

Inova
iHC

Núcleo de Inovação Tecnológica

Hospital das Clínicas
da FMUSP

REALIZAÇÃO



HCFMUSP maior hospital da América Latina



Fundado em 1944, na cidade de São Paulo, nosso complexo tem:

9 Institutos especializados
1 Hospital auxiliar
66 Laboratórios de Investigação Médica
+2,700 leitos
+450 leitos de UTI
+22,000 profissionais



Assistência

+ 1.5 milhão de consultas ambulatoriais por ano
(1.2% de todas as consultas no Brasil)
+ 5 petabytes de dados médicos



Educação

+ 2,000 médicos residentes por ano
(6.2% do Brasil)
Melhor escola de medicina e hospital público do país



Pesquisa

7,3% do total de publicações brasileiras e
3,3% América Latina de saúde e ciências da vida



Inovação

+80 parcerias para desenvolvimento tecnológico
nos últimos 3 anos InovaHC

Fonte: HC Vídeo Institucional; website; entrevistas com projetos; RUF 2019; MTIC

inova
iHC

Viabilizar soluções e negócios inovadores que atendam demandas de saúde do HCFMUSP e do sistema de saúde, a partir:

(1) da promoção da cultura de empreendedorismo e inovação, (2) do mapeamento de desafios, (3) do co-desenvolvimento e validação de tecnologias, (4) e da conexão entre os atores do ecossistema de inovação em saúde.

NOSSOS VALORES



Empreendedorismo científico
 método com abordagem comprovada,
 via ciclos teste-validações, para a
 criação de soluções inovadores



Inovação baseada em evidências
 da identificação do problema a adesão
 do mercado



Compromisso com o SUS
 e com o fortalecimento
 da saúde pública



Cooperação
 entre atores da academia, indústria,
 governo e sociedade civil



Foco no usuário
 para o desenvolvimento
 e validação de soluções



Multidisciplinariedade de saberes
 e formações para o desenvolvimento
 e validação de soluções

ATUAMOS EM 3 PILARES



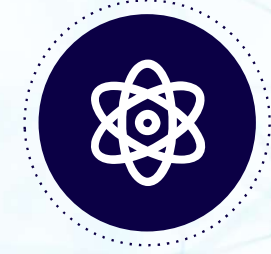
Cultura de inovação

Disseminação do conhecimento de inovação e empreendedorismo a partir de ações estruturadas como capacitações, eventos e programas



Co-desenvolvimento tecnológico

Construção colaborativa de soluções inovadoras e disponibilização de ambiente real para validação



Conexão do ecossistema

Estabelecimento de alianças e parcerias estratégicas com os principais players, conectando ideias inovadoras e mercado

In.cube

Programa de capacitação e apoio à inovação para intraempreendedores que tenham ideias e projetos inovadores em saúde

In.pulse

Programa de inovação e aceleração para negócios inovadores em saúde e que respondam aos desafios pré-definidos

In.pacte

Residência para tração, produção e escalabilidade de negócios inovadores em saúde e aderentes à indústria

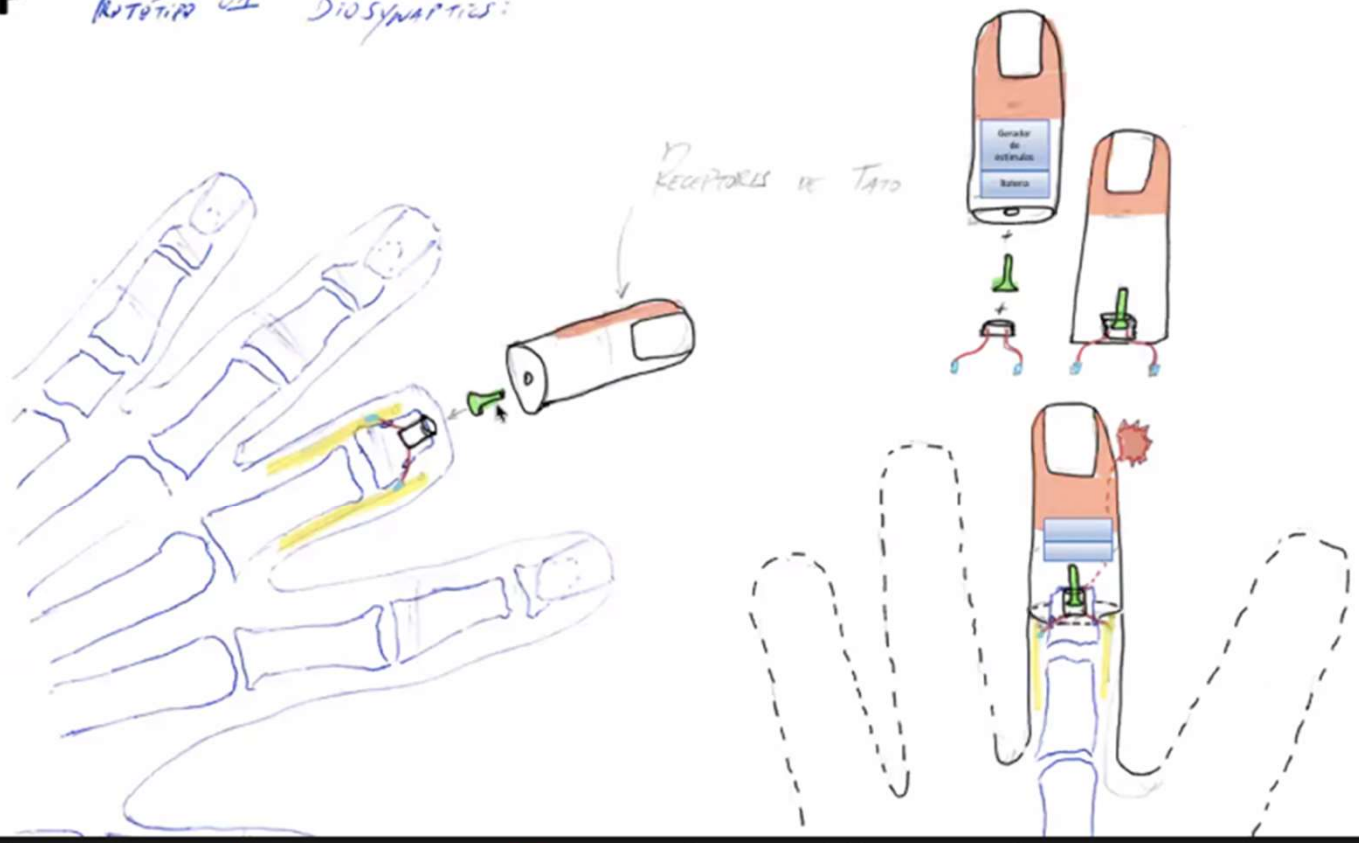
You are viewing Gustavo Bersani Silva's screen

View Options



MVP

Protótipo de Biosynaptics:



In.cube **iHC**

In.pulse iHC





In.pacte **iHC**

ATUAMOS EM **3 PILARES**



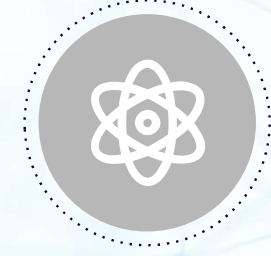
Cultura de inovação

Disseminação do conhecimento de inovação e empreendedorismo a partir de ações estruturadas como capacitações, eventos e programas



Co-desenvolvimento tecnológico

Construção colaborativa de soluções inovadoras e disponibilização de ambiente real para validação



Conexão do ecossistema

Estabelecimento de alianças e parcerias estratégicas com os principais players, conectando ideias inovadoras e mercado

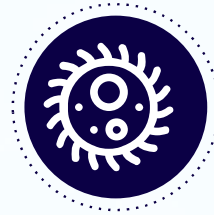
InovaHC parceiras e projetos



Hardware



Software



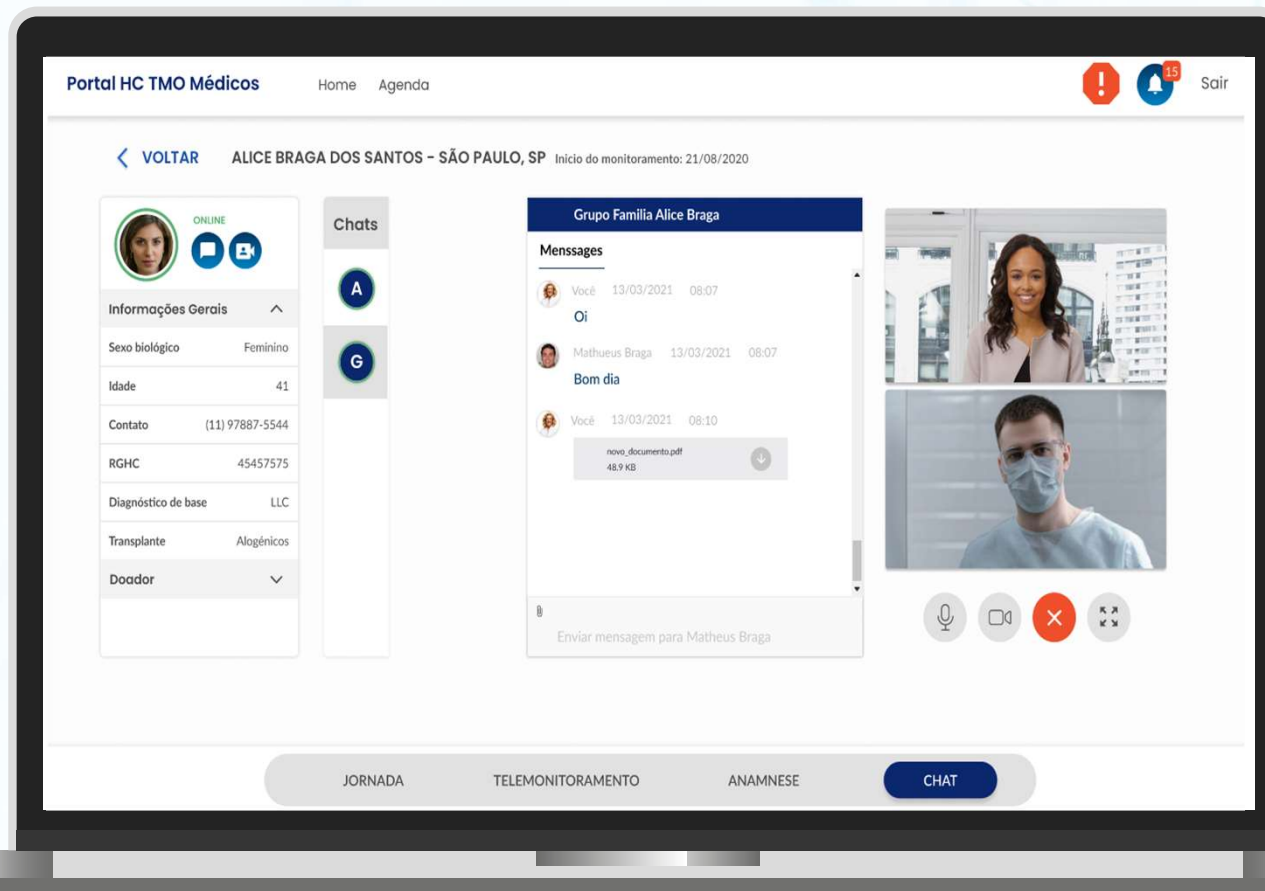
Biotech



InovaHC techs TMO plataforma



Desenvolvimento de uma plataforma de conectividade e interação com o paciente que integra sinais e informações relevantes da viagem de transplante de medula óssea.



Impacto e viabilidade

Os projetos selecionados passam por avaliação de acordo com critérios de viabilidade, impacto social e econômico

Tecnologias

Software, Hardware e Biotech



1

Software: AccurateMammo

Professora Cláudia Leite
Algoritmo de IA para exames de mamografia precisos e com qualidade

2

Hardware: Neuroestimulador

Professora Adriana Conforto
Equipamento médico focado para reabilitação de AVC

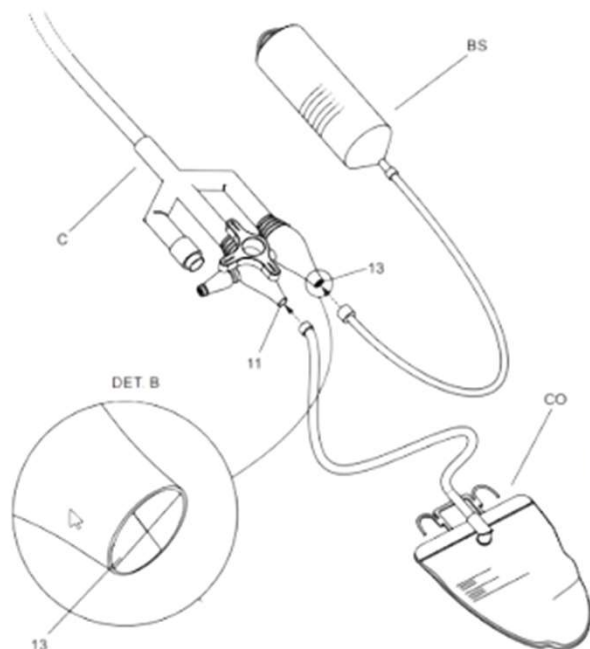


3

Biotech: Noiseless Snore

Doutor Michel Cahali
Medicamento injetável para apnéia do sono





1

Hardware: Uroflush
Enfermeira Luciana Fiorella
Dispositivo de lavagem
urológica

2

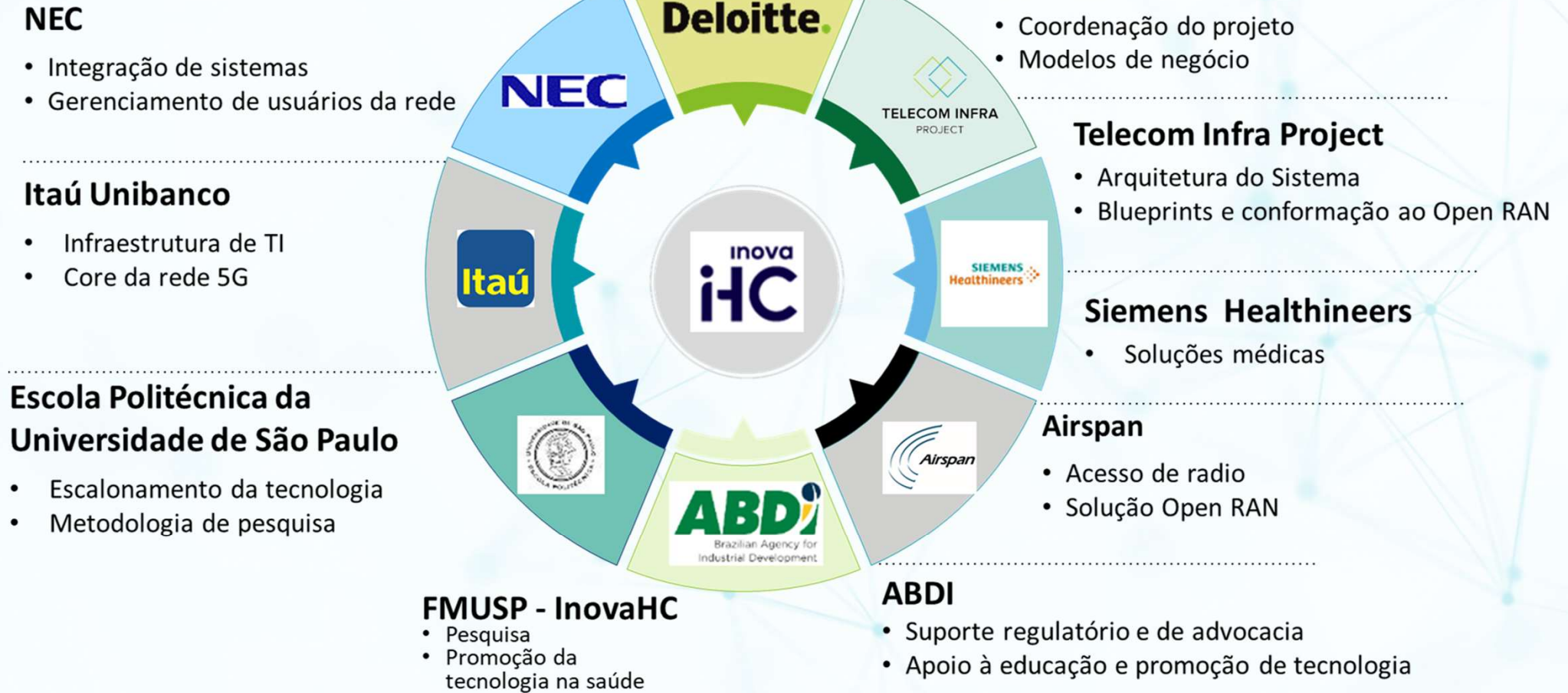
Hardware: Prótese biliar
Dr Joaquim Motta
Cateter para
redução de
intervenção em
pacientes com
lesões malignas e
benignas




3

Software: Pupa
Dr Riccioppo, Dr Batista,
Dr Miller
Jornada do paciente
bariátrico

InovaHC 5G





Paciente

Atendida na UBS Paissandu

ATUAMOS EM **3 PILARES**



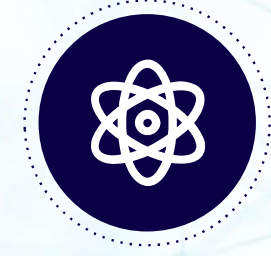
Cultura de inovação

Disseminação do conhecimento de inovação e empreendedorismo a partir de ações estruturadas como capacitações, eventos e programas



Co-desenvolvimento tecnológico

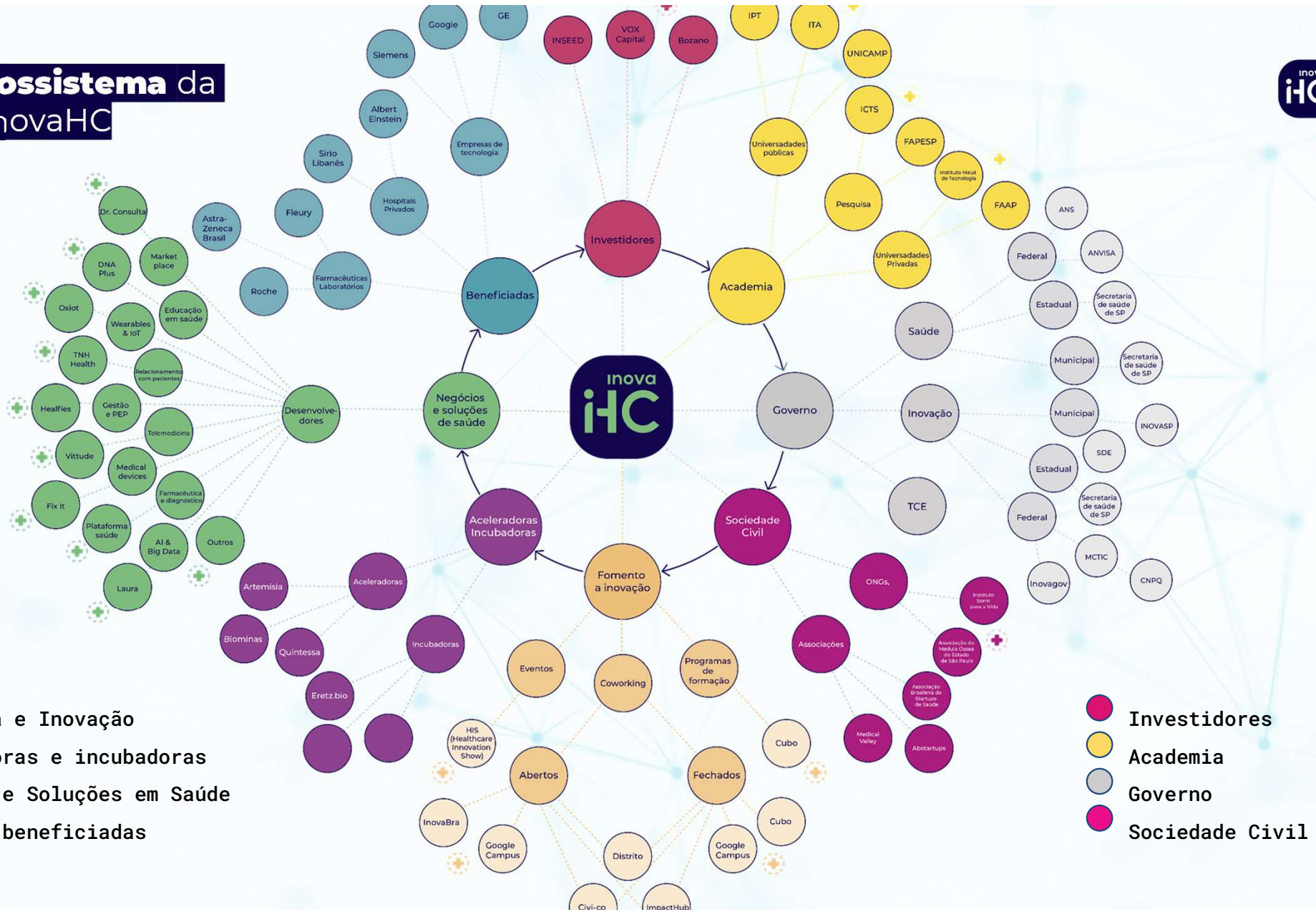
Construção colaborativa de soluções inovadoras e disponibilização de ambiente real para validação



Conexão do ecossistema

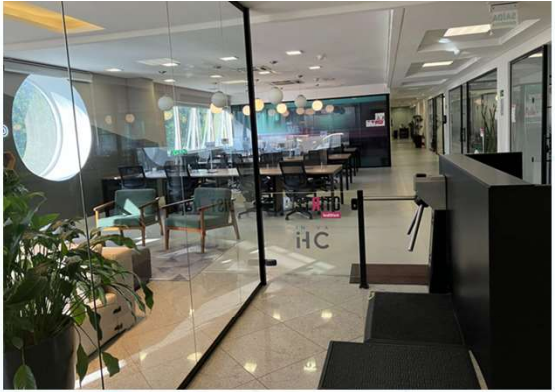
Estabelecimento de alianças e parcerias estratégicas com os principais players, conectando ideias inovadoras e mercado

Visão de **ecossistema** da **inovação InovaHC**



- Fomento à e Inovação
- Aceleradoras e incubadoras
- Negócios e Soluções em Saúde
- Empresas beneficiadas

- Investidores
- Academia
- Governo
- Sociedade Civil





**INOVAÇÃO
ESTRUTURA**
8 centros
especializados
(pediatria,
psiquiatria,
câncer etc)

INOVAÇÃO ESTRUTURA



Saúde digital



Hub



In.lab
laboratório de
inteligência artificial



LEPIC
laboratório de
cirurgia robótica

InovaHC prêmios



Abril&DASA Medical Innovation Award

Diagnosis

(2020)



Abril&DASA Medical Innovation Award

Social Innovation

(2021)



Fleury Innovation Award (PIF)

Social Innovation and Technologies (2021)



Abril&DASA Medical Innovation Award

Opencare Innovation 5G

(2022)



Outros resultados



75 health techs

14 startups residentes no hub de inovação



80 parcerias

nos últimos 3 anos

Jornada contra COVID-19

Programa IdeiaGov



Chamadas e
Desafios

Avaliadores e
Comitê de Análise

Elaboração de
Plano de Trabalho

Ambiente de teste para
prova de conceito

Formalização e
implementação



211
propostas



19
selecionadas



Avaliação



6 soluções/startups
cofinanciadas BID Lab

SELEÇÃO

DESENVOLVIMENTO

ENCAMINHAMENTOS

Slide 23

1

eu acho que BID tem mais cara de codesenvolvimento, o que acham?

Natália Veroneze; 03/03/2023

Jornada contra COVID-19 Programa IdeiaGov

17 instituições
parceiras

5k imagens
de pacientes analisados

+5.000 exames
-50% custos operação remota

+15.000 pessoas
impactadas pelos protótipos

JORNADA DIGITAL DO PACIENTE

OPERAÇÃO REMOTA DE EQUIPAMENTOS DE EXAME DE IMAGEM

Como podemos operar remotamente os equipamentos de ressonância magnética e tomografia computadorizada sem afetar a qualidade dos exames?



DIAGNÓSTICO ATRAVÉS DE IMAGEM DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA E RAIO X DE TÓRAX

O edital tem como objetivo identificar e selecionar projetos de pesquisa em desenvolvimento e soluções inovadoras de inteligência artificial, que auxiliem no diagnóstico da Covid-19, por meio de imagens de exames de Tomografia Computadorizada e Raio-X de tórax. Sendo estas soluções tecnológicas, produtos, processos e serviços.



COMO MONITORAR SINAIS VITAIS E OPERAR APARELHOS ELETROMÉDICOS USADOS EM LEITOS HOSPITALARES (UTI E ENFERMARIA) EM UM MODELO REMOTO, INTELIGENTE E INTEGRADO?

Buscamos identificar soluções tecnológicas e inovadoras que permitam o monitoramento dos sinais vitais e/ou operação remota de aparelhos usados em leitos de internação hospitalar. A solução irá trazer eficiência e segurança para os profissionais de saúde no combate a Covid-19 e ainda poderão ser utilizadas em outras doenças infecciosas.



Ofertas de tecnologia para o enfrentamento da COVID-19

Identificar, selecionar e testar soluções inovadoras relacionadas ao combate à doença causada pelo novo coronavírus (Covid-19). Essas soluções podem ser tecnologias, produtos, processos e serviços, integrados ou não, além de Projetos de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação.



Tópicos



Inovação Tecnológica

Desenvolvimento e
incorporação



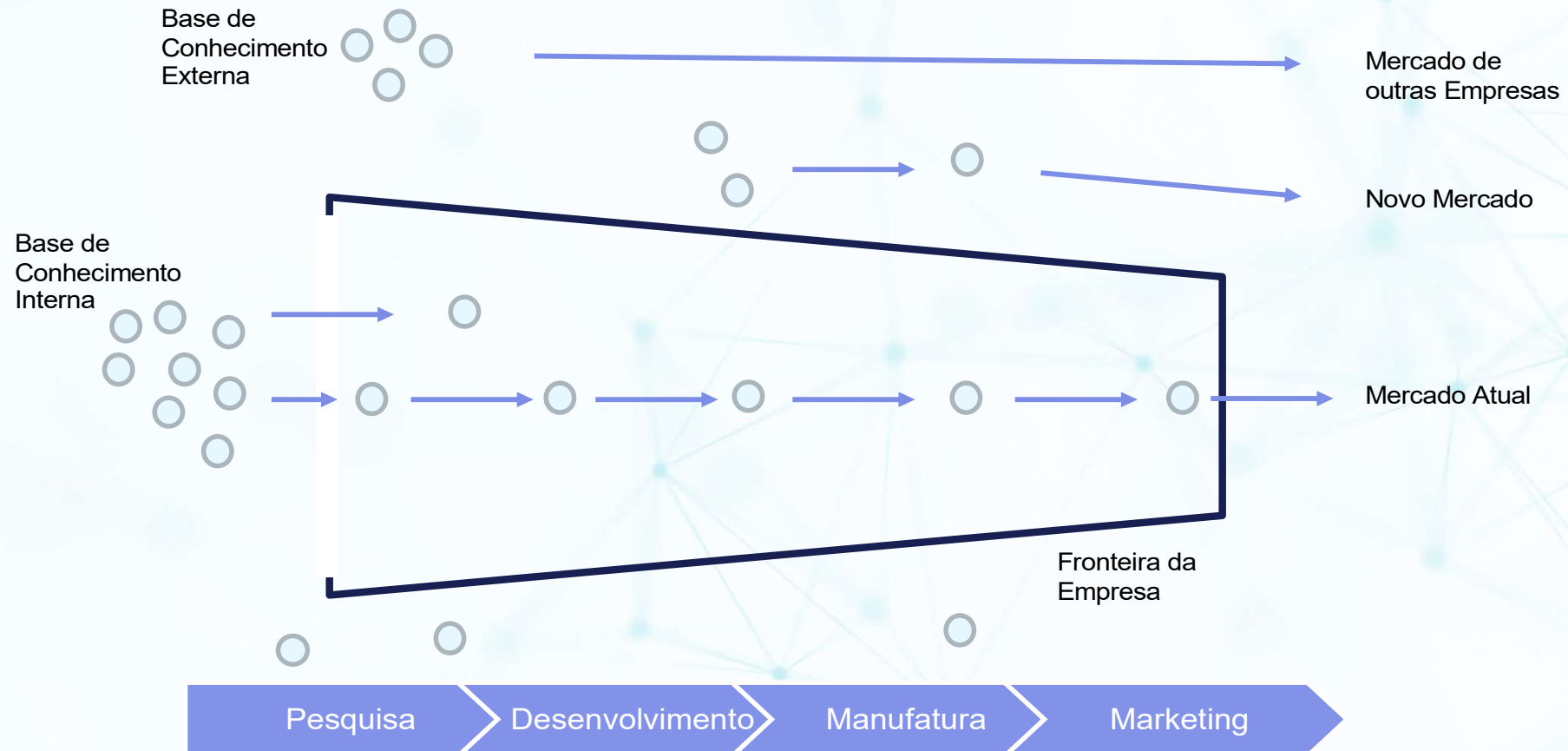
Inovação Aplicada

Gestão da Inovação como
fator de sucesso

Inovação Tecnológica

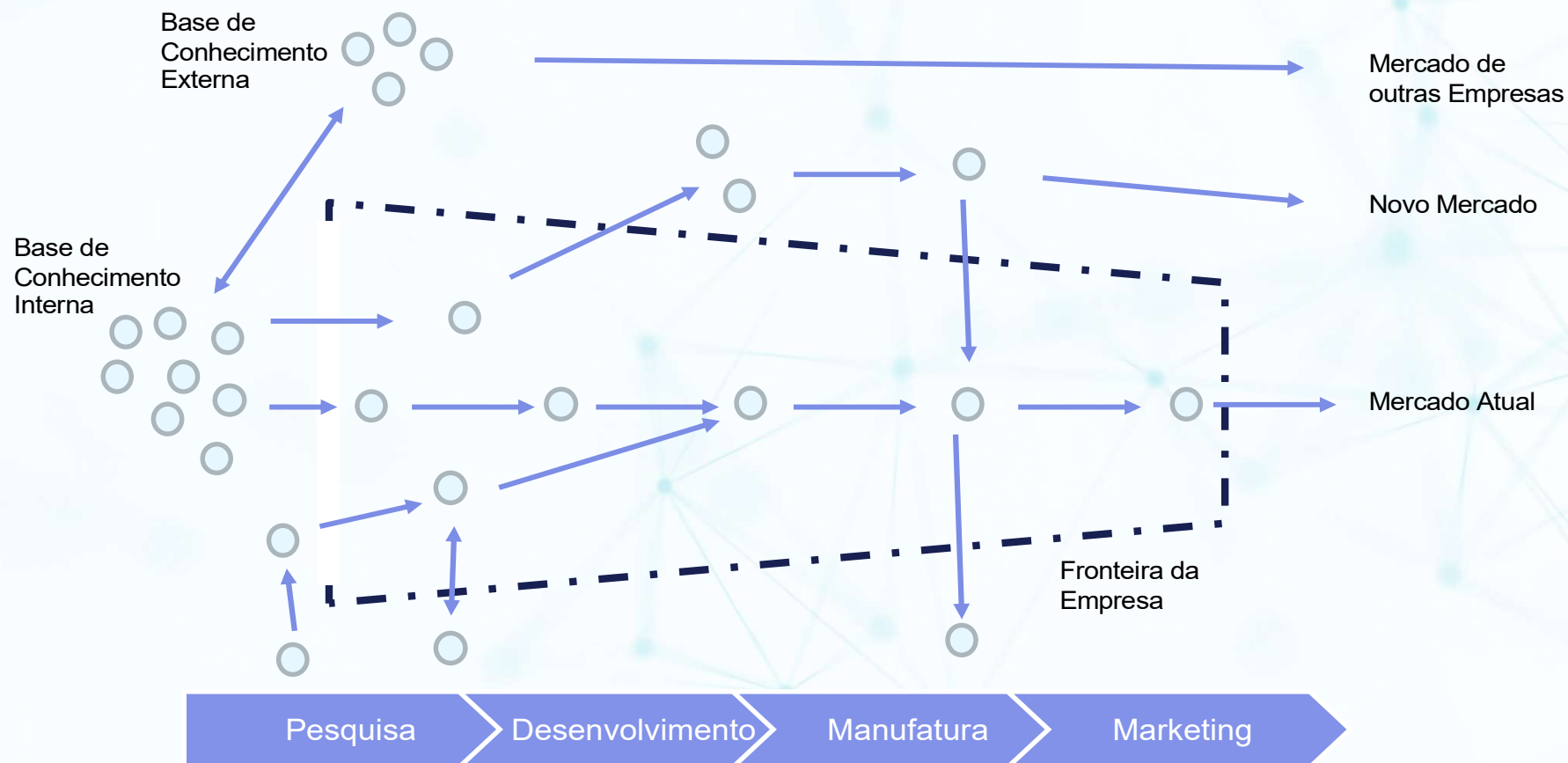
A inovação é um meio de criar novos produtos, serviços ou um novo modelo de negócio com o objetivo de gerar riquezas ou impacto social.

Inovação Tecnológica – Inovação fechada/Interna



Baseado em Novas fronteiras da Inovação Aberta – H. Chesbrough, W. Vanhaverbeke, J. West

Inovação Tecnológica – Inovação Aberta



Baseado em Novas fronteiras da Inovação Aberta – H. Chesbrough, W. Vanhaverbeke, J. West

Os 6 Ds Transformação Exponencial

DIGITALIZAÇÃO

DECEPÇÃO

DISRUPÇÃO

DESMATERIALIZAÇÃO

DESMONETIZAÇÃO

DEMOCRATIZAÇÃO

Singularity UNIVERSITY

THE SIX DS OF EXPONENTIAL ORGANIZATIONS

"The Six Ds are a chain reaction of technological progression, a road map of rapid development that always leads to enormous upheaval and opportunity."
—Peter Diamandis and Steven Kotler, *Bold*

DIGITIZED

Anything that becomes digitized enters the same exponential growth we see in computing. Digital information is easy to access, share, and distribute. It can spread at the speed of the internet. Once something can be represented in ones and zeros—from music to biotechnology—it becomes an information-based technology and enters exponential growth.

AUDIO IMAGES TEXT DNA

DECEPTIVE

When something starts being digitized, its initial period of growth is deceptive because exponential trends don't seem to grow very fast at first. Doubling .01 only gets you .02, then .04, and so on. Exponential growth really takes off after it breaks the whole-number barrier. 2 quickly becomes 32, which becomes 32,000 before you know it.

DISRUPTIVE

The existing market for a product or service is disrupted by the new market the exponential technology creates because digital technologies outperform in effectiveness and cost. Once you can stream music on your phone, why buy CDs? If you can also snap, store, and share photographs, why buy a camera and film?

DEMONETIZED

Money is increasingly removed from the equation as the technology becomes cheaper, often to the point of being free. Software is less expensive to produce than hardware and copies are virtually free. You can now download any number of apps on your phone to access terabytes of information and enjoy a multitude of services at costs approaching zero.

ENIAC	IPHONE 7
1946	2016
1 x .001 GHz	4 x 2.38 GHz
\$500,000	\$850
30 Tons	128 Grams

DEMATERIALIZED

Separate physical products are removed from the equation. Technologies that were once bulky or expensive—radio, camera, GPS, video, phones, maps—are now all in a smartphone that fits in your pocket.

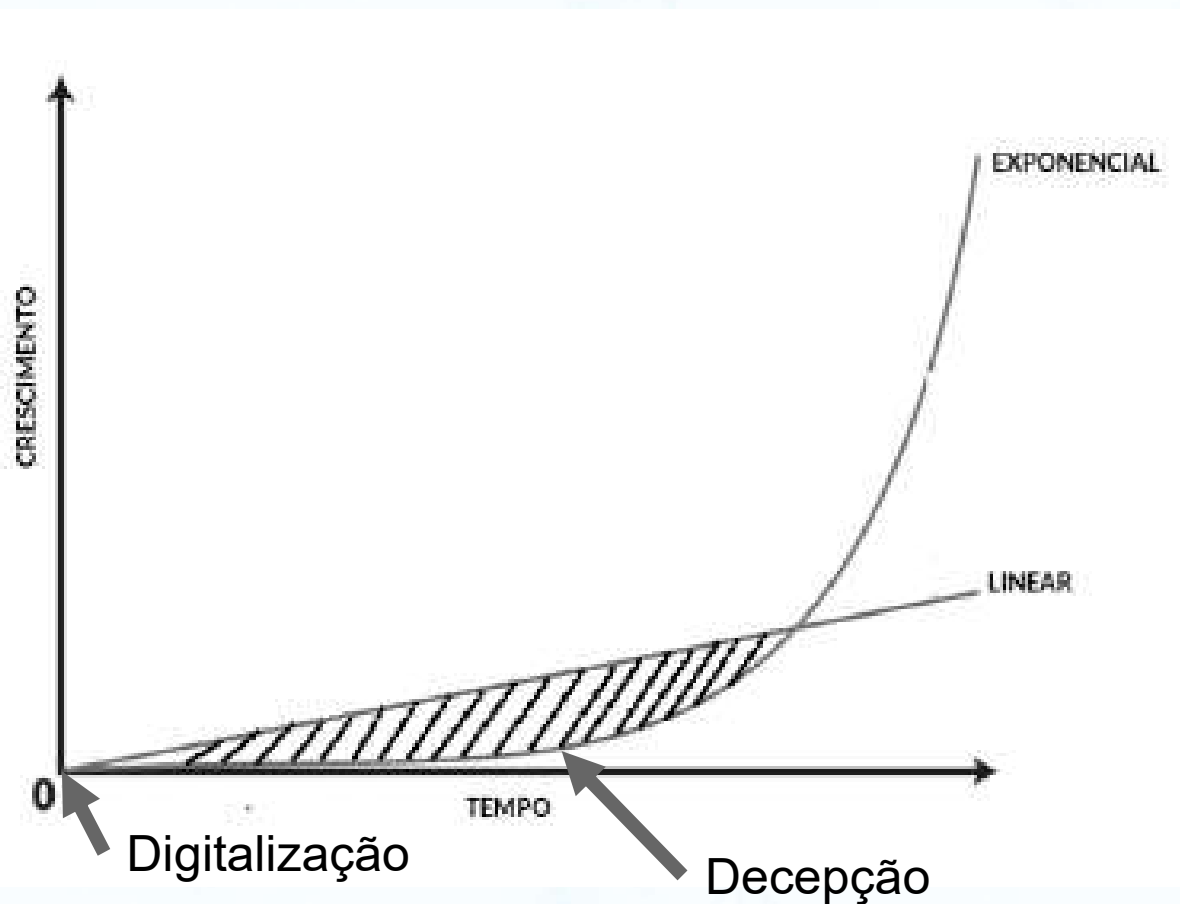
DEMOCRATIZED

Once something is digitized, more people can have access to it. Powerful technologies are no longer only for governments, large organizations, or the wealthy.

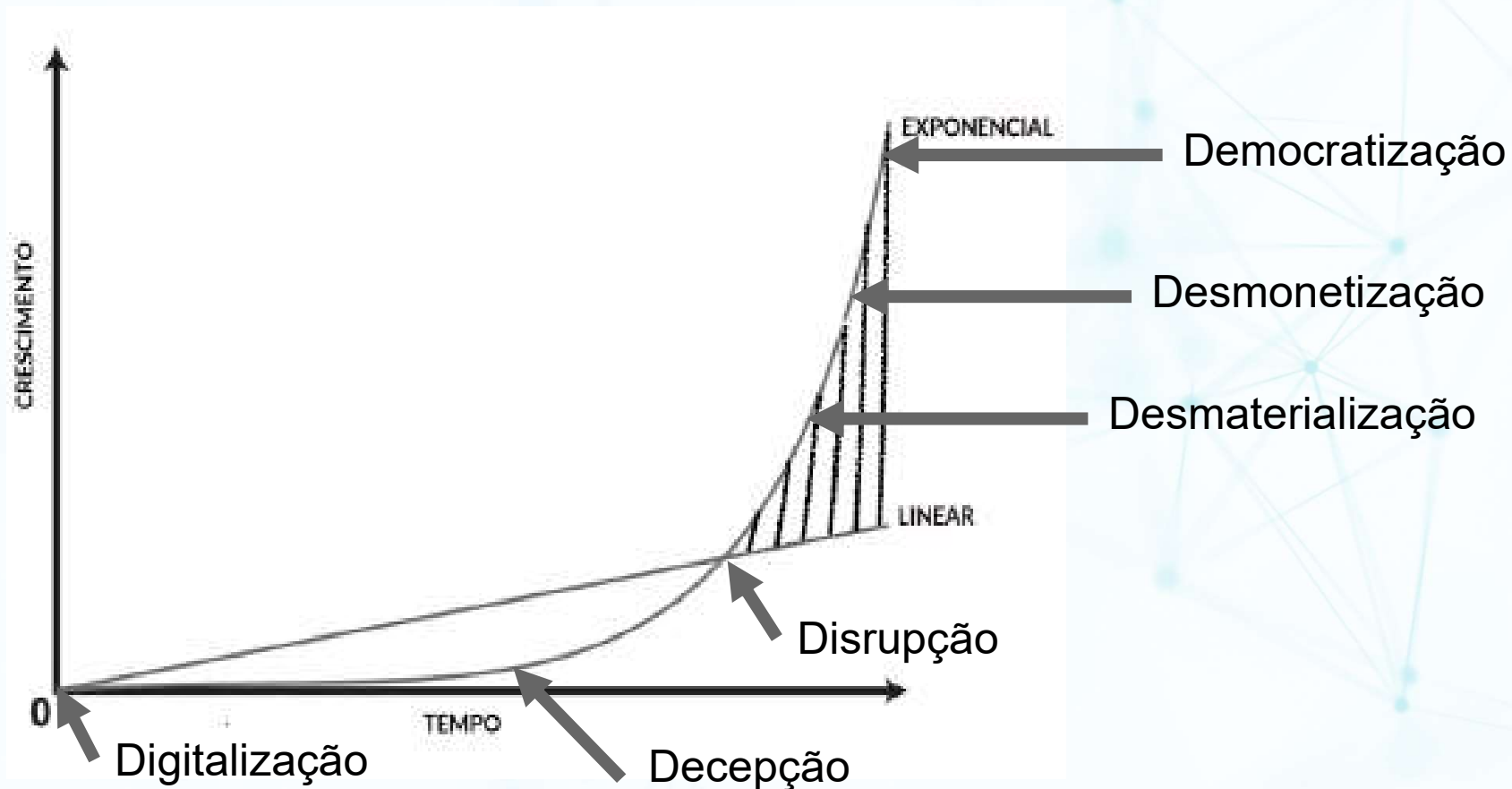
© 2016 Singularity Education Group. All Rights Reserved. **Singularity UNIVERSITY**



Disrupção Tecnológica – Economia Digital

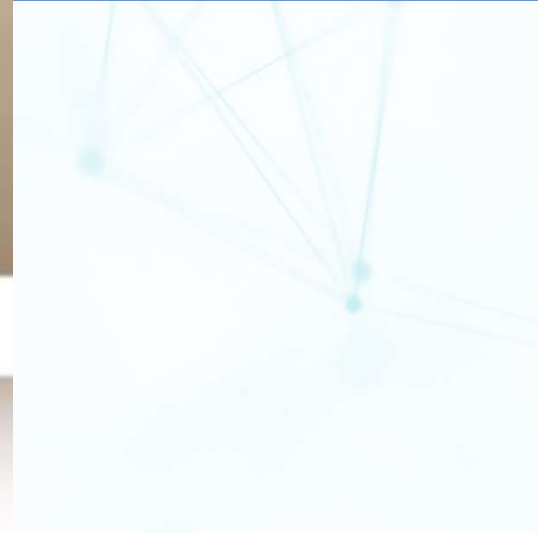


Disrupção Tecnológica – Economia Digital





1983



Tópicos



Inovação Tecnológica

Desenvolvimento e
incorporação



Inovação Aplicada

Gestão da Inovação como
fator de sucesso

Inovação Aplicada

01

Gestão

Modelos de Negócio
Novos Competidores
Força de Trabalho

02

Área Física / Equipamentos

Espaços / Hospitalidade
Automações
Digitalização
Virtualização



03

Tecnologia / Dados

Habilitação por Dados
Inteligência Artificial
Interoperabilidade
Conectividade

Serviços / Cuidado

Experiência do Paciente
Apoio aos Profissionais
Humanização
Tecnologias Onipresentes

01

Gestão



Open Health

ODS
Objetivos de
Desenvolvimento Sustentável

Diversidade, inclusão e equidade

Transformação Digital
por Oportunidade

ESG

- Ambiental
- Social
- Governança

Negócios em Plataforma

Modularidade

doctuz

**Somos diferentes de tudo o que
você conhece.**

Em uma única plataforma, oferecemos 95% de tudo o que você precisa, por apenas 20% do custo de um plano de saúde.

Novos Competidores

Amazon adquire One Medical por US\$ 3,9 bilhões

“Acreditamos que os cuidados com a saúde estão no topo da lista de experiências que precisam de reinvenção”, diz Neil Lindsay, vice-presidente sênior da Amazon Health Services



SAÚDE PAN

Banco Pan (BPAN4) lança serviço de telemedicina focado em prevenção com apoio de Pague Menos (PGMN3)

Plataforma disponibiliza serviços e benefícios médicos, odontológicos e farmacêuticos 24 horas por dia, em parceria com a healtech Avus

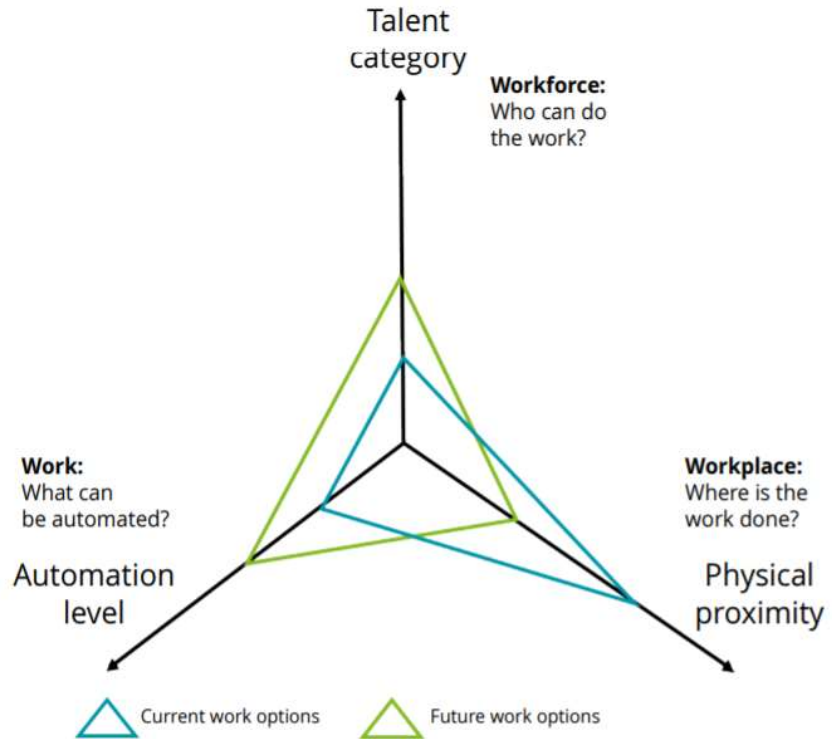
🕒 31 maio 2022 - 10h52 | Por Redação SpaceMoney

👍 Curtir 0

Transformação da força de trabalho e do local de trabalho na saúde

Três dimensões que mudam o futuro do trabalho em saúde - impacto sobre as habilidades

Futuro do trabalho em Saúde



Arquétipo do Médico do Futuro



Complex care manager/care integrator: Shepherd of the future-state caregiver team, leading an integrated care team for patients and populations

Digital consultant: Optimizes routine processes and procedures using state-of-the-art technologies

Analytic consultant: Provides specialized insights to the caregiving team

Proceduralist: Acts as the precision expert, providing the highest level of skilled procedures

Data and informatics specialist: Interprets, integrates, and applies large amounts of data to improve individual and population health

Researcher: Develops innovative, cutting-edge treatments for care deliverers to deploy, care enablers to promote, and patients to implement

Executive: Acts as the CEO of the future health ecosystem, providing guidance for caregivers and stakeholders

Educator: Liaises between instructional and caregiving functions teaching and building academic credibility for innovative, technology-forward treatments

02

Área Física

Equipamentos





Hospital do Futuro?

Automação e Digitalização

02



Espaços

Novos empreendimentos
Espaços flexíveis
Digitalização da gestão
Espaços Híbridos
(VR/AR)



Logística

Cadeia de Suprimentos
Integrada
Estoques / Deslocamentos
Uso de dados



Utilidades

Limpeza Mecanizada
Energia e outros insumos
Segurança e Fluxos
Lixo e rejeitos

Saúde Digital



Tele...

Consulta
Receita
Monitoramento

Procedimentos

Minimamente
Invasivos
Diagnóstico

Bem Estar

Serviços
agregados

Hospital Virtual

Serviços na casa
do cliente

03

Tecnologia Dados



Tecnologias que merecem atenção

- Impressão 3D
- **Conectividade 5G**
- Inteligência Artificial e Machine Learning
- Automação e Robótica
- Cyber Security
- Computação em Borda (Edge Computing)
- Realidade Virtual e Aumentada
- **Headless Technology**
- ID Health
- Novas ferramentas de Trabalho Remoto
- Assistentes Virtuais por voz

Serviços Cuidados



Saúde 24x7



Dados interoperáveis permitirão
gestão do bem estar

Estado geral de bem-
estar que abrange saúde
mental, social,
emocional, física e
espiritual



Apoio em tempo real conforme
necessidade

Plataformas de Cuidado

inova
iHC

Vamos inovar juntos?
InovaHC HCFMUSP

inova@hc.fm.usp.br

Muito obrigada!

REALIZAÇÃO

