

Novas Tecnologias que impulsionarão o ESG na Saúde Hospitalar

Marco Bego
24/04/2024



33º
CONGRESSO
FEHOSP

**SAÚDE ALÉM
DO ESG:**
23-26 ABR | 2024
ROYAL PALM HALL - CAMPINAS (SP)

ONDE ESTAMOS
E PARA ONDE
VAMOS?



fehosp
Federação dos Hospitais
e Hospitais Beneficentes do
Estado de São Paulo

HCFMUSP

MAIOR HOSPITAL DA AMÉRICA LATINA

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

9

institutos
especializados

+2,500

leitos

66

Laboratórios de
Investigação Médica

+23,000

profissionais

+450

leitos de UTI

+5 PB

dados médicos



HCFMUSP

MAIOR HOSPITAL DA AMÉRICA LATINA



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

InovaHC – NOSSOS **VALORES**



Empreendedorismo científico
para criar e validar
soluções inovadoras



Inovação baseada em evidências da
identificação
do problema ao mercado



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



Compromisso com o SUS
e com o fortalecimento
da saúde pública

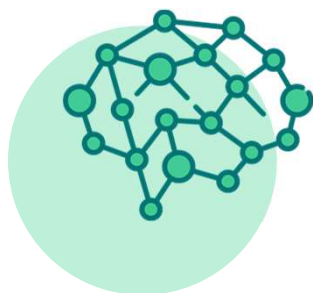


Foco no usuário
para desenvolver e iterar
novas tecnologias



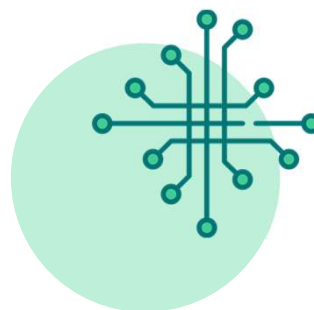
Multidisciplinariedade
de saberes, visões,
experiências e formações

InovaHC – 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.

Índice

1.....ESG

2.....Impacto Ambiental

3.....Impacto Governança

4....Impacto Social



**SAÚDE ALÉM
DO ESG:**

23-26 ABR | 2024
ROYAL PALM HALL - CAMPINAS (SP)

ONDE ESTAMOS
E PARA ONDE
VAMOS?



ESG na Saúde - Hospitais



Ambiental

- Neutralidade de Carbono em 5-10 anos
- Gestão avançada de resíduos (Tóxicos e presença de resistência antimicrobiana)

Social

- Contribuição financeira para DS e expansão de acesso à saúde para comunidades carentes
- Atualização tecnológica e Segurança Cibernética
- Diversidade em Fornecedores
- Programas de Diversidade e Inclusão (recrutamento)

Governança

- Relatórios de responsabilidade social, indicadores ESG
- Equipe ESG
- Diversidade de gênero e raça nos conselhos
- Metas de equidade salarial
- Políticas de ética, compliance e fraude

ESG na Saúde - Hospitais

“de acordo com um estudo da Humanizadas, empresas com práticas sólidas de ESG têm **retorno financeiro 615% superior ao Ibovespa**. O estudo também aponta que a probabilidade de um colaborador indicar seu local de trabalho, nesses casos, é 130% maior do que na média do mercado brasileiro e que o otimismo dos fornecedores e parceiros desse grupo com relação ao futuro da parceria é 95% maior.”

A decorative graphic in the top-left corner consisting of several overlapping, light green circles of varying sizes, creating a pattern that resembles a stylized leaf or a cluster of cells.

ESG na Saúde - Hospitais

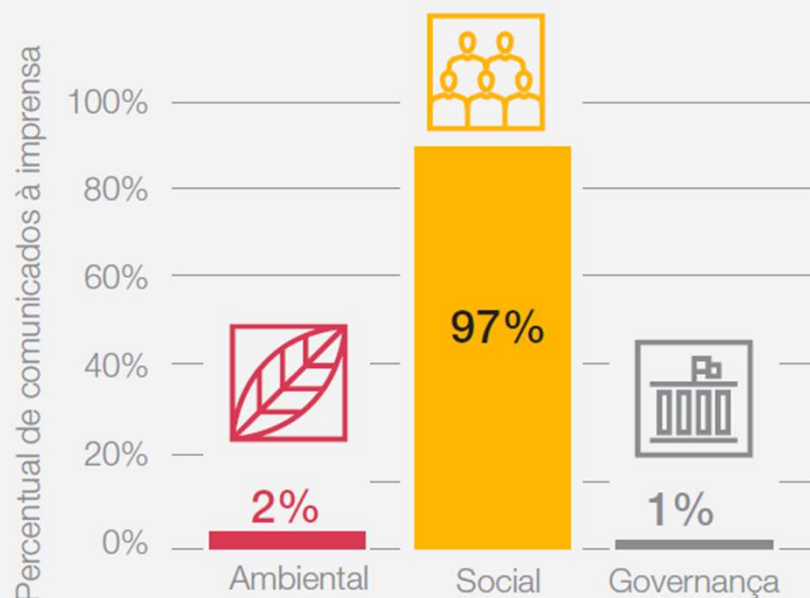
Não se faz ESG sem:

- 1. Estratégia da alta administração**
- 2. Escolher e medir os indicadores**

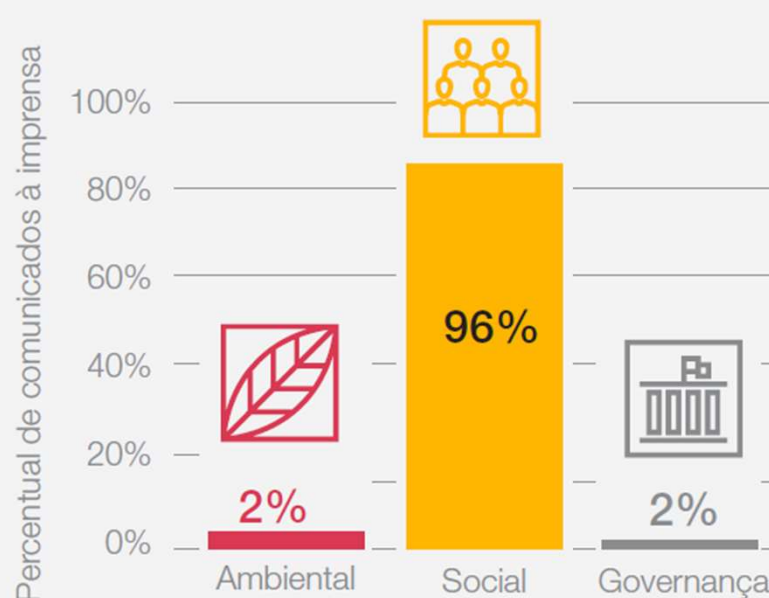
ESG na Saúde - Hospitais

O HRI analisou os comunicados à imprensa de 19 planos de saúde/provedores com fins lucrativos e 26 sem fins lucrativos e descobriu que a maior parte da publicidade deles se concentra em esforços sociais ESG.

Comunicados à imprensa sobre ESG de organizações com fins lucrativos (planos de saúde/provedores)



Comunicados à imprensa sobre ESG de organizações sem fins lucrativos (planos de saúde/provedores)



Fonte: análise feita pelo Health Research Institute, da PwC, de 32 sites corporativos e 90 comunicados à imprensa

ESG na Saúde - Hospitais



Health Care Delivery Sustainability Accounting Standard

HEALTH CARE SECTOR

Sustainable Industry Classification System® (SICS®) HC-DY

Under Stewardship of the International Sustainability Standards Board

INDUSTRY STANDARD | VERSION 2023-12

Metrics

HC-DY-130a.1. (1) Total energy consumed, (2) percentage grid electricity and (3) percentage renewable

- 1 The entity shall disclose (1) the total amount of energy it consumed as an aggregate figure, in gigajoules (GJ).
 - 1.1 The scope of energy consumption includes energy from all sources, including energy purchased from external sources and energy produced by the entity itself (self-generated). For example, direct fuel usage, purchased electricity, and heating, cooling and steam energy are all included within the scope of energy consumption.
 - 1.2 The scope of energy consumption includes only energy directly consumed by the entity during the reporting period.
 - 1.3 In calculating energy consumption from fuels and biofuels, the entity shall use higher heating values (HHV), also known as gross calorific values (GCV), which are measured directly or taken from the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC).

SUSTAINABILITY DISCLOSURE TOPICS & METRICS

Table 1. Sustainability Disclosure Topics & Metrics

TOPIC	METRIC	CATEGORY	UNIT OF MEASURE	CODE
Energy Management	(1) Total energy consumed, (2) percentage grid electricity and (3) percentage renewable	Quantitative	Gigajoules (GJ), Percentage (%)	HC-DY-130a.
Waste Management	Total amount of medical waste: percentage (a) incinerated, (b) recycled or treated and (c) landfilled	Quantitative	Metric tonnes (t)	HC-DY-150a.1
	Total amount of: (1) hazardous and (2) non-hazardous pharmaceutical waste, percentage (a) incinerated, (b) recycled or treated and (c) landfilled	Quantitative	Metric tonnes (t), Percentage (%)	HC-DY-150a.2

Índice

1.....ESG

2.....*Impacto Ambiental*

3.....*Impacto Governança*

4.....*Impacto Social*

Informações adicionais relevantes



33º
CONGRESSO
FEHOSP

SAÚDE ALÉM
DO ESG:

23-26 ABR | 2024
ROYAL PALM HALL - CAMPINAS (SP)

ONDE ESTAMOS
E PARA ONDE
VAMOS?



FEHOSP
Federação das Entidades
de Ensino Superior do
Estado de São Paulo

Redução do Impacto Ambiental

**Eficiência no
uso de recursos
naturais**

**Energias
renováveis**

**Gestão
de
Resíduos**

**Construções
Sustentáveis**

Digitalização

**Redução da
Pegada de
Carbono**

**Logística
Transporte**

Ambiental

Tecnologias para Redução do Impacto Ambiental

- **Água** – caça vazamento, controle de pressão, sistemas automáticos, água de reuso, melhoria dos processos.
- **Energia Elétrica** – iluminação LED, sistemas de gestão de energia e isolamento térmico, implementação de fontes de energia renovável (painéis solares e turbinas eólicas), sistemas de HVAC mais inteligentes, acendimento automático (interruptor).
- **Gás** – Sistemas mais eficientes, aquecimento e refrigeração integrados.

Ambiental

- **Resíduos** – sistemas de segregação adequada de resíduos, autoclaves para esterilização de resíduos infectantes e incineradores de alta eficiência para a destruição segura de resíduos biológicos.
- **Limpeza** – robôs e equipamentos de limpeza mecanizada, uso menor de produtos químicos (corredores adequados e desobstruídos, arquitetura adequada)
- **Logística** – Uso de elevadores, sistema de entregas eficientes, estoques bem dimensionados, sistemas integrados com os fornecedores, gerenciamento conjunto de estoques.
- **Construção Sustentável** - tecnologias e materiais de construção sustentáveis, como isolamento térmico, ventilação natural, telhados verdes e sistemas de captação de água da chuva.

Índice

1.....ESG

2.....*Impacto Ambiental*

3.....**Impacto Governança**
(saúde digital)

4.....*Impacto Social*



33º
CONGRESSO
FEHOSP

**SAÚDE ALÉM
DO ESG:**

23-26 ABR | 2024
ROYAL PALM HALL - CAMPINAS (SP)

ONDE ESTAMOS
E PARA ONDE
VAMOS?



fehosp
Federação das Entidades
de Saúde do Estado de São Paulo

Governança

- **Digitalização** – Prontuário Eletrônico visando melhorar a governança digital com a padronização e centralização do armazenamento de dados, **facilitando a gestão eficiente e segura das informações clínicas**. Reduzir desperdícios de recursos, como papel e espaço físico, ao substituir os registros em papel por versões eletrônicas, promovendo assim práticas mais sustentáveis.
- **Tecnologias de Segurança Cibernética para Proteção de Dados do Paciente** - proteger os dados do paciente demonstra um compromisso com a governança eficaz e a conformidade com regulamentações de privacidade, como o GDPR na União Europeia e a HIPAA nos Estados Unidos.

Governança

- **Inteligência Artificial (IA) e Machine Learning (ML) na Saúde Hospitalar** - melhorar a eficiência diagnóstica, reduzir erros médicos e otimizar o uso de recursos hospitalares (alinhado com princípios de governança eficaz e eficiência operacional); previsão de demanda de serviços de saúde por meio de sistemas de aprendizado de máquina pode facilitar o planejamento de recursos e a distribuição equitativa de cuidados de saúde, promovendo a equidade social e sustentabilidade.
- **Robótica e Automação na Saúde Hospitalar** - contribuir para uma melhor governança ao padronizar processos, reduzir desperdícios e melhorar a segurança do paciente; automação de tarefas repetitivas libera recursos humanos para atividades mais significativas e centradas no paciente, promovendo assim uma abordagem mais equitativa e centrada no paciente na prestação de cuidados de saúde.

Governança

- **Conectividade** – Uso de formas diferentes de conexão como 5G e ou satélite de baixa altitude pode oferecer dar mais seguranças as operações conectadas, além de possibilitar utilização de imagens nas operações, melhorando a governança e a sustentabilidade.
- **Interoperabilidade** – Buscar uma forma segura e transparente de armazenar e compartilhar informações médicas, garantindo a integridade e a confiabilidade dos registros, usando por exemplo: blockchain para promover uma governança transparente e responsável ao garantir a precisão e a rastreabilidade dos dados médicos, reduzindo assim o risco de manipulação ou fraude; automatizar processos de pagamento e reembolso, transações justas e transparentes, alinhadas com princípios de governança e conformidade regulatória.

Tecnologias potencializadoras



Big Data

Repositório de Dados dos pacientes e atendimentos facilitando a Interoperabilidade



5G

Conexão e Velocidade para multigeografias



Blockchain

Registros mais protegidos
O uso do *Blockchain* permite o registro seguro e imutável de transações e dados em uma rede. Entre suas principais características estão a imutabilidade, descentralização, criptografia, autenticação e consenso.



Artificial Intelligence

Insights
Automação
interação com médicos, profissionais e pacientes



Cloud

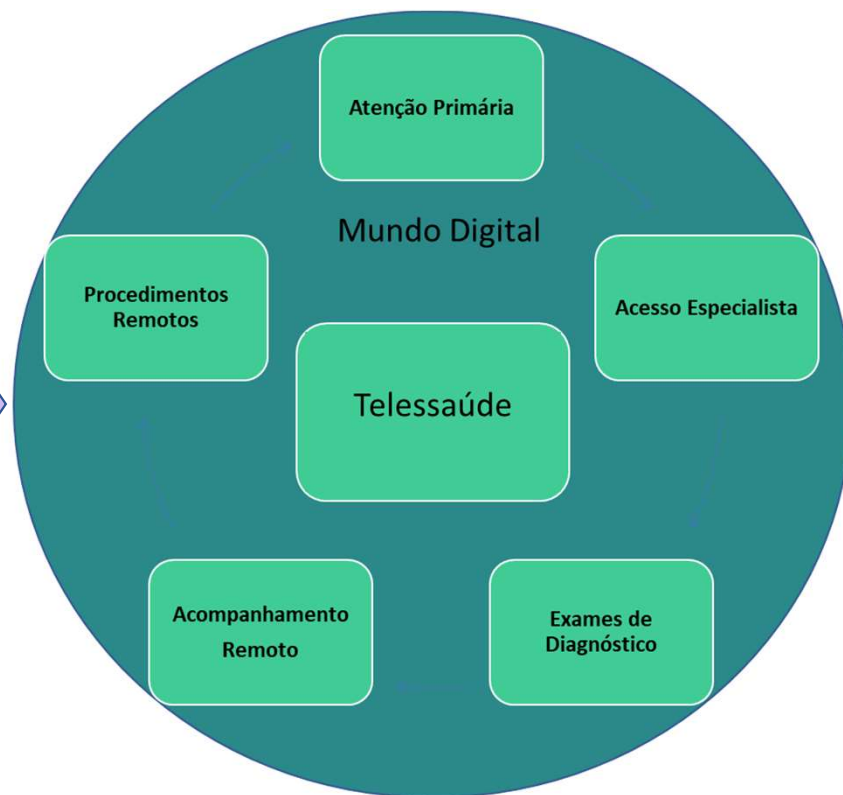
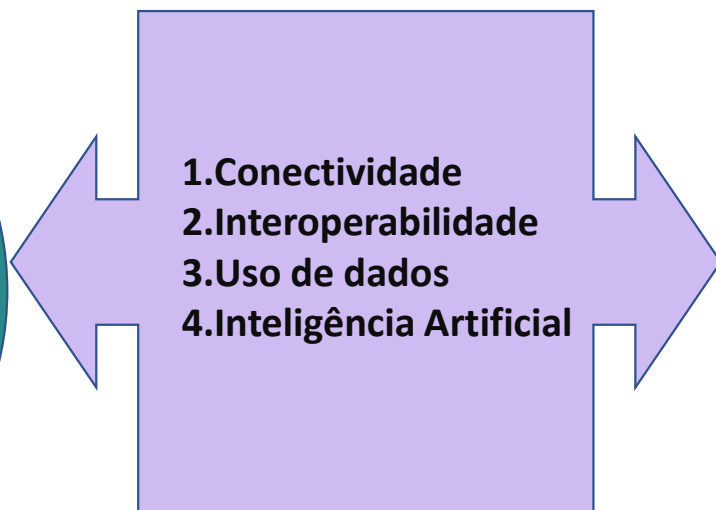
Armazenamento e Processamento Escalável



AR/VR

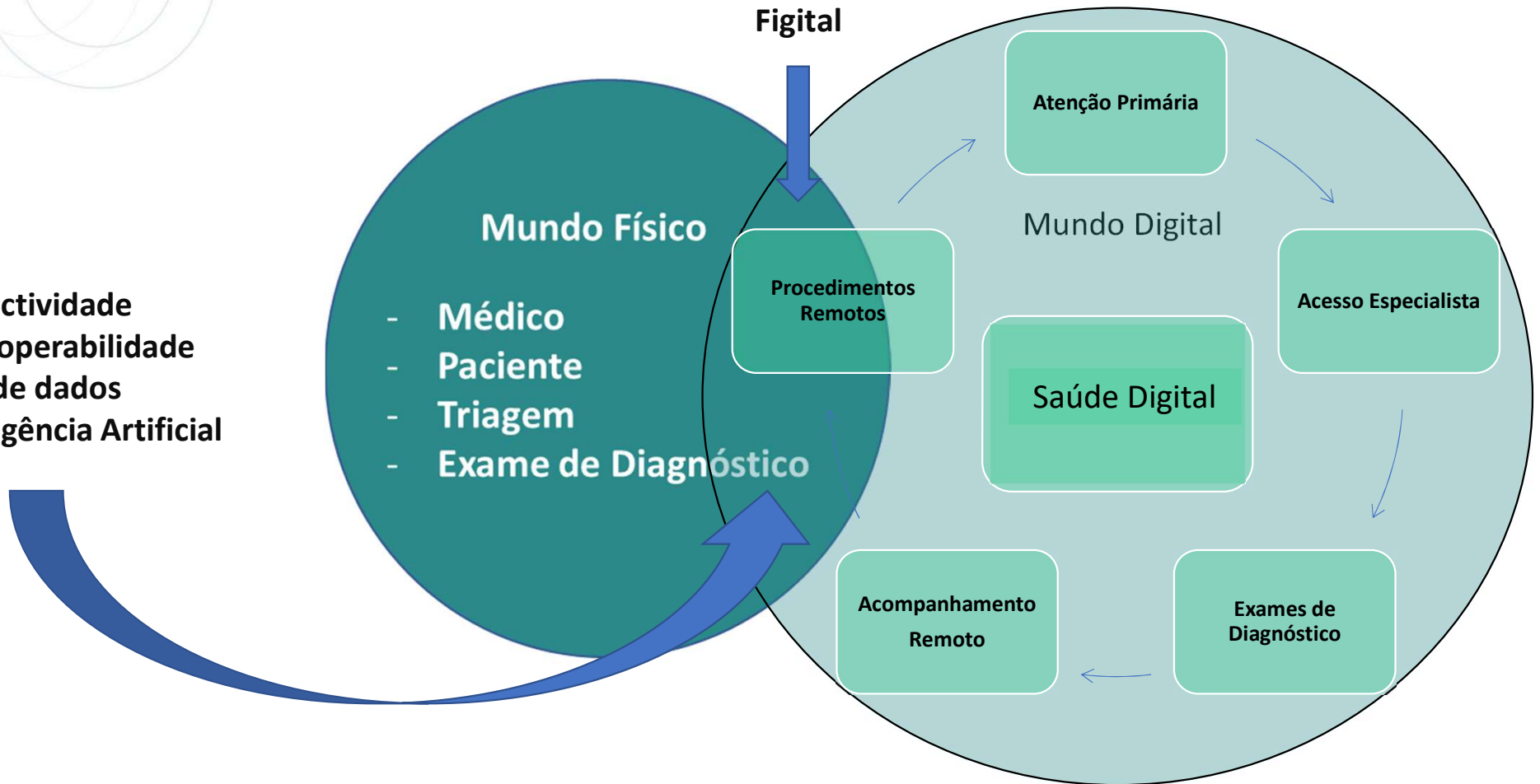
Treinamentos
Mentoria
Educação do Paciente
Congressos

Saúde Digital



Saúde Digital – Figital (físico + digital)

- 1. Conectividade
- 2. Interoperabilidade
- 3. Uso de dados
- 4. Inteligência Artificial



Impactos Esperados



Equidade na
Saúde



Otimização dos
Ativos



Custos de
Atendimento



Acessibilidade



Disponibilidade
24x7



Colaboração da
cadeia

Como Estamos ...

Explorando DIGITAL

Uso de Tecnologias –
Digitalizar e
automatizar
capacidades existentes



Executando DIGITAL

Alavancar tecnologias
digitais para aumento
de capacidade –
Fechado em silos e
altamente focado nos
modelos atuais de
negócios e operações

Tornar-se DIGITAL

Sincronizar e conectar
tecnologias digitais –
Início da abertura dos
silos e mudança nos
modelos de negócios,
operações e
relacionamento com o
cliente

Ser Digital

Modelos de negócios,
de operações e de
relacionamento com o
cliente são baseadas
em tecnologias digitais,
diferentes do modelos
atuais, e integradas
entre os elos da cadeia
de saúde

Novos Modelos



Modelos de Negócios Digital

novos modelos de negócios com a criação de novos produtos, novas organizações e ecossistemas que promovam a disrupção.



Modelo Operacional Digital criação de um novo modelo operacional digital diferente dos sistemas legados, que serão consumidos pelo sistema digital.



Modelo de Clientes Digitais

engajamento do cliente nos processos digitais que serão iteráveis e acessíveis a todo momento, fácil identificação de valor para o cliente.








Impactos



- 1. Melhor Acesso e Conveniência:** Serviços digitais de saúde podem oferecer acesso conveniente a cuidados de saúde, permitindo consultas virtuais, agendamento online de consultas e acesso rápido a informações médicas e orientações.
- 2. Integração de Dados:** Ao integrar dados de saúde físicos e digitais, os serviços digitais podem oferecer uma visão mais abrangente do histórico médico de um paciente, facilitando diagnósticos mais precisos e planos de tratamento mais eficazes.
- 3. Monitoramento Remoto:** Dispositivos médicos conectados à internet e aplicativos de saúde podem permitir o monitoramento remoto de pacientes, ajudando a identificar tendências de saúde, detectar problemas precocemente e ajustar tratamentos conforme necessário.
- 4. Personalização e Engajamento do Paciente:** Serviços digitais podem oferecer experiências de saúde mais personalizadas e envolventes, fornecendo informações relevantes e recursos de autogerenciamento para os pacientes, incentivando um maior engajamento e adesão ao tratamento.
- 5. Eficiência Operacional:** A implementação de sistemas digitais pode melhorar a eficiência operacional em ambientes de saúde, reduzindo o tempo de espera, otimizando fluxos de trabalho e simplificando processos administrativos.
- 6. Colaboração Interdisciplinar:** Plataformas digitais facilitam a comunicação e colaboração entre diferentes profissionais de saúde, permitindo uma abordagem mais integrada e coordenada para o cuidado do paciente.
- 7. Redução de Custos:** Ao reduzir a necessidade de consultas presenciais, minimizar internações hospitalares desnecessárias e melhorar a eficiência operacional, os serviços digitais de saúde podem contribuir para a redução de custos para os pacientes e para o sistema de saúde como um todo.

Análise dos Projetos em várias Dimensões



Dimensões	Ações HCFMUSP
1 Jornada e experiência do paciente 	<ul style="list-style-type: none"> • Desenhar a jornada do paciente • Definir metodologia de acompanhamento da experiência do paciente
2 Infraestrutura tecnológica e física 	<ul style="list-style-type: none"> • Mapear os recursos existentes e quais devem ser adquiridos • Mapear as adaptações necessárias à infraestrutura • Definir a solução tecnológica mais adequada
3 Processos e protocolos médicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Definir especialidades elegíveis e perfis de pacientes • Desenhar diretrizes e protocolos de atendimento • Desenho do fluxo de serviços
4 Avaliação e gestão do impacto 	<ul style="list-style-type: none"> • Definir quem será responsável por monitorar o impacto da iniciativa • Definir os indicadores mais adequados a serem monitorados
5 Aspectos econômicos e de contratação 	<ul style="list-style-type: none"> • Mapear fontes de financiamento para implementação • Definir modelos de contratação favoráveis à escalabilidade da solução
6 Equipes e governança 	<ul style="list-style-type: none"> • Definir critérios de elegibilidade dos médicos participantes • Definir perfis profissionais necessários para suporte • Definir treinamentos a serem oferecidos • Definição do modelo de governança da solução
7 Regulação 	<ul style="list-style-type: none"> • Mapear requisitos legais • Definir processos de reembolso de serviços • Mapear potenciais riscos legais

Índice

1.....ESG

2.....Impacto Ambiental

3.....Impacto Governança

4....Impacto Social



**SAÚDE ALÉM
DO ESG:**

23-26 ABR | 2024
ROYAL PALM HALL - CAMPINAS (SP)

ONDE ESTAMOS
E PARA ONDE
VAMOS?



Social

Ações que impactam no social:

- **Acesso Equitativo aos Cuidados de Saúde** - consultas médicas remotas, reduzindo barreiras geográficas e financeiras ao acesso aos cuidados de saúde, pode prover acesso conveniente a informações de saúde, recursos educacionais e ferramentas de autoavaliação, promovendo uma melhor conscientização e autocuidado.
- **Engajamento do Paciente** – se comunicar com seus provedores de cuidados de saúde de forma conveniente e segura por meio de aplicativos.
- **Monitoramento Remoto de Saúde**- Dispositivos vestíveis (wearable) e aplicativos de monitoramento remoto permitem que os pacientes monitorem seus sinais vitais e gerenciem condições crônicas de saúde de forma contínua, promovendo uma abordagem proativa à saúde.

Social

- **Plataformas de Educação Online** - Tecnologias de e-learning oferecem recursos educacionais acessíveis sobre uma variedade de tópicos de saúde, permitindo que as pessoas adquiram conhecimentos e habilidades para tomar decisões informadas sobre sua saúde.
- **Mídias Sociais e Comunidades Online** - Mídias sociais e plataformas de comunidade online proporcionam um espaço para compartilhar informações de saúde, trocar experiências e receber apoio emocional de outras pessoas com interesses e condições semelhantes.

Social

- **Tecnologias de Assistência Domiciliar** - Dispositivos médicos inteligentes e sistemas de monitoramento remoto permitem que os pacientes recebam cuidados médicos de alta qualidade no conforto de suas casas, reduzindo a necessidade de internações hospitalares e promovendo a independência e a qualidade de vida.
- **Robótica e Automação** - Robôs assistenciais podem ajudar idosos e pessoas com deficiência nas tarefas diárias, como higiene pessoal, movimentação e monitoramento de saúde, proporcionando assistência personalizada e digna.

Social

Inclusão e Diversidade:

- **Acessibilidade Tecnológica** - A tecnologia pode ser projetada para atender às necessidades específicas de usuários com deficiências físicas, visuais, auditivas ou cognitivas, garantindo que todos tenham acesso igualitário aos benefícios da saúde digital.
- **Tradução e Interpretação Automatizadas** - Ferramentas de tradução e interpretação automática ajudam a superar barreiras linguísticas na comunicação entre pacientes e prestadores de cuidados de saúde, promovendo uma comunicação mais eficaz e inclusiva.

Social

Ações que impactam no social dentro das empresas:

Plataformas de Bem-Estar - oferecer recursos e programas para promover a saúde física e mental dos funcionários (programas de exercícios, meditação guiada, monitoramento do sono e acesso a profissionais de saúde mental).

Aplicativos de Saúde Corporativa - Aplicativos móveis dedicados à saúde corporativa permitem que os funcionários monitorem sua saúde, registrem atividades físicas, recebam dicas de saúde personalizadas e acessem recursos de suporte, promovendo assim um estilo de vida saudável.



Social

Equidade e Diversidade no Local de Trabalho:

Recrutamento e Seleção Baseados em Dados - uso de algoritmos de IA pode ajudar a reduzir preconceitos inconscientes no processo de recrutamento e seleção (identificando candidatos com base em mérito e habilidades relevantes, independentemente de características demográficas).

Treinamento em Diversidade e Inclusão - Plataformas de aprendizagem online podem oferecer treinamento em diversidade e inclusão para funcionários, aumentando a conscientização e a compreensão sobre questões relacionadas à diversidade, equidade e inclusão no local de trabalho.

Social

Flexibilidade e Equilíbrio entre Trabalho e Vida Pessoal:

Trabalho Remoto e Flexível e Ferramentas de Produtividade - Aplicativos e ferramentas de produtividade podem ajudar os funcionários a gerenciar melhor seu tempo, definir metas pessoais e profissionais e manter um equilíbrio saudável entre as demandas do trabalho e da vida pessoal.

Comunicação Interna e Engajamento dos Funcionários:

Plataformas de Comunicação Interna e Pesquisas de Engajamento e Feedback - colaboração e inclusão por meio de intranets corporativas, aplicativos de mensagens e redes sociais empresariais e expressar opiniões, preocupações e sugestões de forma anônima, fornecendo insights valiosos para melhorar a cultura organizacional e o ambiente de trabalho.



Vamos inovar juntos?

InovaHC HCFMUSP
inova@hc.fm.usp.br

Muito obrigado!

REALIZAÇÃO

