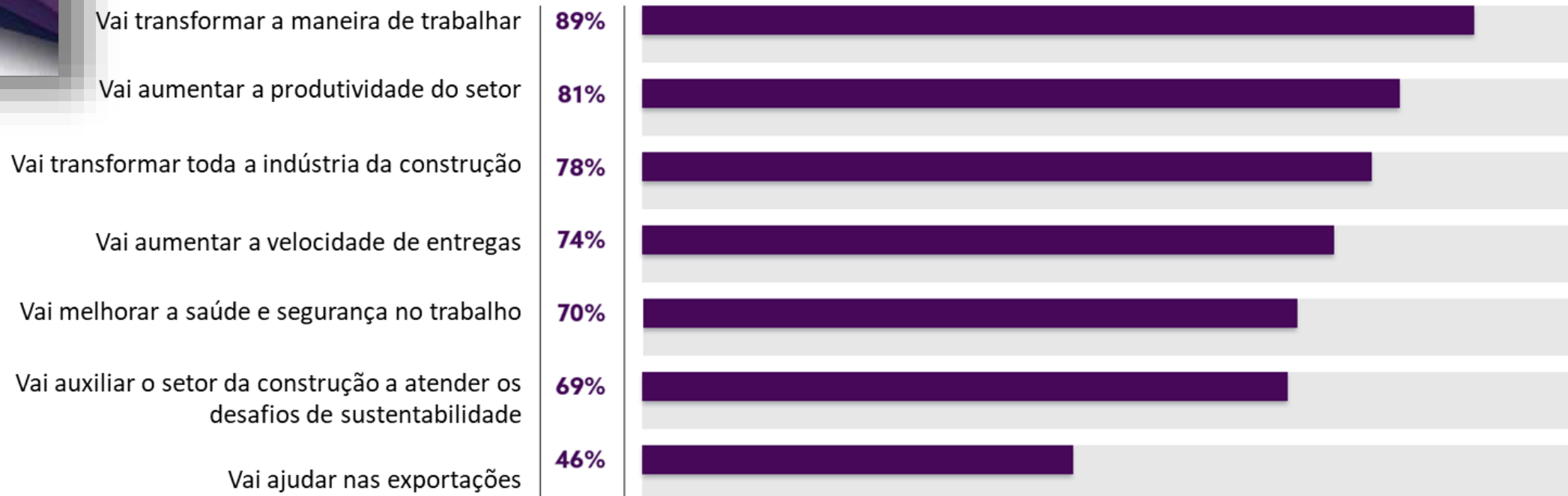
Cloud &
real time
collaboration **8**

3D scanning &
photogrammetry **9**

Building
Information
Modeling **10**

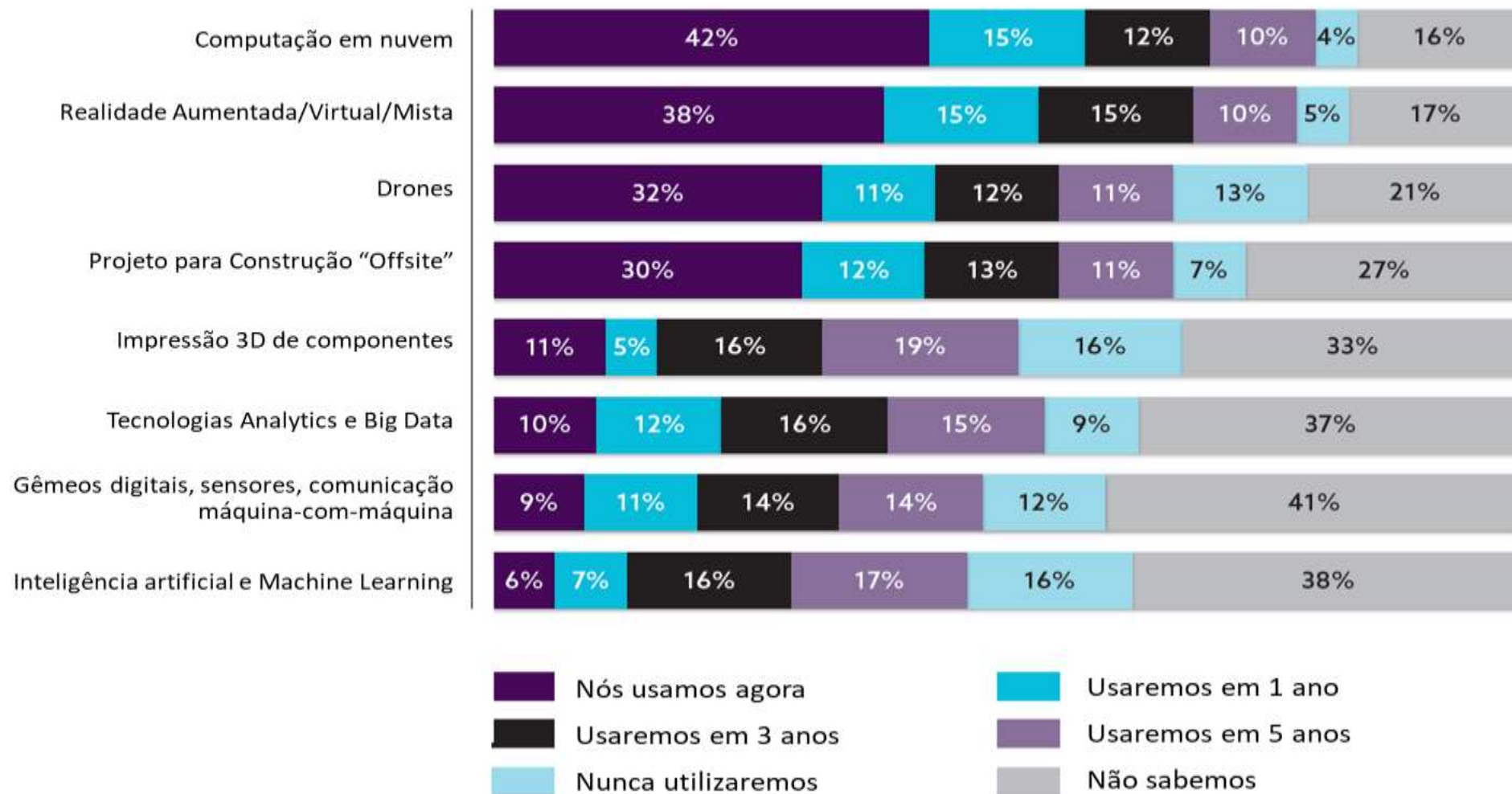


Pensando sobre a digitalização do setor da construção, quanto você concorda ou discorda o que este fenômeno irá provocar?

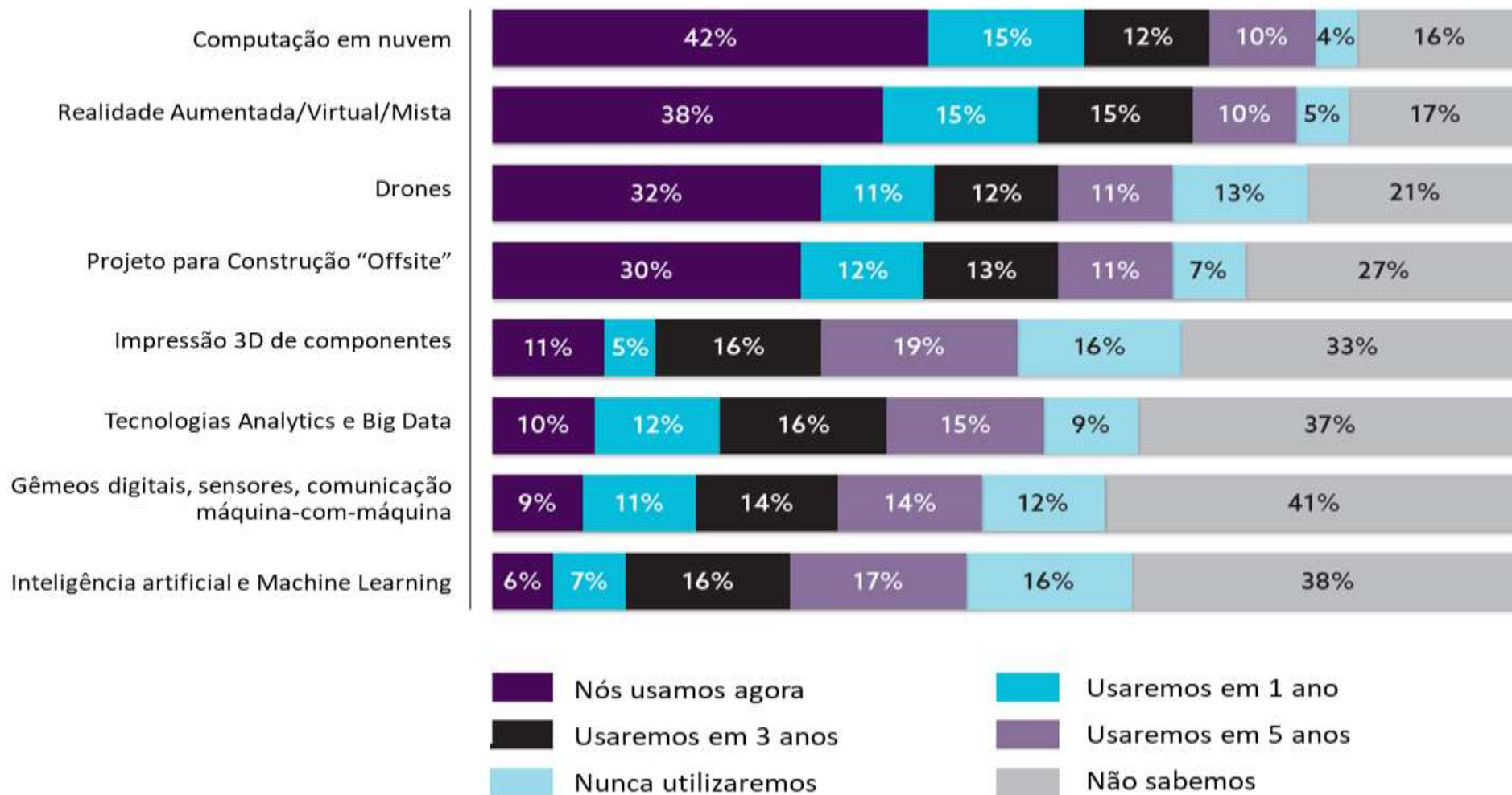




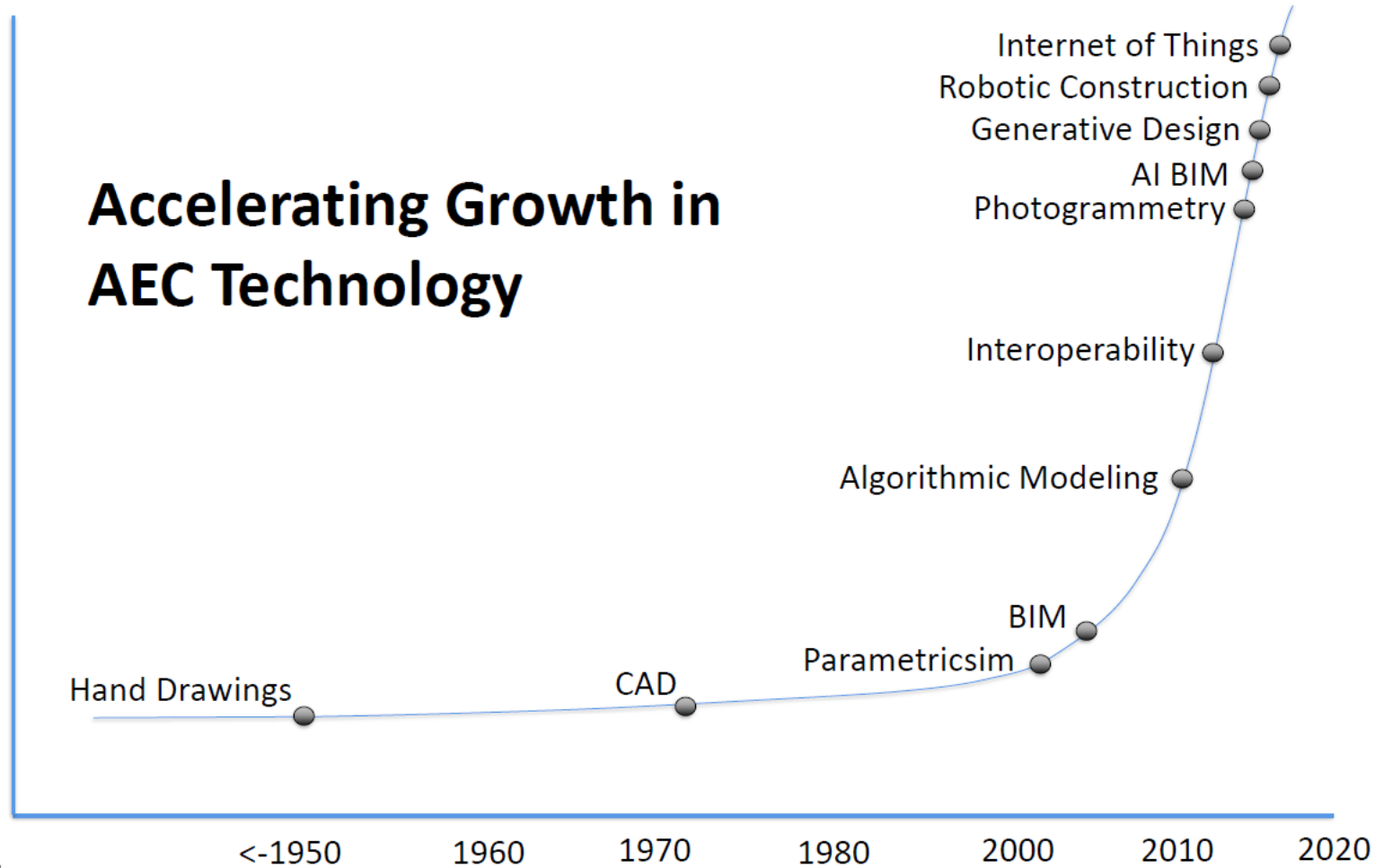
Por favor nos descreva o uso atual e esperado das seguintes tecnologias



Por favor nos descreva o uso atual e esperado das seguintes tecnologias



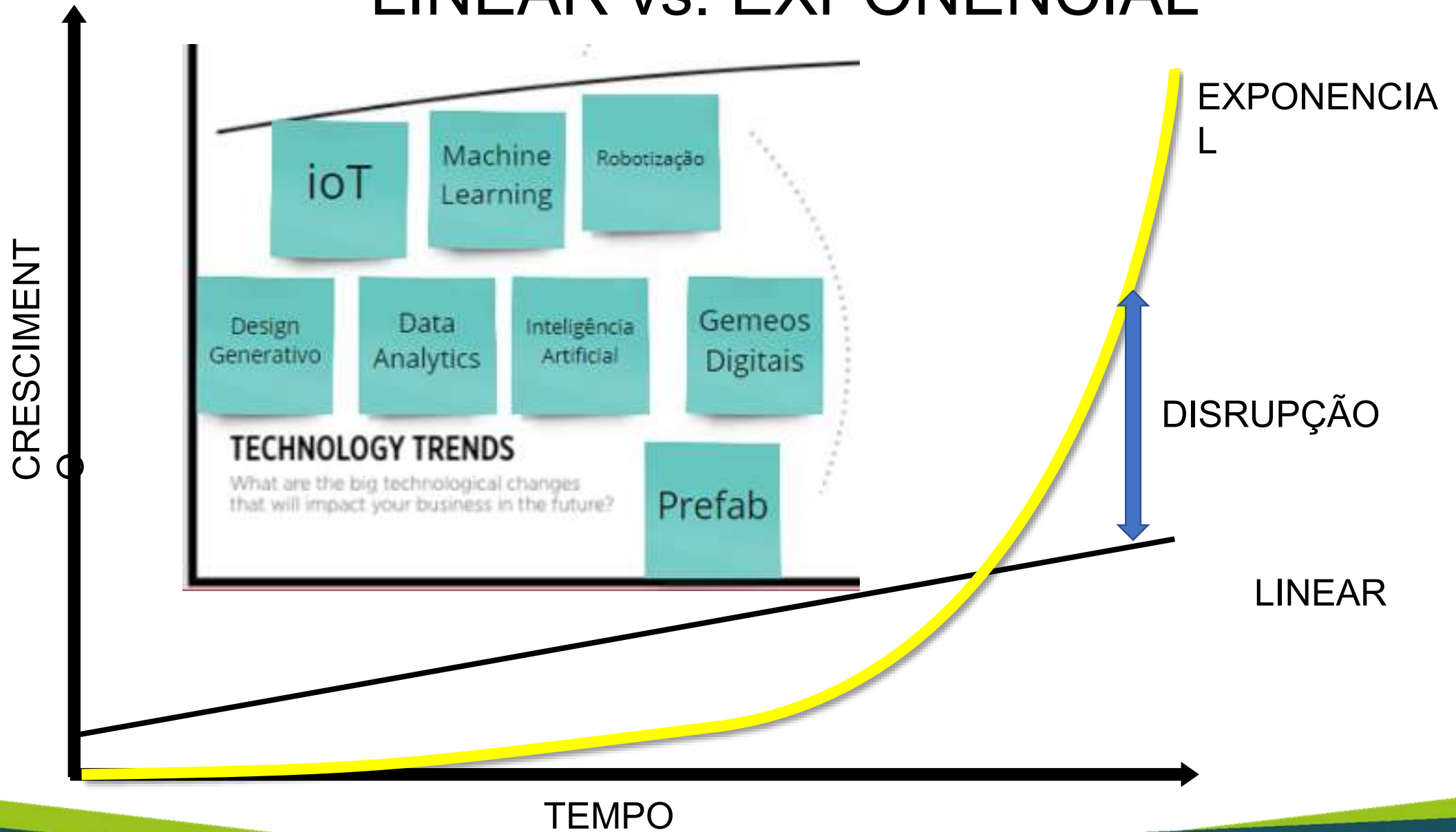
Technology Compounding



AUTODESK UNIVERSITY 2016

AUTODESK.

LINEAR vs. EXPONENCIAL



Moradia temporária

Consumo consciente

Co-living

Co-working

Senior Living

Alteração Varejo

Home-Office

Automação e Serviços

Redução Risco

CUSTOMER NEEDS

What are the big trends in customer needs?
How do the expectations of customers develop in the near future?



NEGÓCIOS

Por que esta construtora não irá vender nenhum apartamento neste prédio

Hoje, 80% dos clientes da empresa compram com a finalidade de alugar e apenas 20% compram pensando em morar na empresa

Por [Karin Salomão](#)

🕒 30 dez 2018, 06h00



habitação

10 Anos no Futuro

CBIC

Câmara Brasileira da Indústria da Construção

SENAI

Onde estamos e
para onde podemos ir



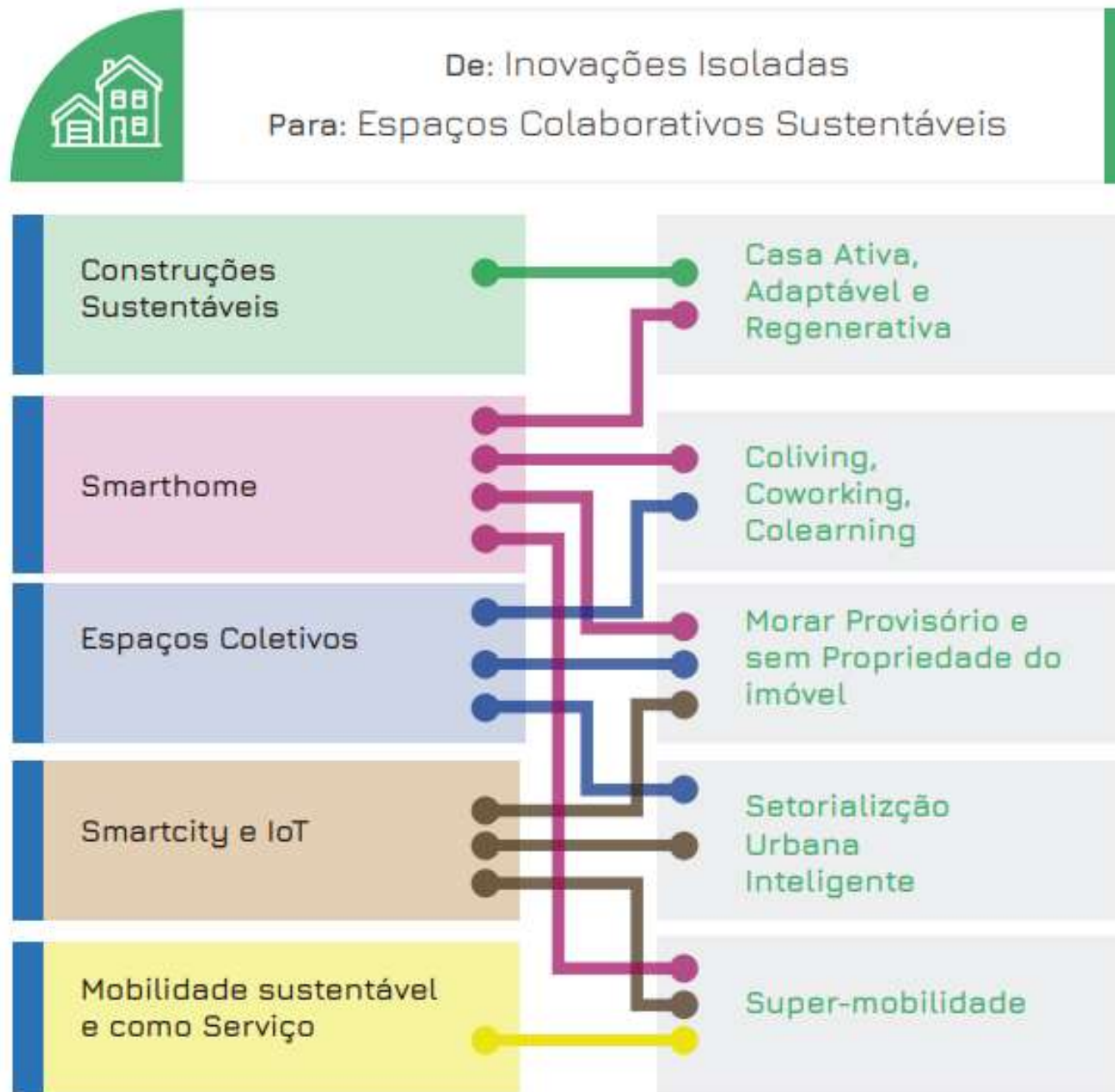


Figura 8: As Rotas de Transformação da Habitação e seus Entornos

POR QUE BIM?

COVID-19: driving digital adoption

McKinsey
& Company

The pandemic has dramatically accelerated technology adoption in businesses

40x faster

How much more quickly companies shifted to remote working than pre-crisis assumptions

1 year expectation v **11 days reality**

Time needed to implement functional remote working

7 years

How much the share of digitally-enabled products have accelerated, globally since the pandemic

The tech payoff

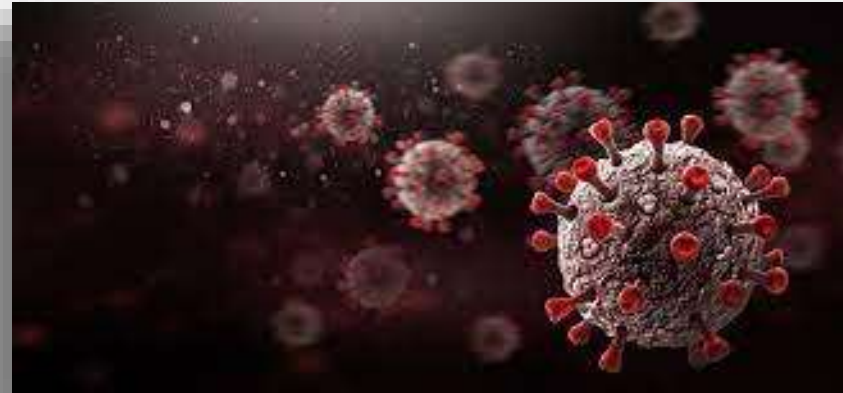
Respondents reporting 25%+ organic revenue growth in the past 3 years have also seen benefits from investing in technology

72%

Were first in their industries to experiment with new tech in the crisis

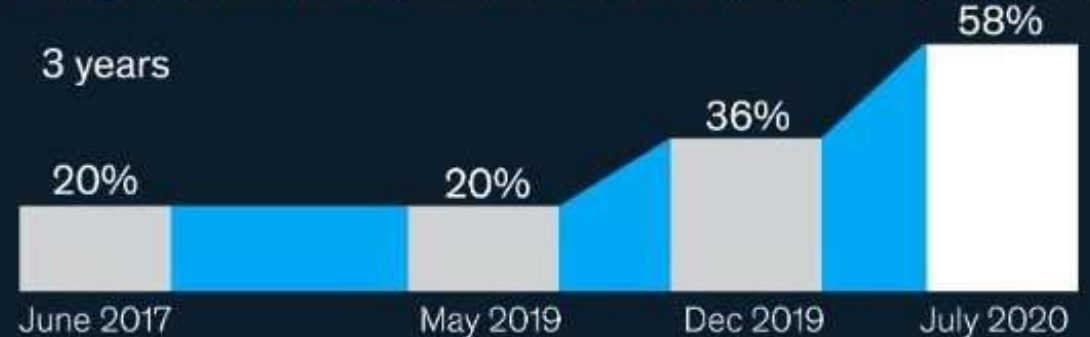
67%

Invested more than industry peers in digital



Global acceleration

Average share of products/services that are partially/fully digitized



Granular detail

Proportion of executives who believe changes will stick



54%

Increase in remote working/collaboration



54%

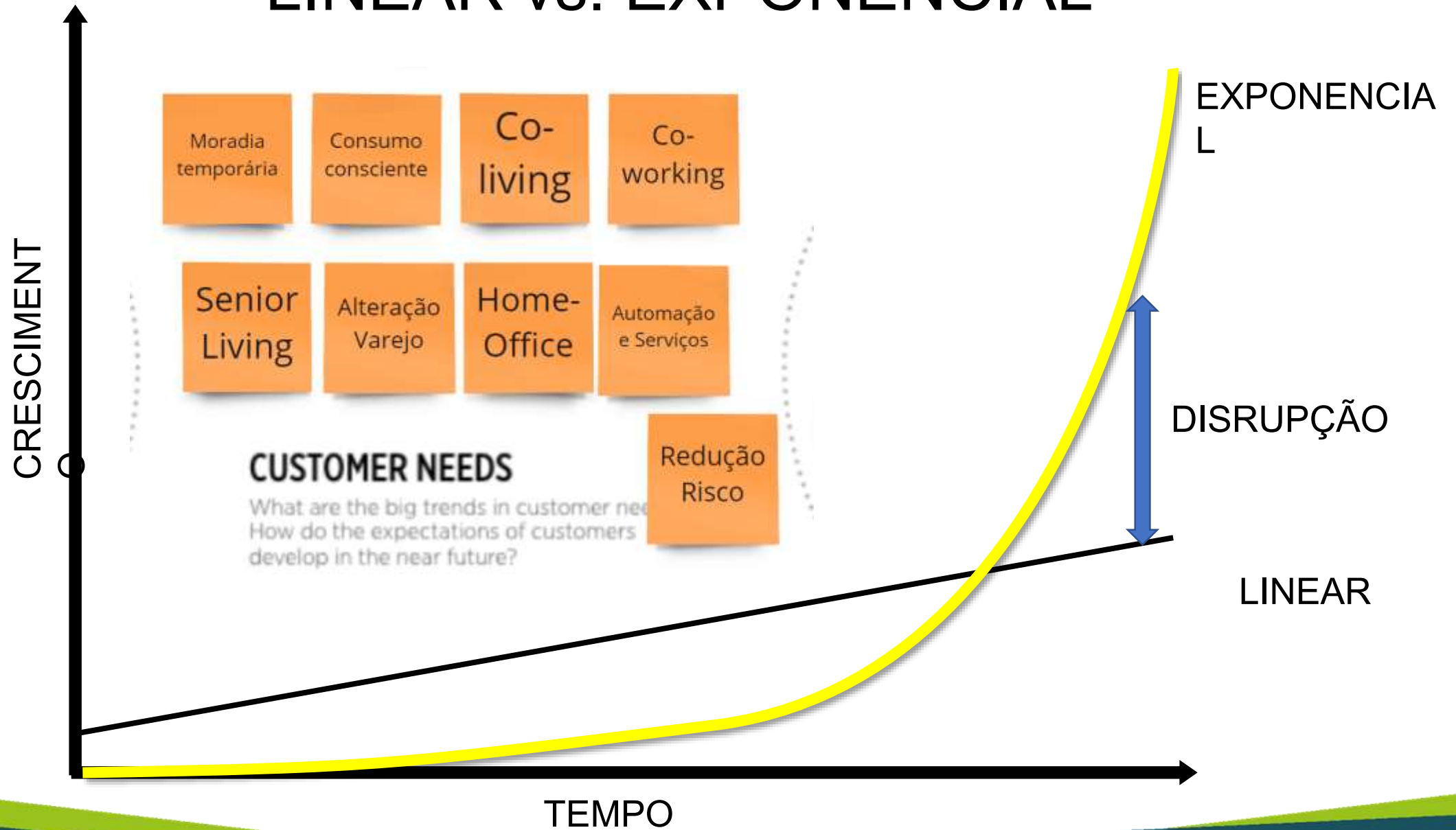
Increase in cloud migration



53%

Increasing in customer demand for online services

LINEAR vs. EXPONENCIAL





UNCERTAINTIES

Do you see any big uncertainties?
Things that can have a big impact,
but its unclear how or when?

08/03/2021

Custo com materiais de construção aumentou 25,05% em 12 meses

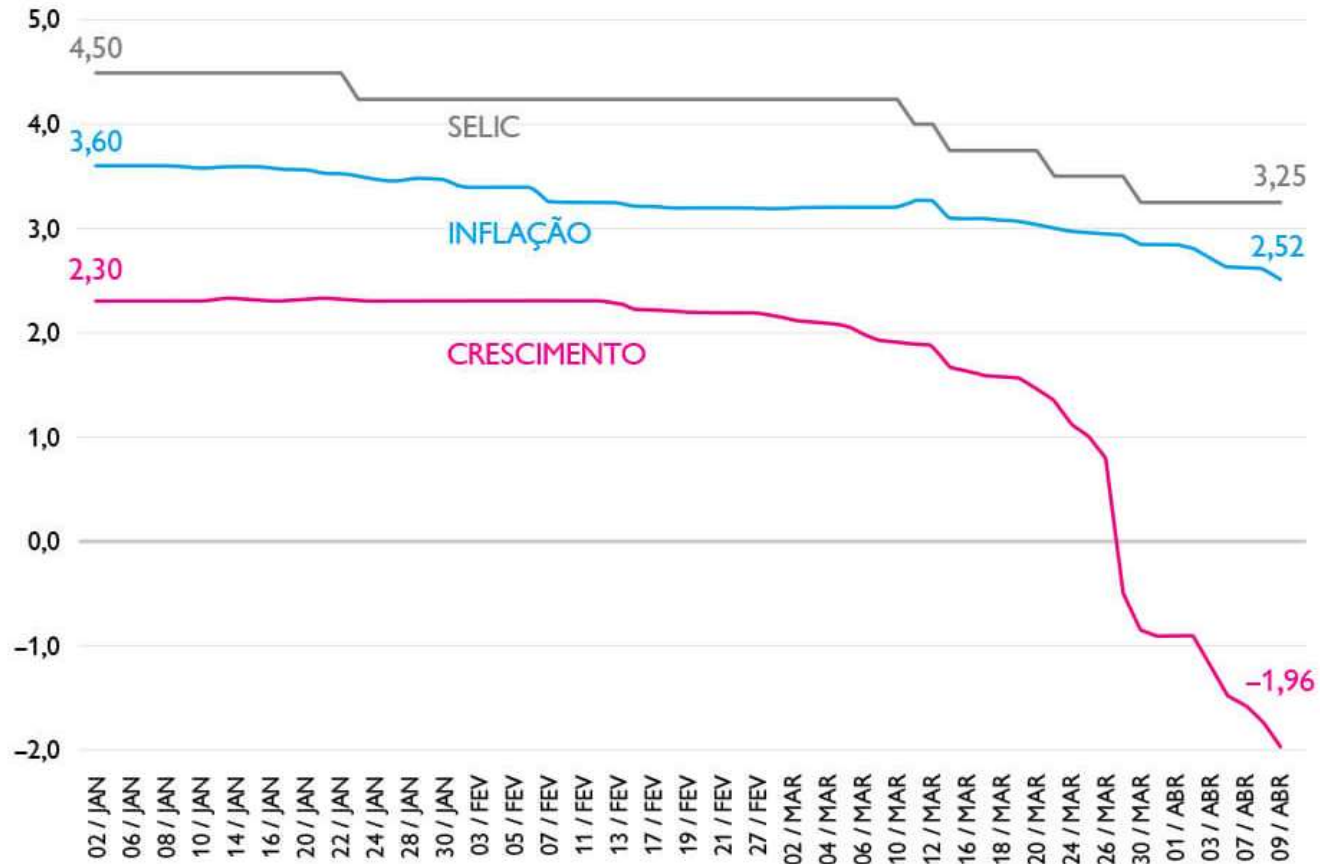


O Índice Nacional de Custo da Construção (INCC), calculado e divulgado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), registrou alta de 1,89% em fevereiro/2021, a maior observada desde junho/2016 (1,93%). Neste mês o custo com a mão de obra ficou praticamente estável, com

POR QUE?

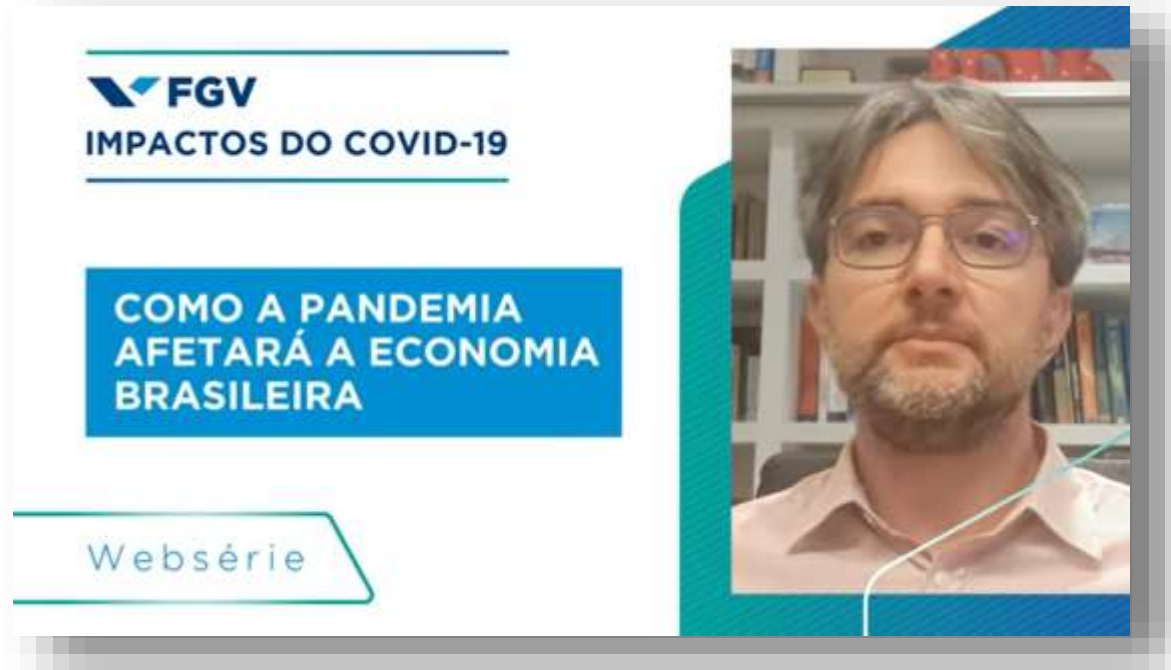


EXPECTATIVAS DE MERCADO PARA O FINAL DE 2020 (%)



Fonte: Banco Central do Brasil

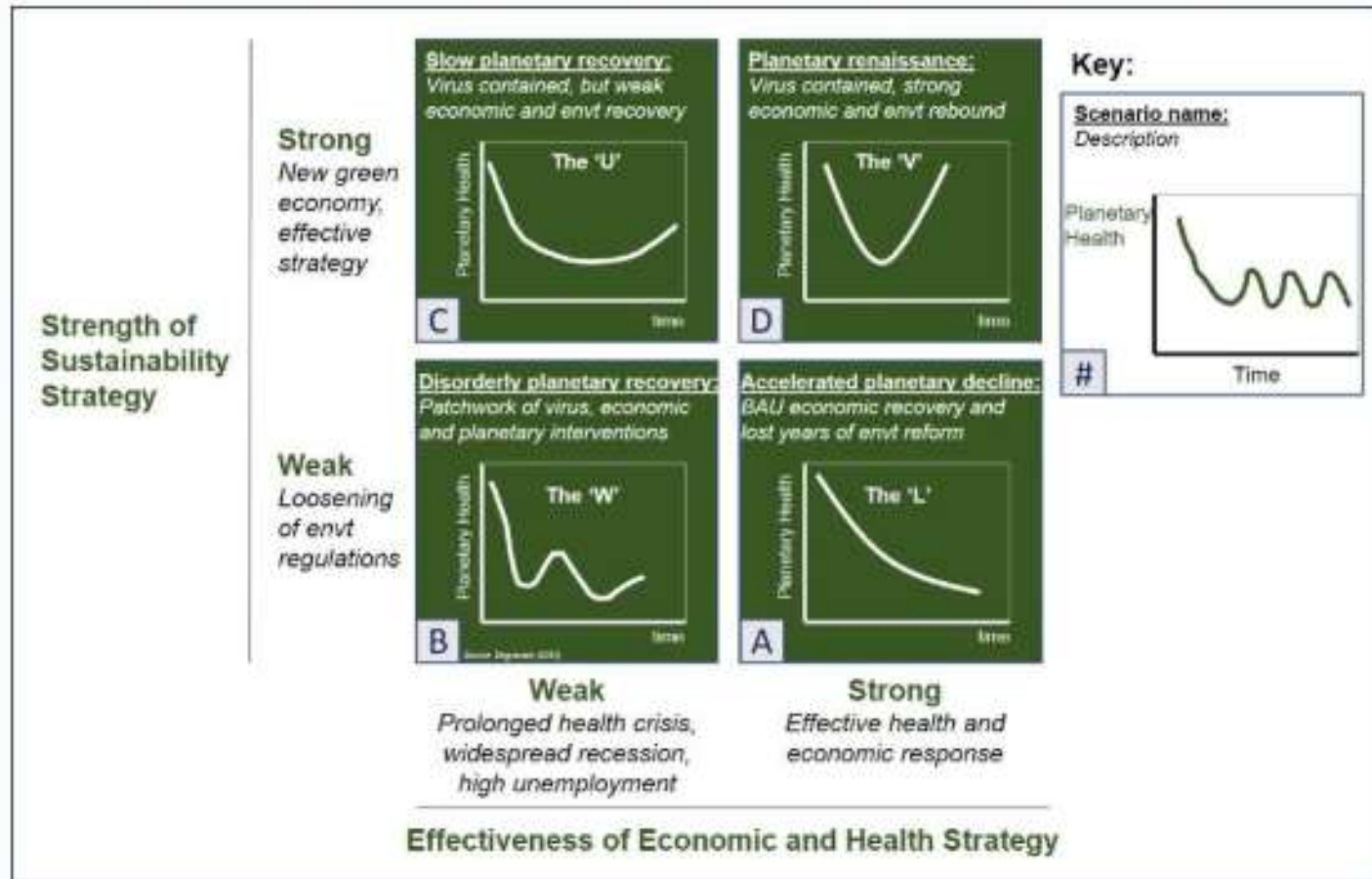
POR QUE?



“A pesquisa mediu, portanto, qual foi a magnitude desses dois eventos e traçou um cenário base, simulando o que aconteceria com a economia brasileira caso não fosse impactada pela pandemia de coronavírus. **Segundo essa estimativa, o PIB brasileiro avançaria 2% em uma situação de normalidade.**

“Estimamos qual seria o cenário da economia se o evento que está ocorrendo agora tiver a ordem de magnitude da **greve dos caminhoneiros. Nesse caso a economia deve crescer 0% em 2020, ou seja, o efeito seria de 2%.** Mas nós acreditamos que isso é um cenário conservador, porque além do efeito doméstico da pandemia, há o efeito externo dos principais mercados, que estão parados: Europa, China e EUA.”

POR QUE?



Scenarios for planetary health under various COVID-19 policy responses NISHAN DEGNARAIN

(2020)



EDITORS' PICK | 8,313 views | Apr 22, 2020, 08:54pm EDT

Not Back But Forward: What The Post-COVID-19 Economic Recovery Models Are Getting Wrong



Nishan Degnarain Contributor @

Manufacturing

I cover innovation within the green/blue industrial revolution.



POR QUE?

McKinsey economists lay out 9 potential coronavirus recession scenarios — ranging from a summer recovery to a 'black swan of black swans'

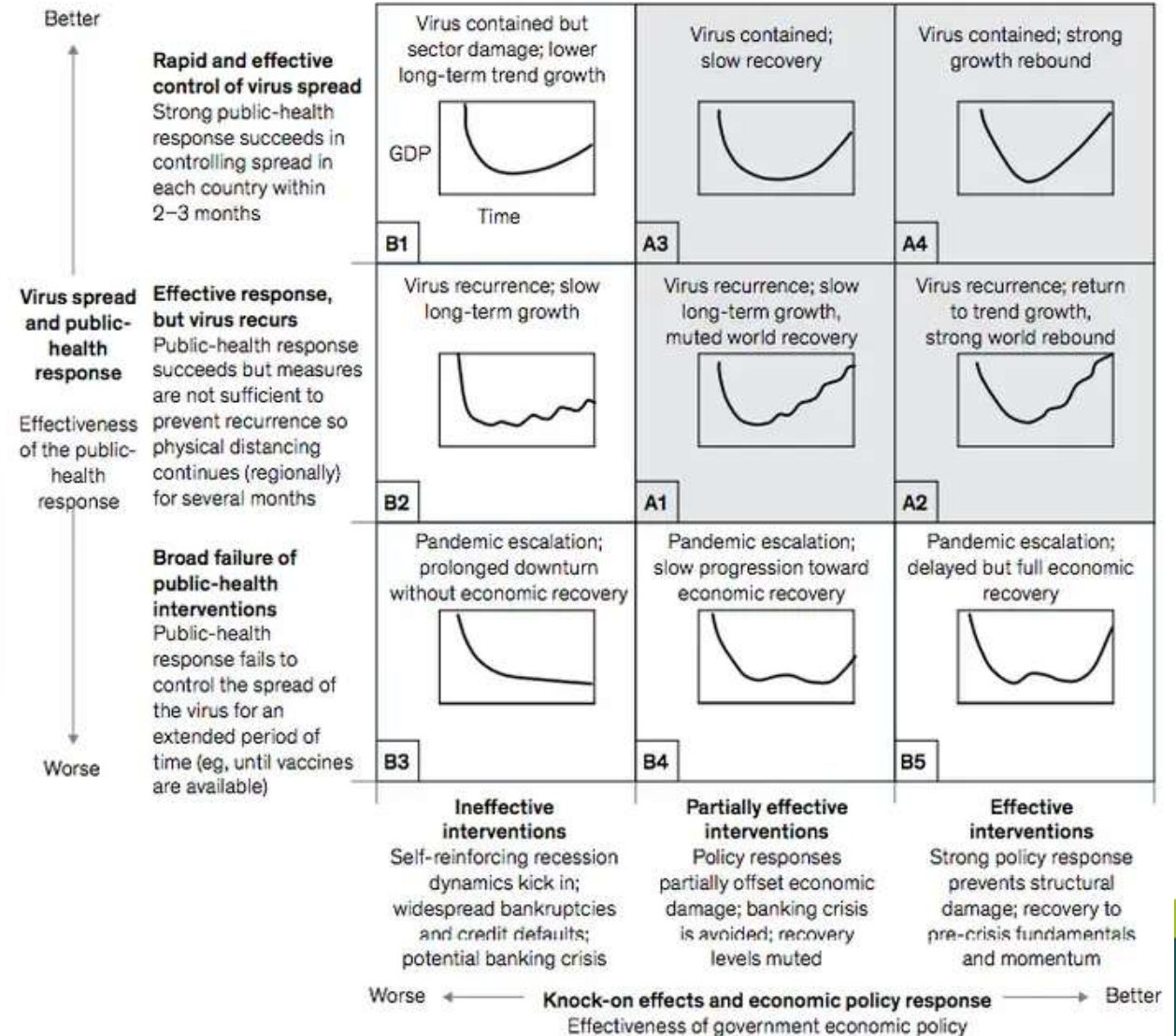
Ben Winck Apr 12, 2020, 1:41 PM



BUSINESS INSIDER

Scenarios for the economic impact of the COVID-19 crisis

GDP impact of COVID-19 spread, public-health response, and economic policies



| |
|------------------------------|
| Open BIM Standards & Mandate |
| Mandates in place |
| Future Mandates fixed |
| BIM Programmes planned |
| No BIM requirement |

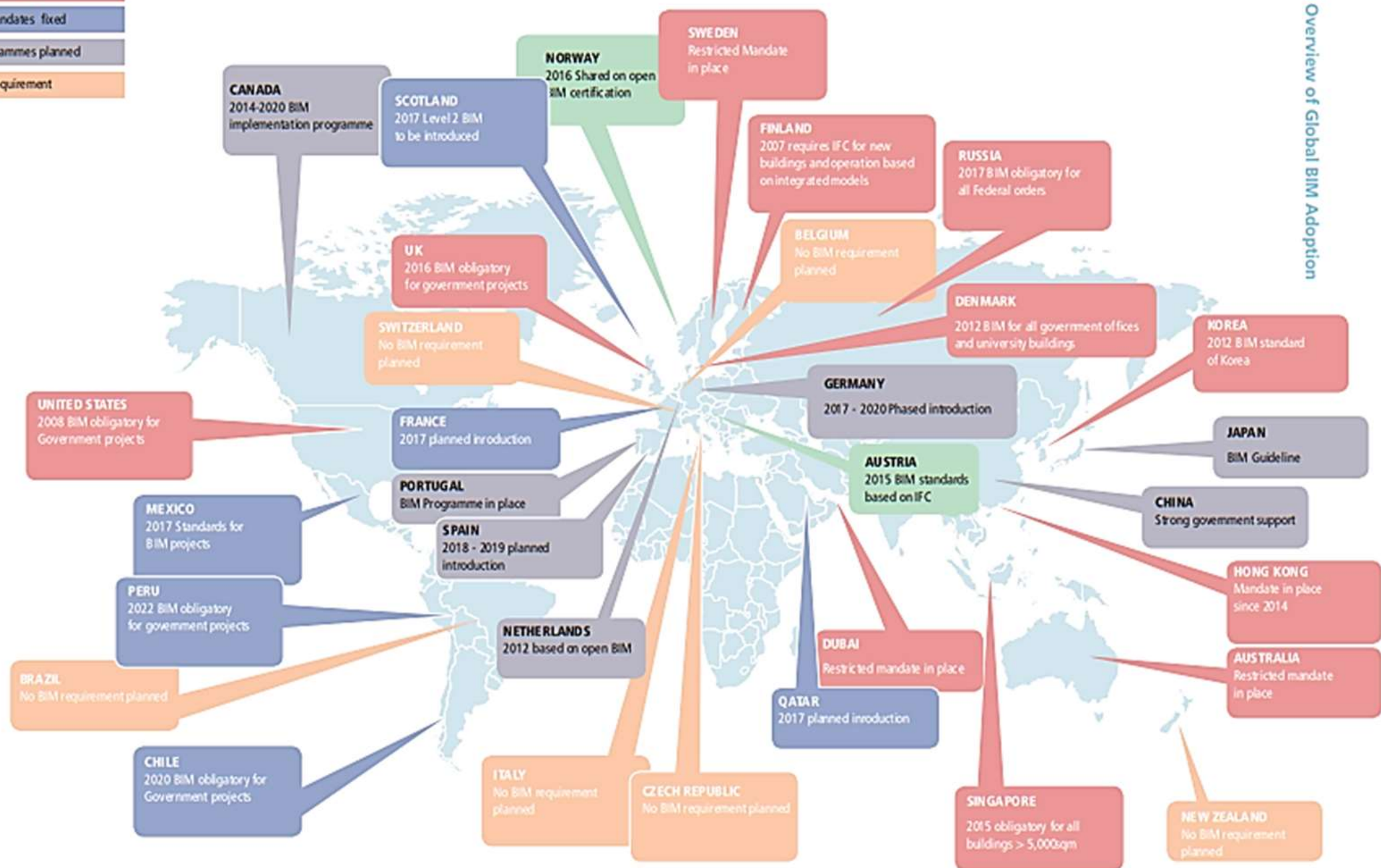


Figure 1: Overview of Global BIM Adoption

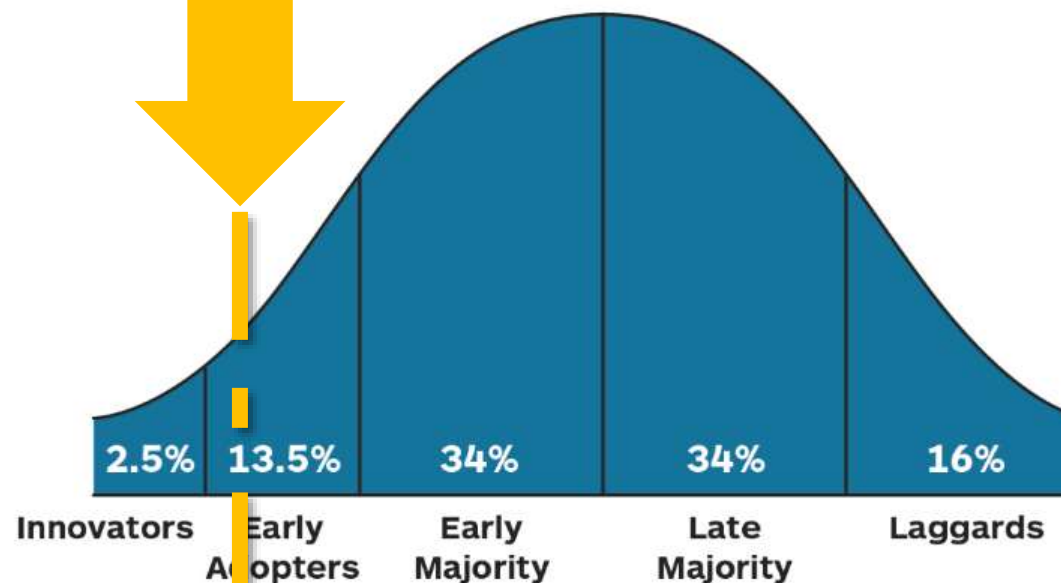
Introdução | BIM & Mercado

Participação, em %, das empresas que utilizam o BIM

| Segmentos | Sua empresa utiliza a ferramenta Building Information Modeling (BIM) | | |
|--|--|------|---------------|
| | Sim | Não | Não sei dizer |
| CONSTRUÇÃO | 9,2 | 73,2 | 17,6 |
| PREPARAÇÃO DE TERRENO | 9,4 | 70,0 | 20,6 |
| CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS E OBRAS DE ENGENHARIA | 10,0 | 72,4 | 17,6 |
| Edificações | 11,2 | 73,4 | 15,4 |
| Residenciais | 13,9 | 70,5 | 15,6 |
| Não Residenciais | 8,5 | 76,5 | 15,0 |
| Obras Várias | 8,2 | 73,5 | 18,3 |
| Obras de montagem | 10,8 | 62,9 | 26,3 |
| Obras de arte especiais + Obras de outros tipos | 7,6 | 71,2 | 21,2 |
| OBRAS DE INFRAESTRUTURA PARA ENGENHARIA ELÉTRICA E PARA TELECOMUNICAÇÕES | 7,9 | 78,5 | 13,6 |
| OBRAS DE INSTALAÇÕES | 5,9 | 76,8 | 17,3 |
| Instalações elétricas | 5,5 | 70,9 | 23,6 |
| Instalações de sistemas de ar condicionado, de ventilação e refrigeração + Instalações hidráulicas, sanitárias, de gás e de sistema de prevenção contra incêndio | 6,5 | 83,2 | 10,3 |
| OBRAS DE ACABAMENTO | 0,0 | 91,0 | 9,0 |
| INCORPORAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS + OUTROS | 10,7 | 65,9 | 23,4 |
| SERVIÇOS ESPECIALIZADOS PARA CONSTRUÇÃO | 8,5 | 71,5 | 20,0 |
| OBRAS DE INFRAESTRUTURA | 8,5 | 71,5 | 20,0 |
| SERVIÇOS ESPECIALIZADOS | 6,4 | 76,1 | 17,5 |

Fonte: FGV (maio de 2018)

Adoção BIM 2018



8,2%

Rodovias



8,5%

Infraestrutura



11,2%

Edificações



5,5%

Elétrica



6,5%

Hidráulica



Estratégias de inovação das corporações



Obter e destinar recursos a práticas de inovação ainda é um desafio para grande parte das corporações do setor de construção que atuam no Brasil. **Mais de um terço das empresas tradicionais participantes da pesquisa não alocam recursos financeiros em processos ou iniciativas de inovação**, enquanto 23% investem menos de 1% de seu orçamento nessas ações. Para efeitos de comparação, de acordo com o levantamento do prêmio Inovação Brasil 2019, concedido pelo jornal Valor Econômico, as empresas mais inovadoras investem pelo menos 5% da sua receita líquida em inovação.

Alocação do orçamento em processos ou iniciativas de inovação em 2019

Entre a amostra de CORPORAÇÕES



Principais setores que não alocam recursos para a inovação

- 1º Construtoras
- 2º Incorporadoras
- 3º Escritórios de engenharia/arquitetura

Deloitte.
terra:etia



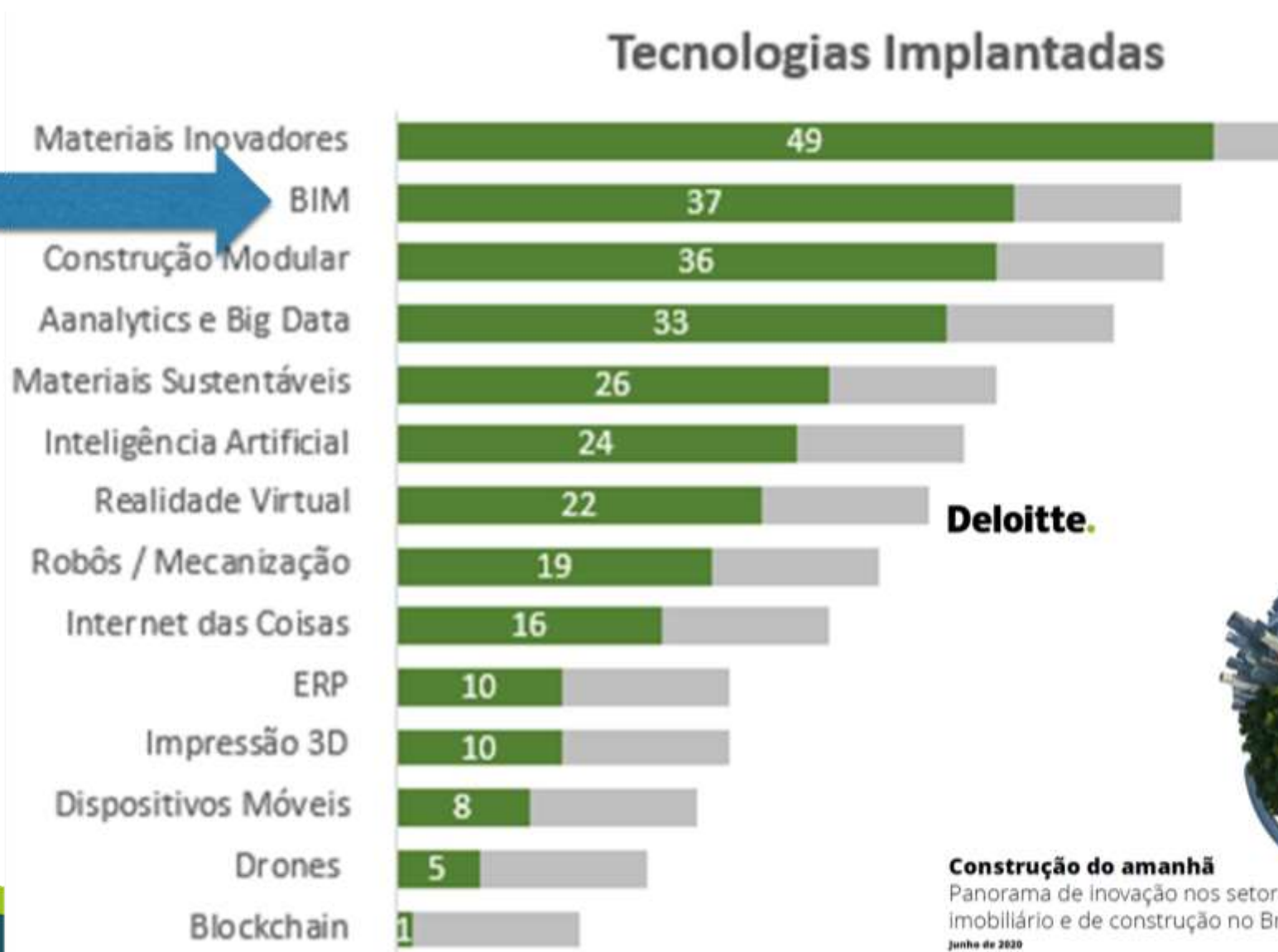
Construção do amanhã

Panorama de inovação nos setores imobiliário e de construção no Brasil
junho de 2019

BIM & MERCADO



37%
Usam BIM



Deloitte.

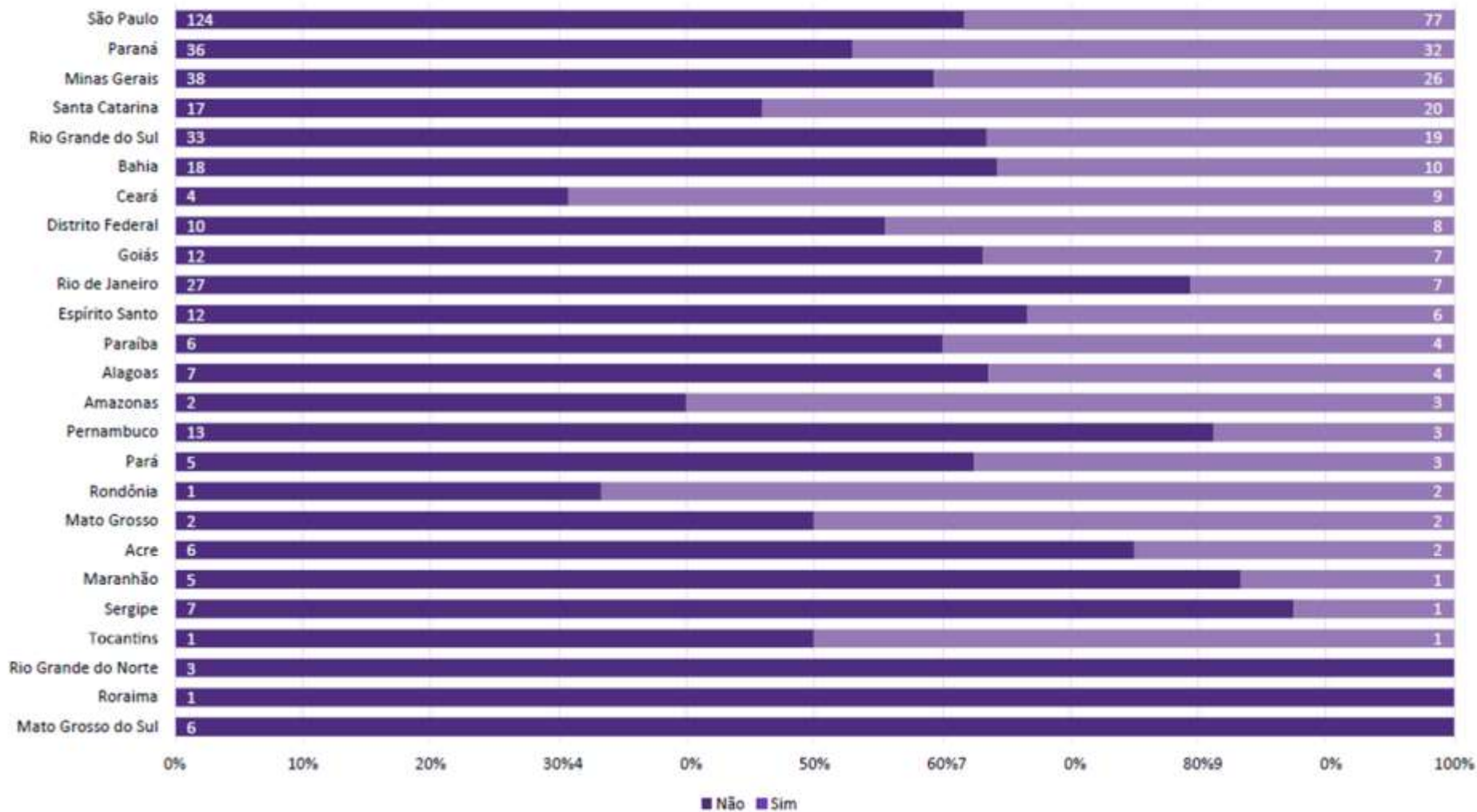


Construção do amanhã
Panorama de inovação nos setores
imobiliário e de construção no Brasil
junho de 2020

BIM & MERCADO

ADOÇÃO DA METODOLOGIA BIM

Por Estado



SP 62%

PR 52%

MG 59%

Mapeamento de maturidade BIM Brasil

NOVEMBRO DE 2020

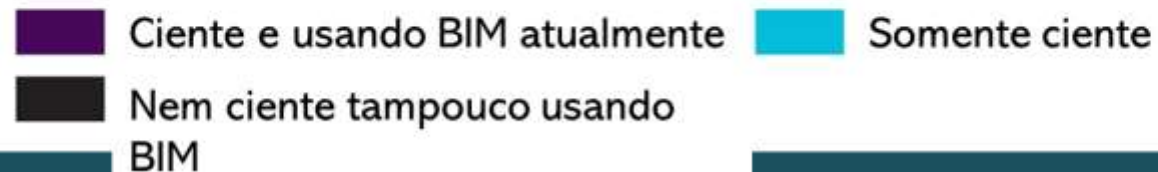
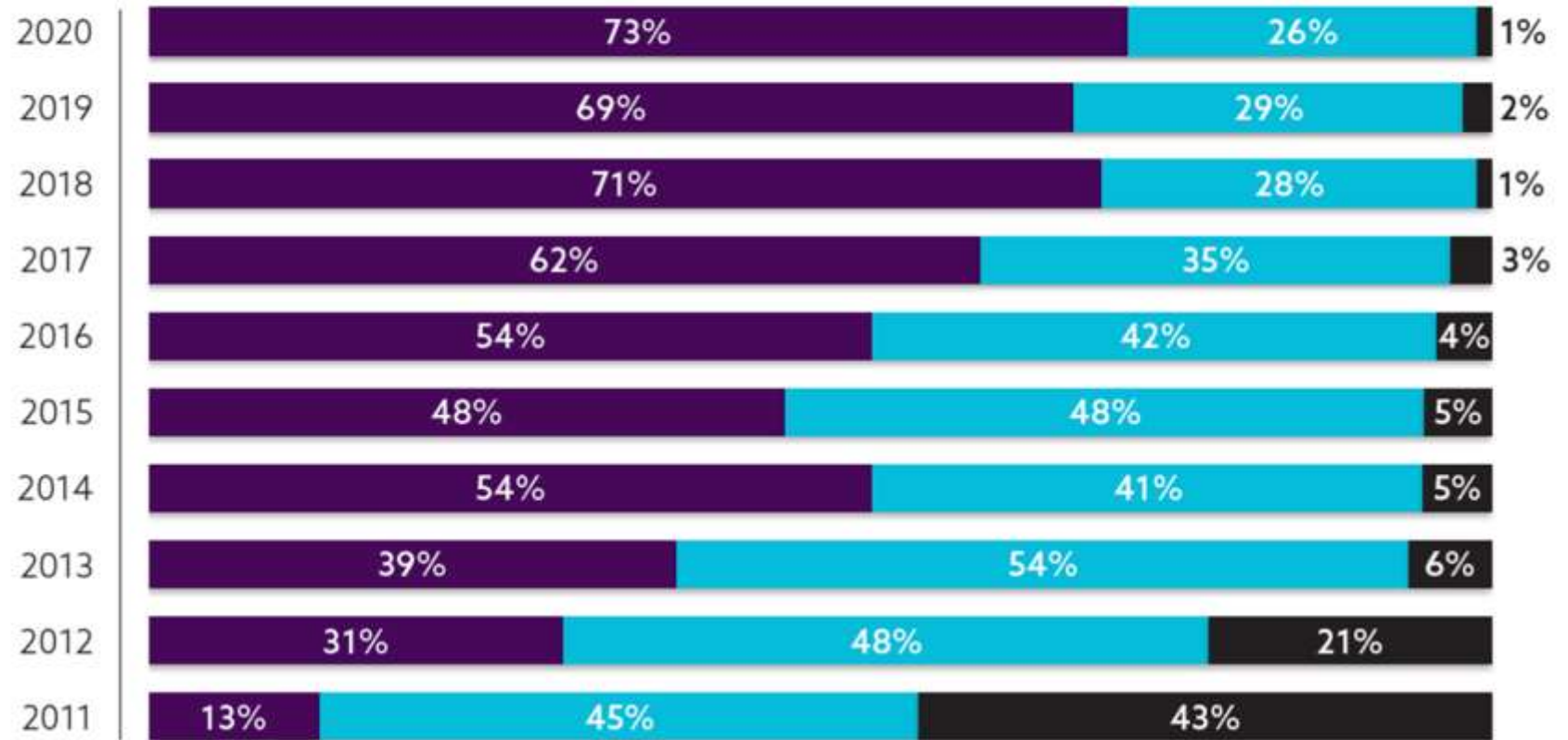
sienge

Grant Thornton

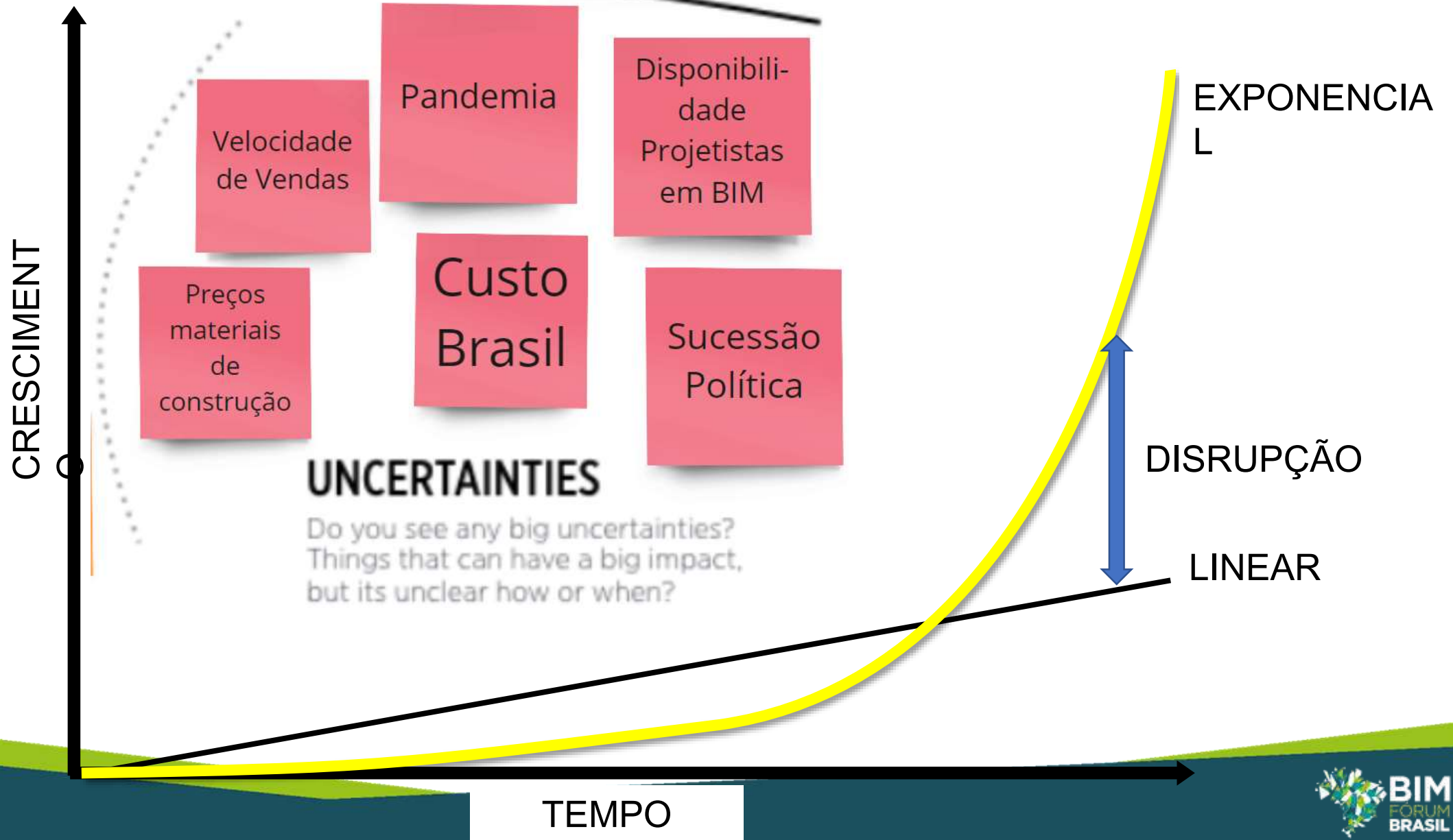
BIM & MERCADO



Adoção do BIM ao longo do tempo



LINEAR vs. EXPONENCIAL



COMPETITION

What trends do you see among your competitors? Are there new entries?

Avanço BIM
concorrência

Foco
"DO"Cliente

Diversificação-
Modelo de
Negócios

Inovação
Política

Concorrência
Externa

Merge and
Aquisitions

Cadeia de
Suprimentos

Custo
m2

Velocidade de
desenvolvimento
empreendimentos

Transformação
das
organizações

COMPETITION

What trends do you see among your competitors? Are there new entries?



Buscar

Valor Empresas

Entrar

Acciona assina compra da linha 6

Grupo espanhol fechou os termos de compra da concessão da Linha 6 - Laranja, do metrô de São Paulo, hoje do consórcio Move São Paulo

Por Graziella Valenti e Taís Hirata — De São Paulo

11/11/2019 05h00 - Atualizado há 9 meses



imóvelmagazine

Home

Arquitetura

Agenda

Lifestyle

Artigos

Eventos

In

INDÚSTRIA IMOBILIÁRIA

10 de junho de 2020

Multinacional espanhola do mercado imobiliário, Grupo Lar chega a São Paulo no segmento residencial de médio e médio-alto padrão



imovelmagazine

0

Facebook

Twitter

in

✉

M
UM
SIL

COMPETITION

What trends do you see among your competitors? Are there new entries?



Volume de vendas no Brasil cresce 69,7% y/y em outubro de 2020

[Fonte: Abrainc, Fipe - Acesso em 11/01/2021]

A Abrainc/Fipe divulgou em sua última atualização de indicadores do mercado imobiliário um volume total de 13.680 unidades imobiliárias vendidas no mês de outubro de 2020. Esse valor representa um crescimento de 69,7% quando comparados a outubro de 2019. Para o segmento de médio/alto padrão (MAP) o crescimento foi de 31,0% com um total de 3.096 unidades comercializadas no mês.

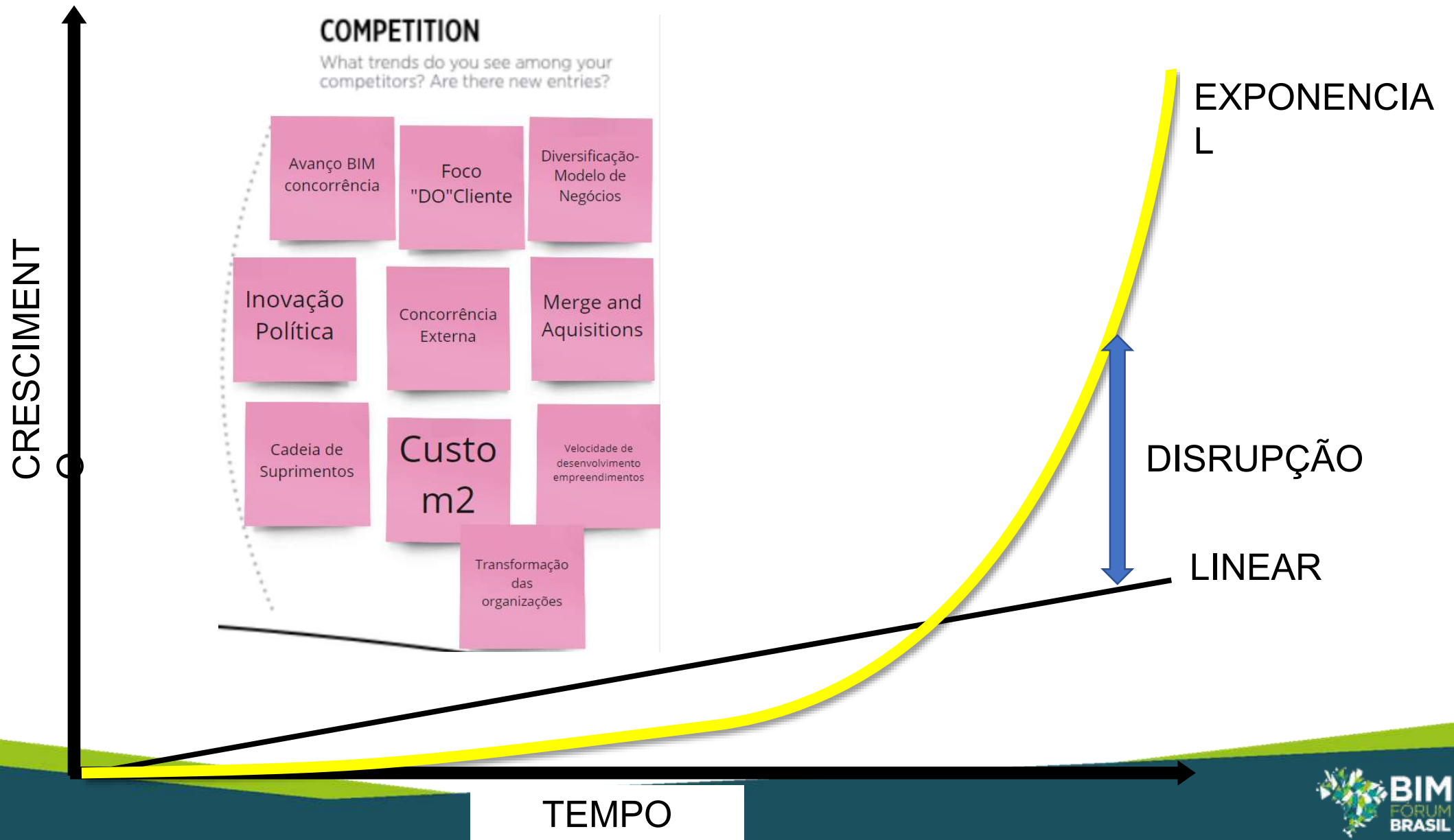


Empresários projetam 2021 como um dos melhores anos para a construção civil no Brasil

[Fonte: Exame - Acesso em 11/01/2021]

Em entrevista realizada à revista Exame, empresários do ramo de incorporação e construção civil expuseram suas respectivas visões para o mercado imobiliário no ano de 2021. Segundo eles, 2021 deve ser um dos melhores anos para a construção civil no Brasil, com um aumento exponencial de novos lançamentos e crescimento contínuo do volume de vendas. Os executivos entrevistados apontaram forte crescimento na receita de suas empresas em 2020 e projetam aumento de, em média, 20% para o próximo ano.

LINEAR vs. EXPONENCIAL



ECONOMY & ENVIRONMENT

What are trends in the economy and in the environment that will impact your business?

Certificações

Margens
menores?

ESG

Comporta-
mento
posse

ECONOMY & ENVIRONMENT

What are trends in the economy and in the environment that will impact your business?

Certificações

Margens menores?

ESG

Comportamento posse



ECONOMY & ENVIRONMENT

What are trends in the economy and in the environment that will impact your business?

Certificações

Margens menores?

ESG

Comportamento posse



Ambiental

- Mudanças climáticas
- Água
- Energia
- Poluição e resíduos
- Biodiversidade e recursos naturais
- Qualidade urbana e uso do solo
- Riscos ambientais e acidentes



Social

- Direitos humanos
- Relações de trabalho
- Saúde, segurança e bem-estar
- Capital humano
- Diversidade, equidade e inclusão
- Fornecedores
- Clientes e consumidores



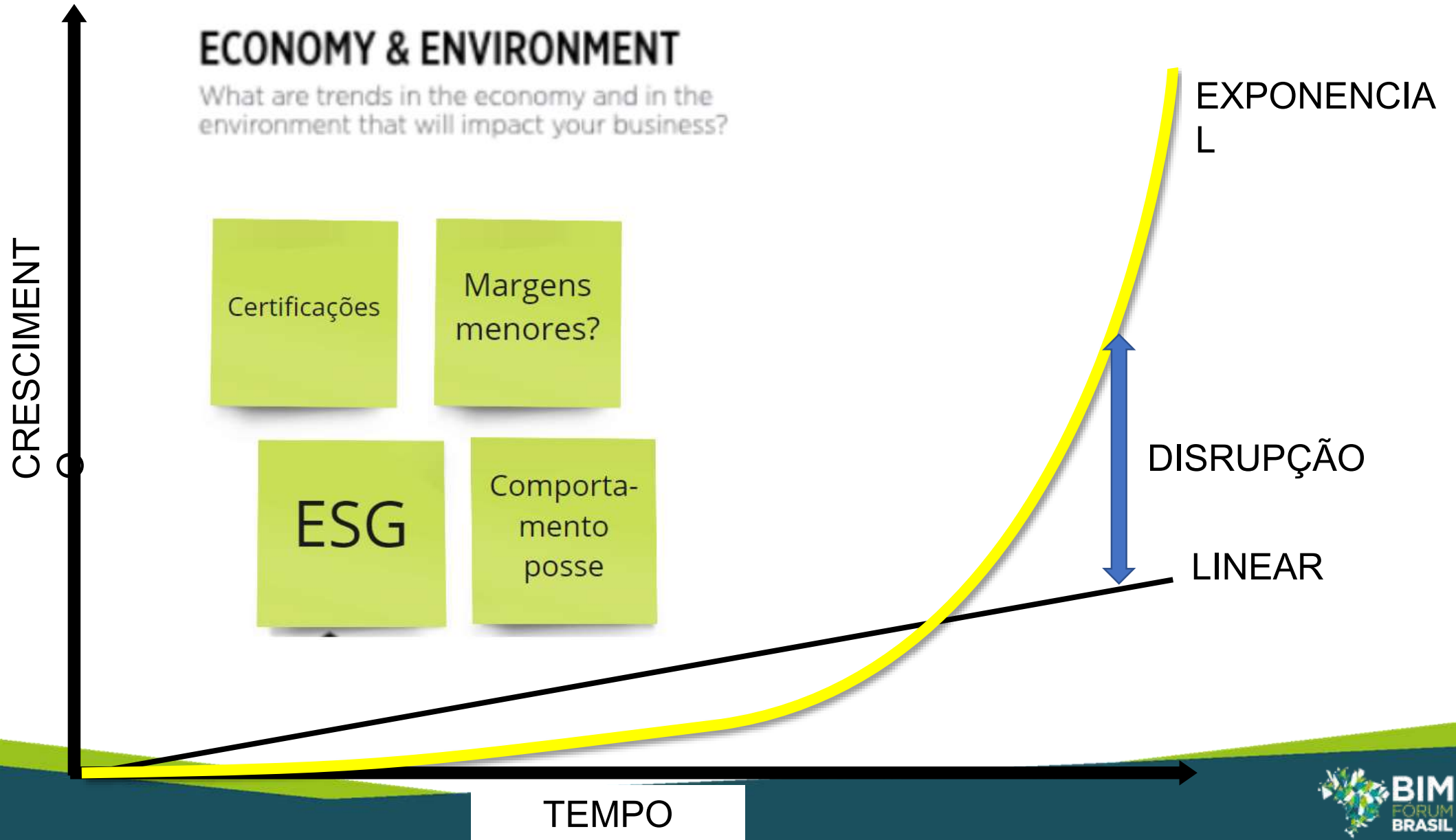
Governança

- Políticas e compromissos
- Estrutura de governança e compliance
- Corpo diretivo e acionistas
- Corrupção e suborno
- Ética nos negócios
- Obrigações fiscais e legais
- Gestão de riscos
- Gestão de crises e planos de contingência
- Segurança de dados
- Transparência e report

LINEAR vs. EXPONENCIAL

ECONOMY & ENVIRONMENT

What are trends in the economy and in the environment that will impact your business?



RULES & REGULATIONS

Are there trends in rules and regulations that will impact your business in the future?

BIM
aprovação
prefeituras

Lei Federal
BIM
Jan2021

Marco
Saneamento

Norma
Desempenho

PPP

Selo Procel
Edificações



Ministério do
Desenvolvimento, Indústria
e Comércio Exterior

GOVERNO FEDERAL



PÁTRIA EDUCADORA





Ministério do
Desenvolvimento, Indústria
e Comércio Exterior

GOVERNO FEDERAL

BRASIL

PÁTRIA EDUCADORA

BIM BR Roadmap

Resultados

Aumentar a produtividade das empresas em 10%

Reduzir custos em 9,7%

Aumentar em 10x a adoção do BIM (% do PIB da construção civil)

Elevar em 28,9% o PIB da construção civil

Governança

2018

Estabelecer instância de gestão

2021

Gerenciar as atividades da Estratégia BIM BR / Analisar e publicar resultados

2024

2028

Estratégia BIM BR implantada e metas atingidas

Infraestrutura Tecnológica e Inovação

Aprimorar a infraestrutura da rede de comunicação de dados em regiões estratégicas e soluções de TIC frente às necessidades do uso BIM / Incentivar a interoperabilidade por meio de padrões neutros

Incentivo continuado ao desenvolvimento tecnológico

Arcabouço Legal

Estabelecer os requisitos BIM para compras governamentais

Aprimorar o marco legal e infralegal referente às compras públicas para o uso extensivo do BIM

Arcabouço legal e infralegal aperfeiçoado

Regulamentação Técnica

Estabelecer documentos e referências técnicas para edificações e infraestrutura

Atualizar guias para edificações e desenvolver guias para infraestrutura e para operação e manutenção de ativos / Aprimorar o arcabouço normativo técnico para incentivar a colaboração e a integração nos processos BIM

Regulamentação técnica aprimorada

Investimentos

Promover ambiente de negócio favorável à atração de investimentos em BIM

Investimentos em BIM efetivados

Capacitação

Estabelecer objetivos de aprendizagem / Elaborar disciplinas modelo

Capacitar os educadores e profissionais do setor público / Desenvolver programas de certificação / Implantar programa de capacitação dos profissionais compreendendo todas as disciplinas

Atualização e educação continuada

Indução pelo Governo Federal

Estruturar o Governo para adoção do BIM nos Programas Piloto

Adotar BIM em projetos dos Programas Piloto

Adotar o BIM em projetos e obras e incluir novos programas

BIM disseminado em obras públicas

Comunicação

Difundir o conceito BIM e seus benefícios / Divulgar a Estratégia BIM BR e seus resultados / Promover a Plataforma e a Biblioteca Nacional BIM

Atores mobilizados



BIM & MERCADO

BIM BR Roadmap

Resultados

Aumentar a produtividade das empresas em 10%

Reduzir custos em 9,7%

Aumentar em 10x a adoção do BIM (% do PIB da construção civil)

Elevar em 28,9% o PIB da construção civil

2018

2021

2024

2028

Governança

Estabelecer instância de gestão

Gerenciar as atividades da Estratégia BIM BR / Analisar e publicar resultados

Estratégia BIM BR implantada e metas atingidas

Infraestrutura Tecnológica e Inovação

Aprimorar a infraestrutura da rede de comunicação de dados em regiões estratégicas e soluções de TIC frente às necessidades do uso BIM / Incentivar a interoperabilidade por meio de padrões neutros

Incentivo continuado ao desenvolvimento tecnológico

Arcabouço Legal

Estabelecer os requisitos BIM para compras governamentais

Aprimorar o marco legal e infralegal referente às compras públicas para o uso extensivo do BIM

Arcabouço legal e infralegal aperfeiçoado

Regulamentação Técnica

Estabelecer documentos e referências técnicas para edificações e infraestrutura

Atualizar guias para edificações e desenvolver guias para infraestrutura e para operação e manutenção de ativos / Aprimorar o arcabouço normativo técnico para incentivar a colaboração e a integração nos processos BIM

Regulamentação técnica aprimorada

Investimentos

Promover ambiente de negócio favorável à atração de investimentos em BIM

Investimentos em BIM efetivados

Capacitação

Estabelecer objetivos de aprendizagem / Elaborar disciplinas modelo

Capacitar os educadores e profissionais do setor público / Desenvolver programas de certificação / Implantar programa de capacitação dos profissionais compreendendo todas as disciplinas

Atualização e educação continuada

Indução pelo Governo Federal

Estruturar o Governo para adoção do BIM nos Programas Piloto

Adotar BIM em projetos dos Programas Piloto

Adotar o BIM em projetos e obras e incluir novos programas

BIM disseminado em obras públicas

Comunicação

Difundir o conceito BIM e seus benefícios / Divulgar a Estratégia BIM BR e seus resultados / Promover a Plataforma e a Biblioteca Nacional BIM

Atores mobilizados



DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 03/04/2020 | Edição: 65 | Seção: 1 | Página: 5

Órgão: Atos do Poder Executivo

DECRETO Nº 10.306, DE 2 DE ABRIL DE 2020

Estabelece a utilização do **Building Information Modelling** na execução direta ou indireta de obras e serviços de engenharia realizada pelos órgãos e pelas entidades da administração pública federal, no âmbito da Estratégia Nacional de Disseminação do **Building Information Modelling** - Estratégia **BIM BR**, instituída pelo [Decreto nº 9.983, de 22 de agosto de 2019](#).

BIM & MERCADO

Parágrafo único. O **BIM** será implementado de forma gradual, obedecidas as fases estabelecidas no art. 4º.

Art. 2º Ficam vinculados às ações de disseminação do **BIM** previstas neste Decreto:

I - Ministério da Defesa, por meio das atividades executadas nos imóveis jurisdicionados ao Exército Brasileiro, à Marinha do Brasil e à Força Aérea Brasileira; e

II - Ministério da Infraestrutura, por meio das atividades coordenadas e executadas:

a) pela Secretaria Nacional de Aviação Civil, para investimentos em aeroportos regionais; e

b) pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT, para reforço e reabilitação estrutural de obras de arte especiais.

Parágrafo único. Os órgãos e as entidades da administração pública federal não referidos no caput poderão adotar as ações de implementação do **BIM** nos termos do disposto neste Decreto, independentemente da finalidade do uso do **BIM**, prevista ou não neste Decreto, em quaisquer das fases do art. 4º.

BIM & MERCADO

Fases de implementação

Art. 4º A implementação do **BIM** ocorrerá de forma gradual, obedecidas as seguintes fases:

I - primeira fase - a partir de 1º de janeiro de 2021, o **BIM** deverá ser utilizado no desenvolvimento de projetos de arquitetura e engenharia, referentes a construções novas, ampliações ou reabilitações, quando consideradas de grande relevância para a disseminação do **BIM**, nos termos do disposto no art. 10, e abrangerá, no mínimo:

II - segunda fase - a partir de 1º de janeiro de 2024, o **BIM** deverá ser utilizado na execução direta ou indireta de projetos de arquitetura e engenharia e na gestão de obras, referentes a construções novas, reformas, ampliações ou reabilitações, quando consideradas de grande relevância para a disseminação do **BIM**, nos termos do disposto no art. 10, e abrangerá, no mínimo:

a) os usos previstos na primeira fase;

b) a orçamentação, o planejamento e o controle da execução de obras; e

BIM & MERCADO

III - terceira fase: a partir de 1º de janeiro de 2028, o **BIM** deverá ser utilizado no desenvolvimento de projetos de arquitetura e engenharia e na gestão de obras referentes a construções novas, reformas, ampliações e reabilitações, quando consideradas de média ou grande relevância para a disseminação do **BIM**, nos termos do disposto no art. 10, e abrangerá, no mínimo:

a) os usos previstos na primeira e na segunda fase; e

b) o gerenciamento e a manutenção do empreendimento após a sua construção, cujos projetos de arquitetura e engenharia e cujas obras tenham sido desenvolvidos ou executados com aplicação do **BIM**.

POR QUE BIM?

SANEAMENTO

Novo Marco de Saneamento é sancionado e garante avanços para o País

Nova lei para universalização do saneamento básico foi sancionada, nesta quarta-feira (15), pelo presidente Bolsonaro

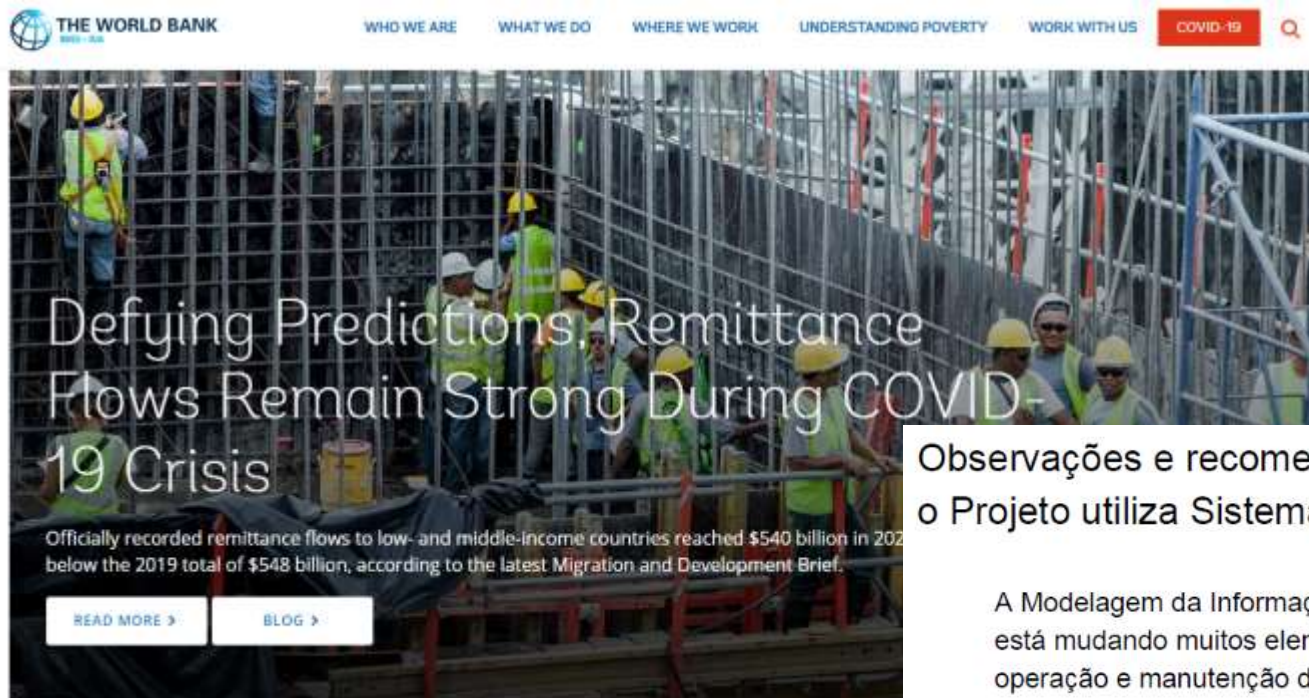
Publicado em 15/07/2020 16h15 | Atualizado em 15/07/2020 17h27

Compartilhe: [f](#) [t](#) [l](#)



Sanção do novo Marco Legal do Saneamento Básico. - Foto: Marcos Corrêa/PR

POR QUE BIM?



Observações e recomendações destinadas a Usuários de Contratos FIDIC em que o Projeto utiliza Sistemas de Modelagem da Informação da Construção

A Modelagem da Informação da Construção (BIM, do inglês Building Information Modelling) é um processo que está mudando muitos elementos da profissão de projetista, da indústria da construção e, possivelmente, até da operação e manutenção de instalações.

O sistema BIM é uma das tecnologias de dados digitais usadas em todos os aspectos do planejamento, levantamento, projeto, construção e operação. As tecnologias de dados digitais incluem sistemas para: a aquisição de dados; gestão de documentos; gerenciamento de projetos e processos; cálculo de estimativas, planejamento e programação; gestão de contratos; gerenciamento de desempenho e modelagem da informação da construção.

O BIM tem vários graus de complexidade, desde o uso isolado de ferramentas computadorizadas de projeto até o compartilhamento completo de modelos e informações por toda a equipe do projeto. Hoje, o BIM é mais usado e mais bem compreendido nos países desenvolvidos, muitos dos quais estão incentivando ou até exigindo seu uso a fim de melhorar a qualidade, a precisão e os prazos de entrega dos projetos, bem como para gerar economia de custos. O BIM tem o potencial de melhorar drasticamente a produtividade no setor da construção e reduzir os custos operacionais das instalações.



DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 19/05/2021 | Edição: 93 | Seção: 1 | Página: 155

Órgão: Ministério do Desenvolvimento Regional/Gabinete do Ministro

PORTARIA Nº 959, DE 18 DE MAIO DE 2021

Dispõe sobre os requisitos para a implementação de empreendimentos habitacionais no âmbito da linha de atendimento Aquisição subsidiada de imóveis novos em áreas urbanas, integrante do Programa Casa Verde e Amarela.



3. EXECUÇÃO DA OBRA

3.1 Avaliação de conformidade

I. Empresa e materiais

b) O projeto do empreendimento deverá ser desenvolvido conforme a metodologia Building Information Modelling (BIM), cumprindo as normas técnicas brasileiras vigentes sobre o tema.

Requisito

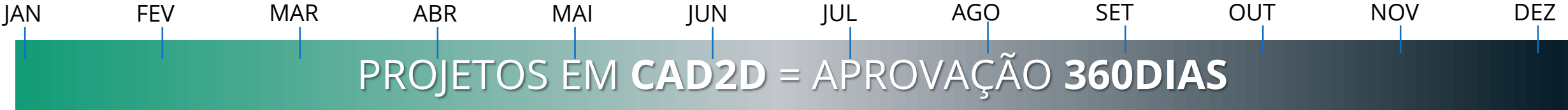
Adicional

BIM & MERCADO

Sedur apresenta o Salvador 360 Simplifica para especialistas em BIM



BIM & MERCADO





[Início](#) > [Notícias](#) > [Seplurb promove palestra sobre Análise Automatizada de Projetos Verticais](#)

Notícias

Seplurb promove palestra sobre Análise Automatizada de Projetos Verticais

25/01/2021 - 08:41

A Secretaria Municipal de Planejamento Urbano (Seplurb) realiza nesta segunda-feira, 25 de janeiro, uma palestra para os técnicos da Prefeitura de Campinas que atuam nas áreas de análise de projetos urbanísticos. Os profissionais estão reunidos no Salão Vermelho do Paço Municipal para conhecer o sistema BIM (Building Information Modeling), um modelo de informações de construção que possibilita transformar as análises de projetos físicos em digitais.

A exposição "BIM, cidades, impactos e oportunidades" é do gerente da empresa GV BIM, Guilherme Valente, que atua na área de projetos, treinamentos e consultoria. Na palestra, Valente vai explicar como a Prefeitura poderá usar a tecnologia BIM para licenciar projetos arquitetônicos.

De acordo com o secretário da Seplurb, Renato Mesquita, para compatibilizar o Sistema BIM para aprovação de projetos será preciso usar os parâmetros da Lei de Parcelamento, Ocupação e Uso do Solo (LPOUS) e do Plano Diretor Estratégico do município.

"Com os parâmetros legais inseridos na plataforma BIM, o sistema compara as informações disponíveis na plataforma com o projeto enviado pelo profissional de arquitetura. Além disso, automaticamente, faz o cruzamento entre os dados dos projetos com a nossa base de dados inserida no programa BIM, identificando possíveis erros nos projetos," explica.

Crédito: Adriano Rosa



Guilherme Valente, gerente da empresa GV BIM: exposição

Crédito: Adriano Rosa



Palestra "BIM, cidades, impactos e oportunidades" hoje



SBQP 2009
Simpósio Brasileiro de Qualidade do Projeto no Ambiente Construído
IX Workshop Brasileiro de Gestão do Processo de Projeto na Construção de Edifícios
18 a 20 de Novembro de 2009 – São Carlos, SP – Brasil
Universidade de São Paulo



Potencial da Implementação da BIM no Processo de Aprovação de Projetos de Edificação na Prefeitura Municipal de Curitiba

BIM potential at the building project approval process at the city of Curitiba

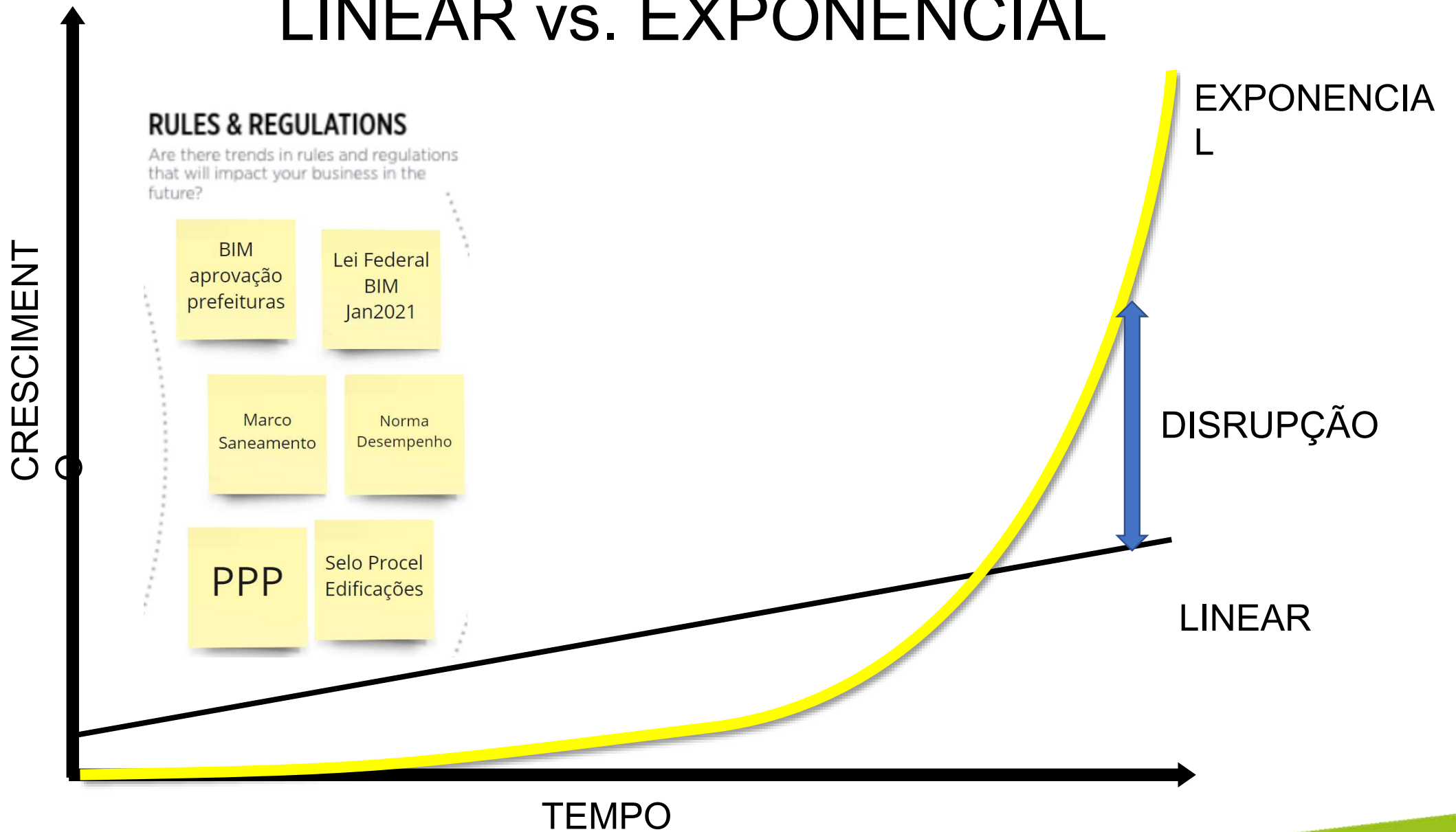
Juliana Maria Romero

Arquiteta e Urbanista, Mestranda pelo Programa de Pós Graduação em Construção Civil PPGCC - UFPR
| e-mail: arquiteturaromero@hotmail.com | CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3337980392758937> |

Sérgio Scheer

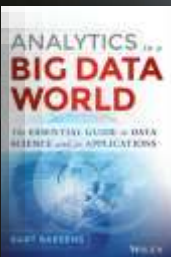
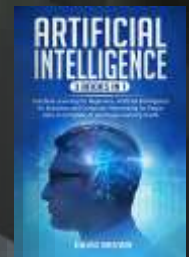
Engenheiro Civil, Mestre e Doutor, Professor Associado, Universidade Federal do Paraná - UFPR
| e-mail: scheer@ufpr.br | CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0695899382782312> |

LINEAR vs. EXPONENCIAL

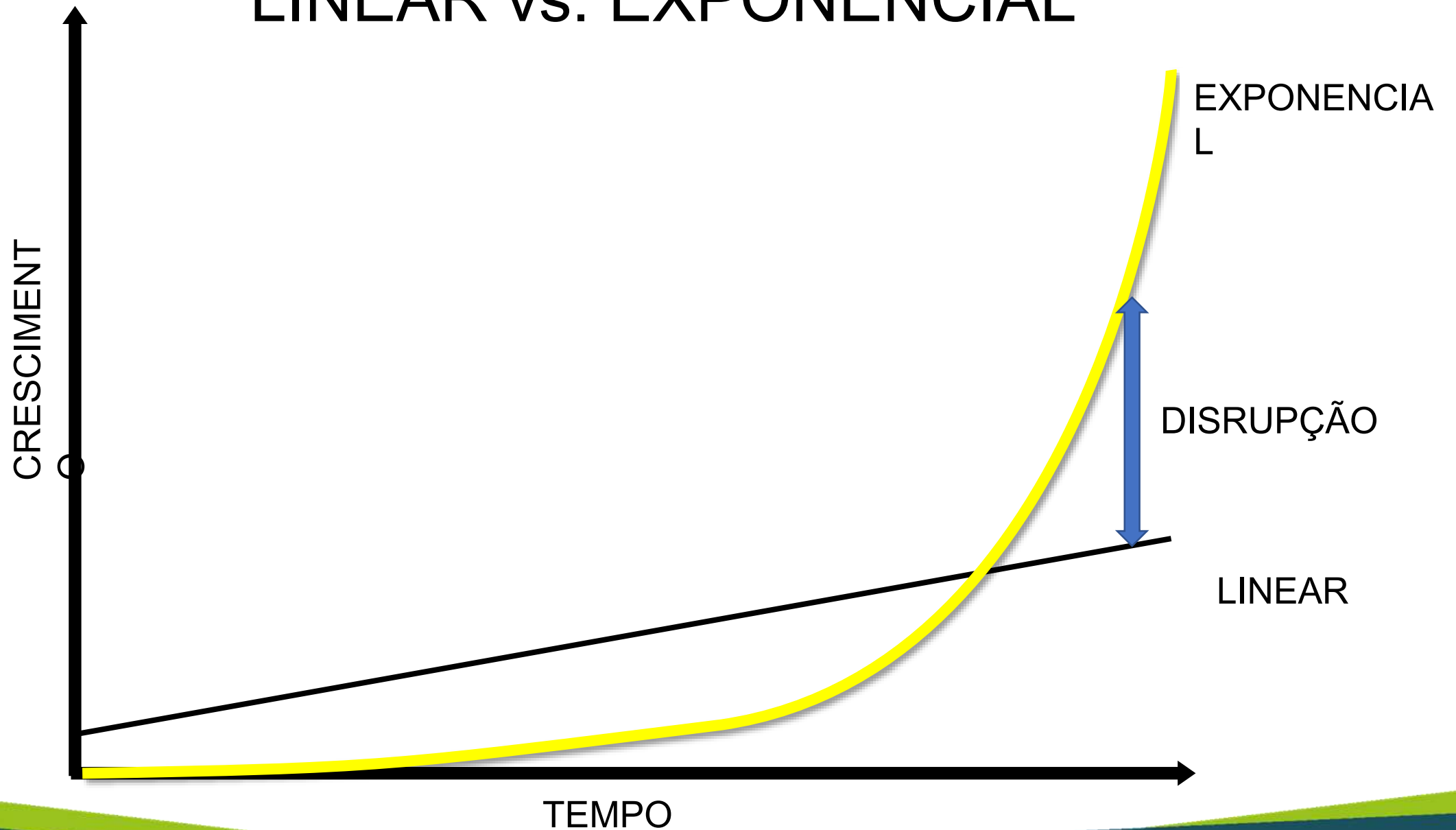




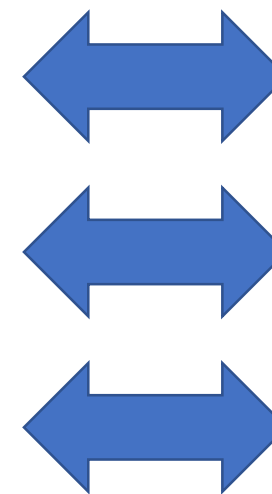
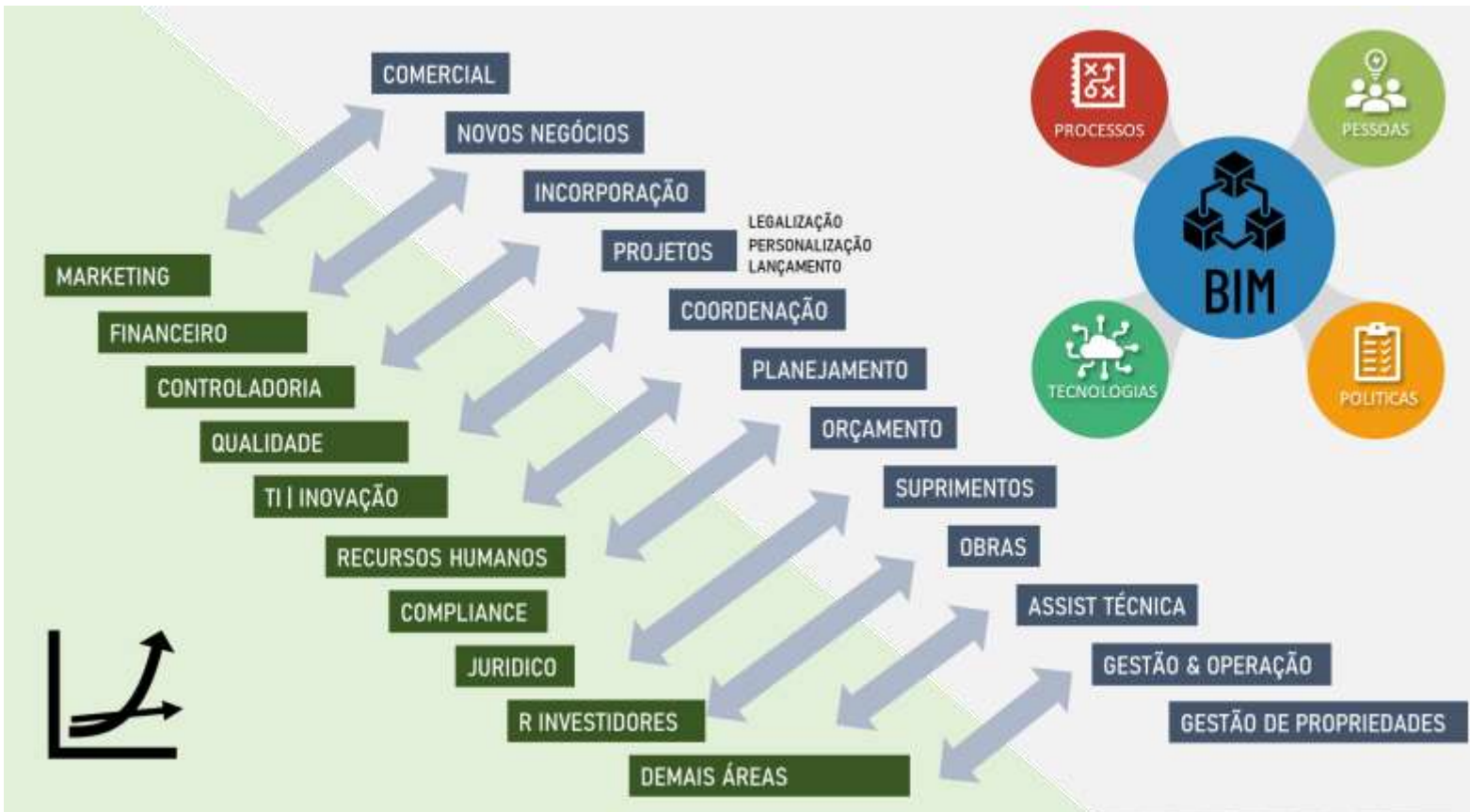
tenho a haver com as organizações exponenciais”?



LINEAR vs. EXPONENCIAL

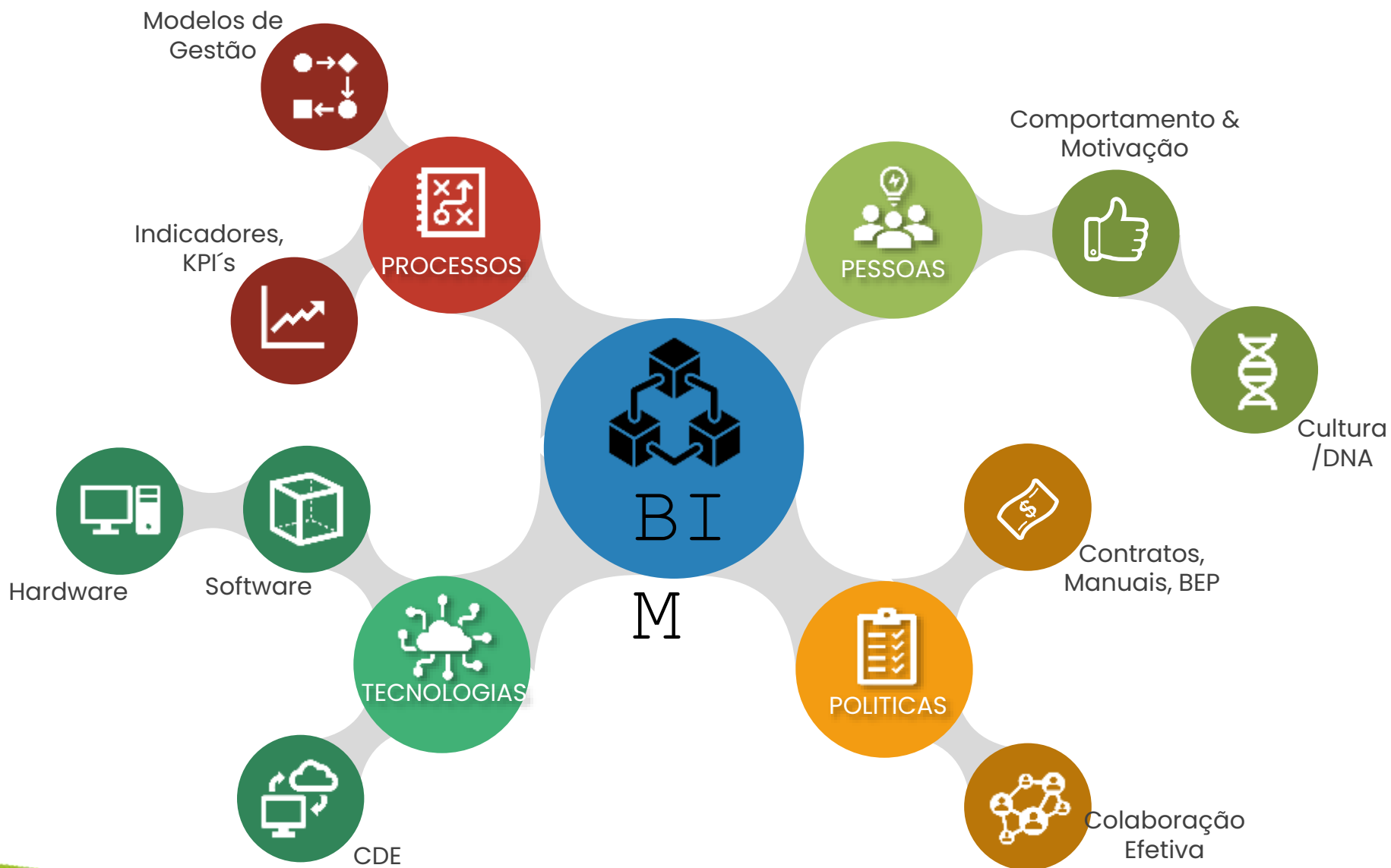


BIM & IMPLANTAÇÃO



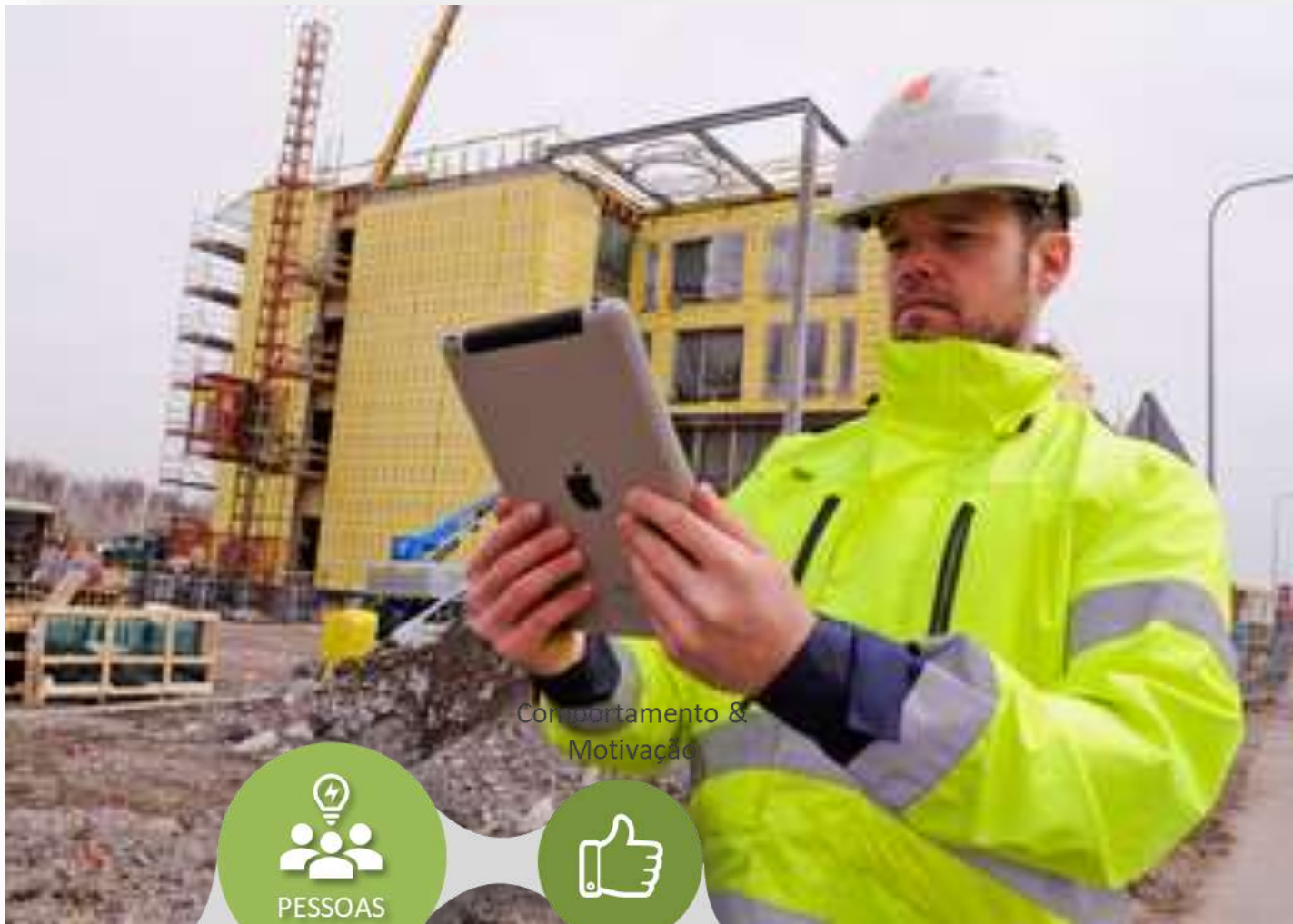
FORNECEDORES

- Consultores
- Projetistas
- Instaladoras
- Equipamentos
- Empreiteiros
- Etc.

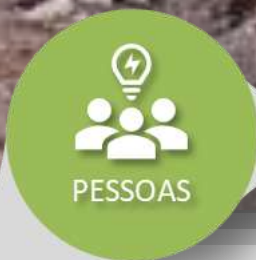


"BIM MINDMAP"





Comportamento & Motivação



PESSOAS



Cultura /DNA





Comportamento & Interação



PESSOAS




Cultura /DNA



BIM

[Startse.com](#) > [Notícias](#) > [Empreendedores](#)

Lifelong learning: a importância de NUNCA parar de estudar na vida

Por [Isabella Câmara](#)

3 de setembro de 2018 às 16:43 - Atualizado há 2 anos

 **Re.StartSe**

GRATUITO, 100% ONLINE E AO VIVO

Inscreva-se para o Maior Programa de Capacitação GRATUITO para empresários, gestores, empreendedores e profissionais que desejam reduzir os impactos da Crise em 2020

Digite seu e-mail aqui

LIBERE SEU PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO EXECUTIVA

Comportamento & Motivação



PESSOAS



Cultura /DNA

O mundo e, conseqüentemente o mercado de trabalho, está passando por uma grande mudança – postos de trabalho e indústrias inteiras estão se expandindo e se contraindo em um ritmo alarmante, e as habilidades necessárias para ocupar praticamente qualquer trabalho estão se transformando. Nesse contexto, a crença que a maioria das pessoas tem de que a aprendizagem só é efetiva quando associada a uma educação formal está caindo por terra nos últimos anos.



Negócios
Mercado

Conhecimento generalista

Processos
Pessoas

Conhecimento especialista

Técnica
Projetos
Normas
Tecnologias

Comportamento &
Motivação





Conhecimento generalista



Negócios | Mercado

Processos | Pessoas

Conhecimento especialista



Técnica
Projetos
Normas
Tecnologias



Comportamento & Motivação



PESSOAS



Cultura /DNA



BIM





Comportamento & Motivação



PESSOAS



Cultura /DNA



BIM



BIM FORUM BRASIL

MINDSET FIXO

CRÊ QUE INTELIGÊNCIA E
HABILIDADE SÃO NATOS

TEM DIFICULDADE EM VER
AS PRÓPRIAS LIMITAÇÕES

EVITA DESAFIOS POR MEDO
DE REVELAR FRAQUEZAS

NÃO CRÊ QUE ESFORÇO
POSSA GERAR MUDANÇAS

ENCARA PROBLEMAS SEM
ESPERANÇA EM RESOLVER



MINDSET DE CRESCIMENTO

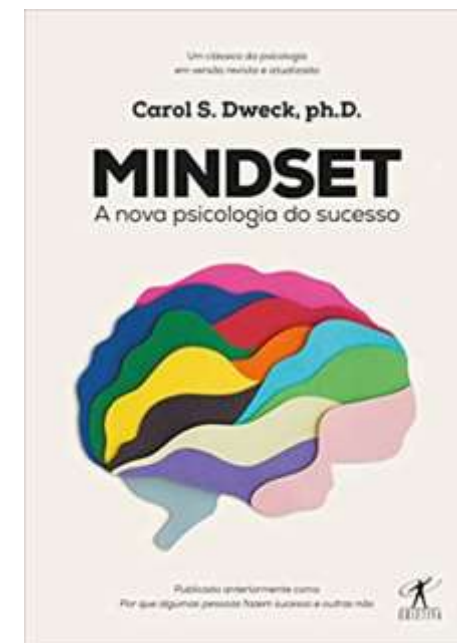
CRÊ NO DESENVOLVIMENTO DA
INTELIGÊNCIA E HABILIDADES

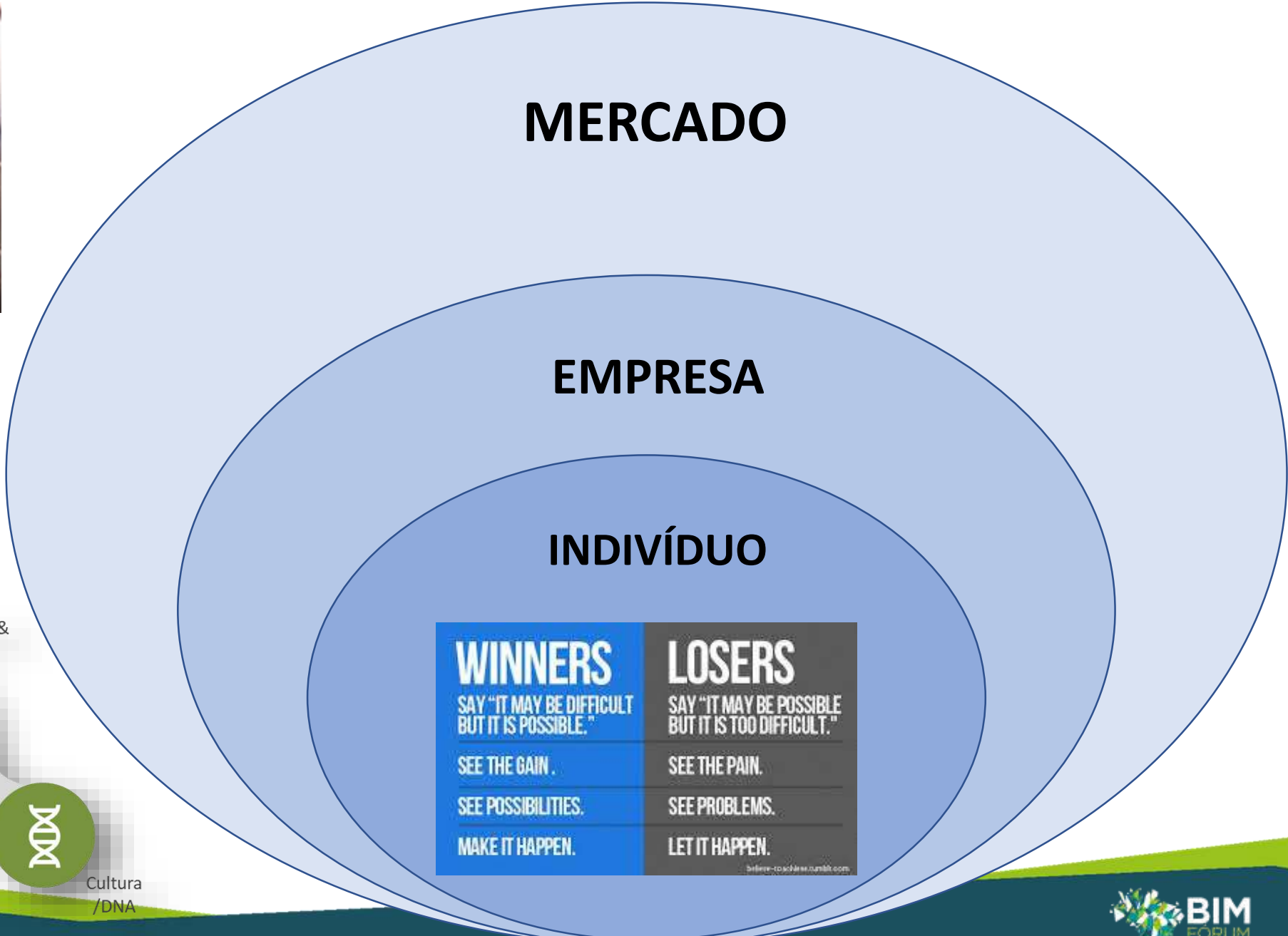
BUSCA APRENDIZADO
PARA SUPERAR LIMITAÇÕES

ABRAÇA DESAFIOS E ENCARA
FALHAS COMO APRENDIZADO

VÊ O ESFORÇO COMO
CAMINHO DA EXCELÊNCIA

ENFRENTA OS PROBLEMAS
COM ENTUSIASMO





Comportamento & Motivação



PESSOAS



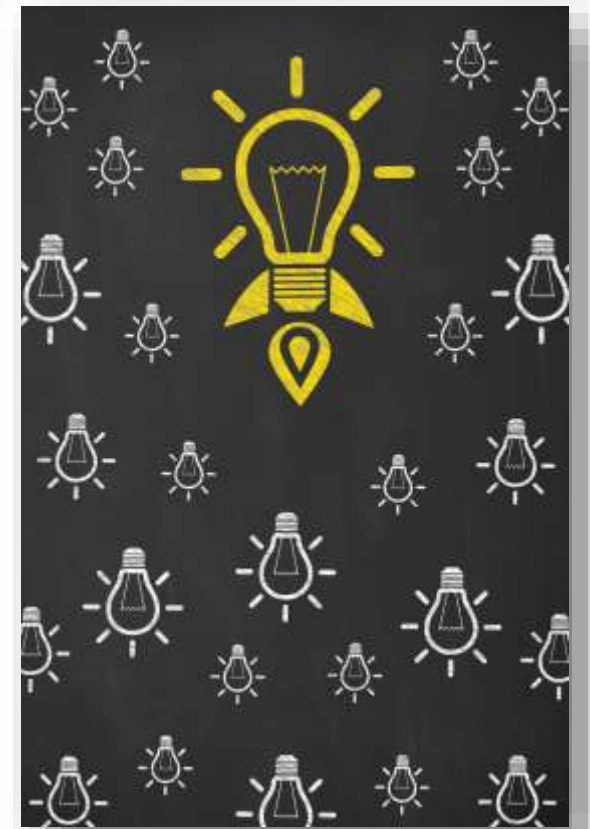
Cultura /DNA



CONSIDERAÇÕES FINAIS



Motivação



CONSIDERAÇÕES FINAIS



Colaboração



CONSIDERAÇÕES FINAIS



Engajamento

Obrigado!
Junte-se a nós!

rogerio.suzuki@bimforum.org.br



www.bimforum.org.br