

COOPERATIVISMO DE OLHO NO FUTURO:

DINÂMICAS EMERGENTES
DO SETOR DE SAÚDE



FICHA TÉCNICA:

Presidente:

Márcio Lopes de Freitas

Superintendente:

Renato Nobile

Gerente Geral da OCB:

Tânia Regina Zanella

Gerente Geral do SESCOOP:

Karla Tadeu Duarte de Oliveira

Coordenação Técnica:

Ana Tereza Pereira Libânio

Clara Pedroso Maffia

Fabíola da Silva Nader Motta

Equipe Técnica OCB:

Hugo de Castro e Andrade

João José Prieto

Thiago Borba Abrantes

Tiago de Barros Freitas

Equipe Técnica - Membros Externos:

Evaldo Moreira Matos

Coordenador Nacional do Transporte e Presidente

José Alves

Presidente da Uniodonto Brasil

José Rossato

Vice Presidente da COPLANA/SP

Juliana Cristina Costa Diniz

Evangelista

Analista de Informações Gerenciais e de Mercado do SICOOB

Pedro Lutz Ramos

Economista Chefe do Sicredi

Sérgio Feltraco

Diretor Executivo da Fecoagro/RS

Gestão do projeto e responsáveis técnicos

pelo conteúdo de pesquisa:

Paula Foletto Abbas

Futurista, sócia diretora da ThinkRoom e professora do programa de ISAE/INOVA

Leticia Setembro

Futurista, sócia diretora da IF.Futures

Robson Gonçalves

Economista, professor dos MBAs da Fundação Getúlio Vargas

Equipe Técnica ISAE

Simone Ribeiro Domorato

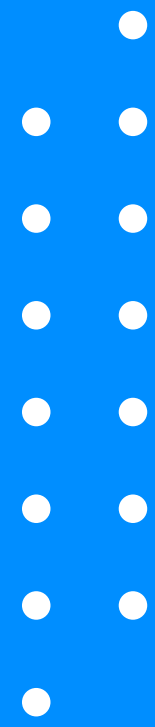
Mestre em Governança e Sustentabilidade do ISAE, especialista em soluções para cooperativas do ISAE

Danielle Hernandez

Consultora de Negócios do ISAE

Thiago Martins Diogo

Coordenador do ISAE Collab e dos Programas de Inovação do Cooperativismo





Compartilhamos nesse momento o segundo bloco do estudo que abre-se para um olhar de tendências específicas, as quais chamaremos de Dinâmicas Emergentes. Elas derivam das forças abordadas anteriormente, e trazemos um recorte de como se comportam em cada um dos ramos alvo de nossos estudos: Transporte, Crédito, Agropecuário e Saúde.

São narrativas emergentes somadas a estudos de casos que inspiram a partir da visão de novos modelos de negócio, maneiras de gestão, métodos, produtos, serviços e comunicação.

É o como fazer e, principalmente, como os principais players do mercado global estão agindo para abraçar estratégias de criação de futuros desejáveis. Além disso, também são ilustradas maneiras de encontrar oportunidades que possam ser aproveitadas para criar valor, diferenciação e garantir a perenidade dos negócios.

O Sistema OCB acredita que ajustar o foco para as inovações e ficar atento às tendências que pautam o comportamento do consumidor é importante para todas as organizações ao redor do mundo. Confira nesse documento como analisar e conhecer as principais tendências do setor de saúde é essencial para que nossas cooperativas continuem se diferenciando frente às outras instituições.



A saúde nos próximos 10 anos uma comunidade de bem-estar

Para alcançar a extensão e a potência máxima da saúde, em um contexto de longevidade ampliada, serão necessários mecanismos que fortaleçam o modelo de atenção à saúde.

Os investimentos na saúde serão impulsionados pelo foco em aumentar o acesso para a população, por uma maior preocupação com a saúde por parte das classes médias e altas e por uma crescente demanda por mais qualidade nos serviços. Será necessária atenção especial para a força de trabalho e para a formação de profissionais com habilidades para atuar na prevenção, no cuidado e na atenção integral à saúde.

O envolvimento do paciente será visto como um princípio central do cuidado baseado em valores. Na medida em que provedores e seguradoras se tornem capazes de fazer com que as pessoas sejam ativadas e envolvidas em seus próprios cuidados, o uso de tecnologias facilitadoras e dados robustos provavelmente oferecerá potencial para alcançar melhores resultados de saúde a um custo mais baixo.

A excelência será alcançada não somente através do acesso aos dados, mas principalmente pelos esforços realizados em sua integração e significado. Veremos cada vez mais soluções agregadas reunidas em uma espécie de 'ecossistema'. Quer seja um ser humano, um bot ou um aplicativo, os serviços guiarão os indivíduos em um caminho de saúde pessoal e prescreverão soluções com base em objetivos específicos e necessidades holísticas de saúde.

As plataformas aproveitarão os dados dos pacientes para prescrever soluções de autoajuda em casa e organizações generosas despertarão a sede das pessoas por educação em saúde, com acesso aberto, disseminando o conhecimento de forma rápida, barata e democrática.

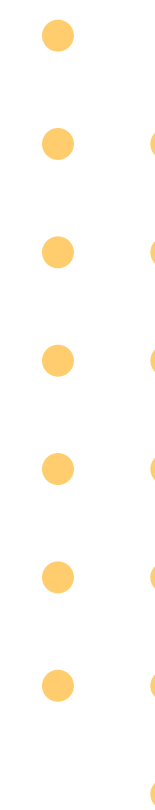
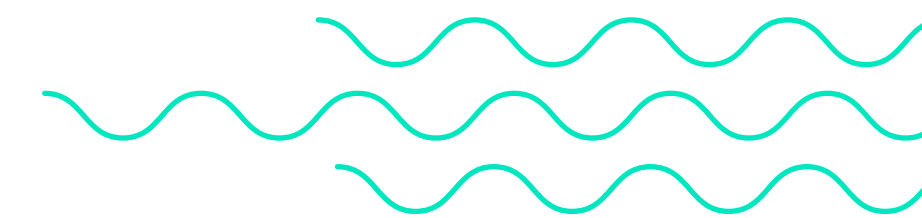
O futuro da saúde será um mundo longe do sistema atual, que normalmente trata as pessoas somente depois que elas ficam doentes. O foco será em diagnosticar os fatores de risco de uma pessoa para muitos problemas crônicos de saúde, avaliando genética, estilo de vida, fatores ambientais e circunstâncias sociais. Em seguida, os provedores criarão planos de cuidado abrangentes, e contarão com o apoio de gerentes de cuidados, parceiros profissionais ou marcas - capazes de fornecer apoio entre consultas médicas e conectar pessoas a serviços locais que as ajudem a viver mais felizes e saudáveis, em cidades que funcionem como grandes comunidades de bem-estar.



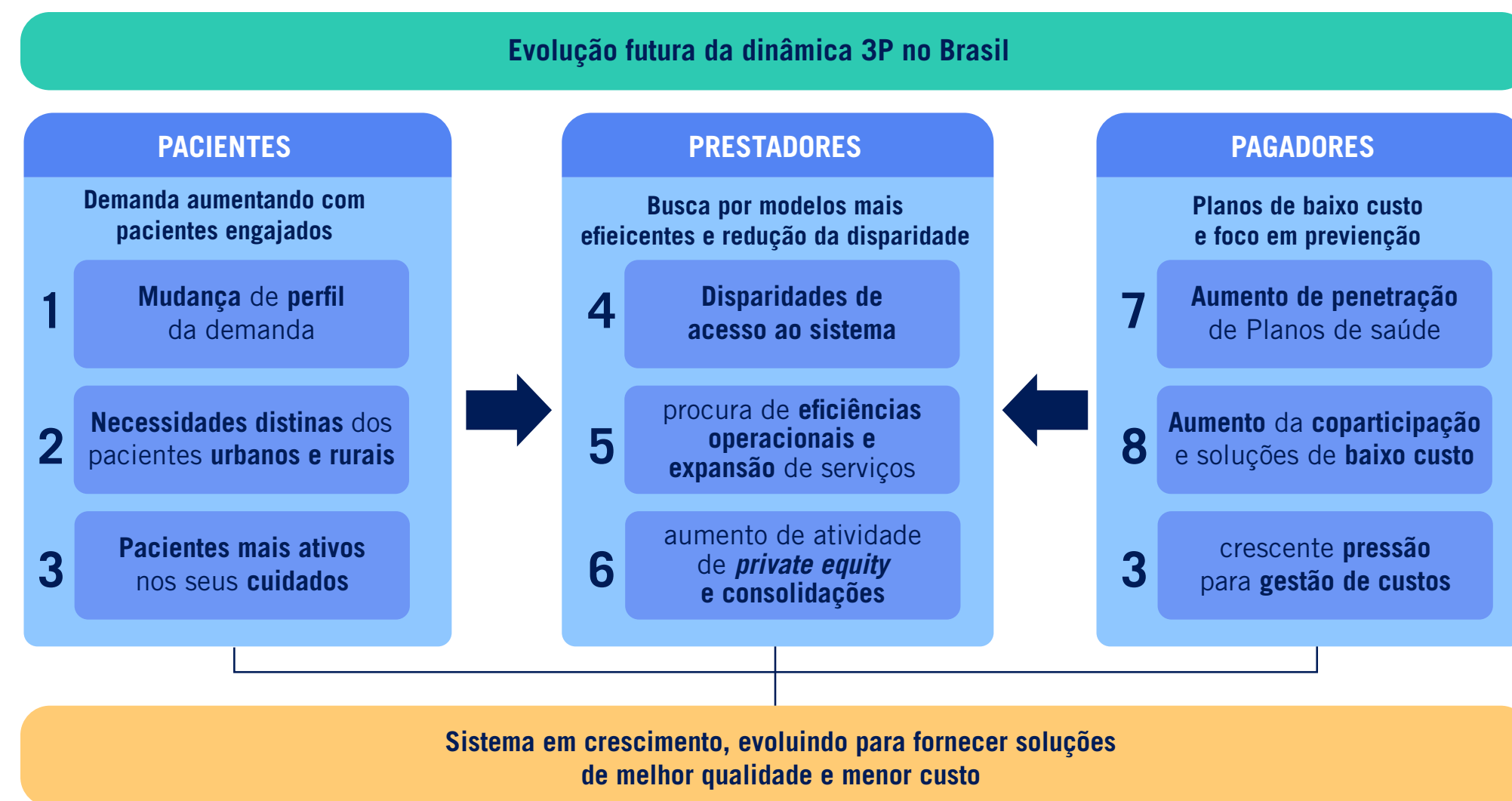
SETOR DE SAÚDE



DESAFIOS PARA UM NOVO SISTEMA DE SAÚDE



Desafios para um novo sistema de saúde



fonte: análise BainL

Os sistemas globais de saúde estão em um ponto de inflexão e, portanto, enfrentarão transformações importantes até o final da década. O gasto com saúde tem crescido sistematicamente acima do PIB em todos os países da OCDE. As despesas do setor permanecerão em torno de 10,2% do PIB em 2020, em grande parte devido ao crescimento e envelhecimento da população, com mais pessoas vivendo mais, mas com múltiplas comorbidades. É urgente criarmos uma comunidade de bem-estar.

Os gastos com saúde continuarão a ser distribuídos de forma desigual, variando de US\$ 12.262 anuais nos Estados Unidos a apenas US\$ 45 no Paquistão em 2023. **Em todos os países da OCDE, as despesas com saúde devem ultrapassar o crescimento do PIB nos próximos 15 anos em todos os cenários.** Nos mercados emergentes, dadas as lacunas significativas na infraestrutura e os baixos níveis de gastos na saúde, fornecedores estarão sob pressão significativa para oferecer soluções de menor custo. Essa pressão universal agirá como catalisador e acelerará processos de mudança em todo o mundo, principalmente no sentido de descentralizar o cuidado com a saúde e empoderar os pacientes.

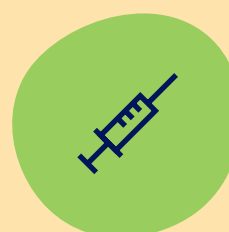
.....

fonte: Health in the 21st Century: Putting Data to Work for Stronger Health Systems: OCDE 2019
Dellite 2020 global health care outlook : Laying a foundation for the future

Desafios para um novo sistema de saúde

- + Desenvolver uma estrutura de política de atenção centrada nas pessoas
- + Desenvolver uma nova geração de indicadores de saúde
- + Fortalecer da atenção primária e prevenção de doenças
- + Melhorar a qualidade do atendimento
- + Lidar com o desperdício e ajudar os recursos limitados a irem mais longe
- + Explorar eficazmente as novas tecnologias e garantir uma integração eficaz nos sistemas de saúde
- + Adaptar os cuidados de saúde para atender às necessidades complexas dos idosos frágeis
- + Melhorar as habilidades da força de trabalho de saúde
- + Contribuir para a agenda global de saúde

A OCDE ajuda os formuladores de políticas a desenvolver estratégias para enfrentar os desafios significativos que temos pela frente. Em seu paper Saúde no Século XXI, eles citam as seguintes frentes como primordiais e que merecem o desenvolvimento de políticas para que seja possível se adaptar às pressões do futuro:



Criar **sustentabilidade financeira** em uma economia de saúde cheia de incertezas



Manter conformidade regulatória e a cibersegurança



Adaptar-se às mudanças nas necessidades, demandas e expectativas dos consumidores



Investir em **inovação e transformação digital**



Usar **novos modelos de prestação de serviços** para melhorar o acesso e os custos

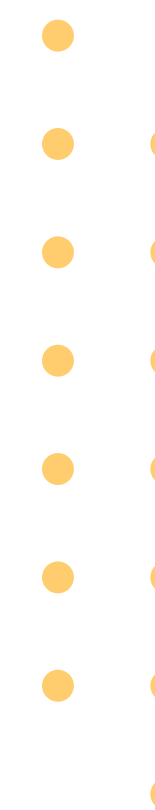
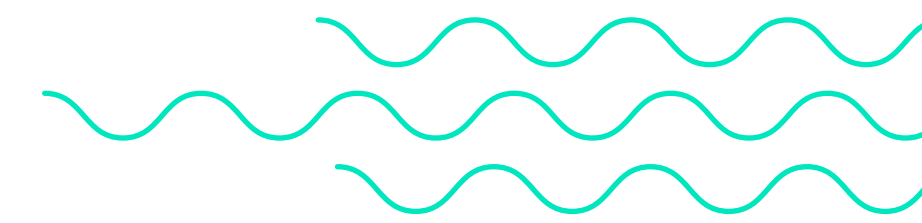


Recrutar, desenvolver e reter os **melhores talentos**

.....

fonte: Health in the 21st Century: Putting Data to Work for Stronger Health Systems: OCDE 2019
Deloitte Global Health Care Outlook 2019

UMA COMUNIDADE DE BEM-ESTAR



Abordagem holística



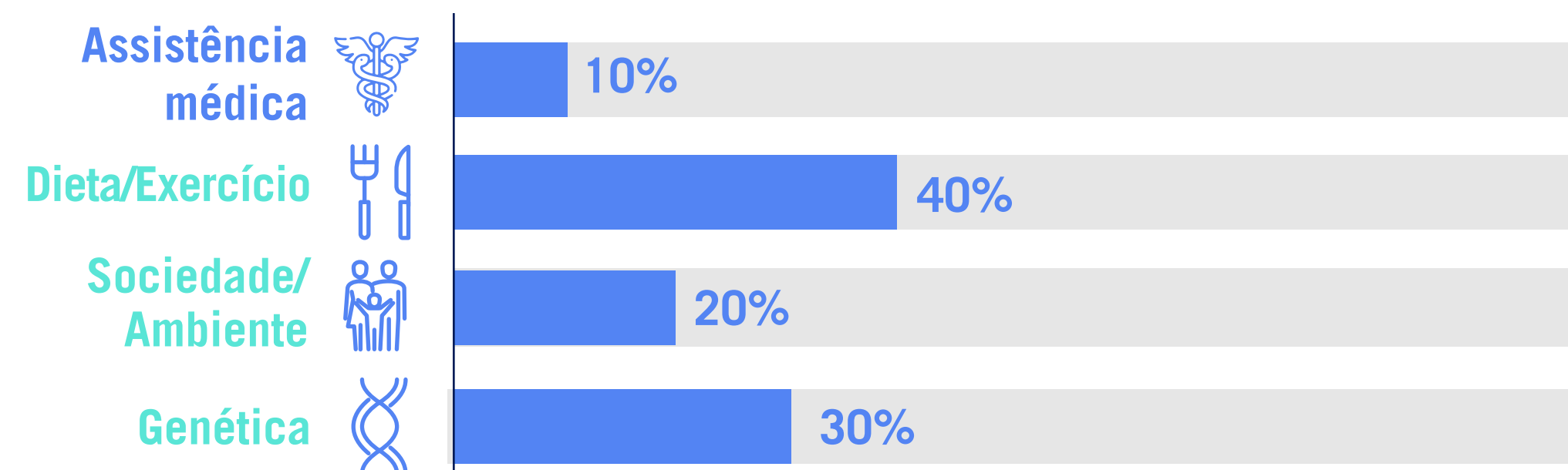
Os EUA gastaram quase US\$ 3,4 trilhões em saúde em 2016, mas alcançaram resultados piores e uma expectativa de vida mais baixa do que a maioria dos outros países desenvolvidos. O desafio está em converter o investimento em melhores resultados para os consumidores individuais de saúde, em vez de olhar para as pessoas como estatísticas.

O que isso significa na prática? **Inserir cuidados baseados em valores. Ao invés de focar na quantidade de cuidados, o modelo baseado em valor preza pela qualidade de vida. Precisamos de um novo nível de percepção sobre todos os fatores que contribuem para a saúde de uma pessoa. Pesquisas mostram que a assistência médica é responsável por apenas 10% da mortalidade evitável.**

++++

Os serviços que desempenham um papel nos programas holísticos de saúde incluem aconselhamento nutricional, programas de exercícios e atividades de atenção plena, como meditação e ioga.

Pesquisas Mostram Que a Assistência Médica é Responsável por Somente 10 por cento das Mortes Evitáveis



.....

fonte: AETNA Report: Health Care Trends



“Gostamos de dizer que o seu CEP tem mais impacto na sua saúde do que o seu código genético... Quando alguém fica doente, uma série de fatores levam a esse ponto, desde os primeiros estágios de sua vida. Por exemplo, descobrimos que terminar o ensino médio aumenta sua expectativa de vida em cerca de sete anos...”

Não podemos subestimar o quanto nossas casas definem nossa saúde. Cuidado não é apenas nossa saúde. Cuidado não é apenas remédio, mas a comida que comemos e as atividades saudáveis que participamos...”

Os médicos têm percebido cada vez mais que há conexões importantes entre a saúde mental e física, razão pela qual os grupos de apoio e cuidados de saúde mental são outro componente vital da abordagem holística.”

Garth Graham, MD, PHD, presidente da AENA Foundation

Comunidades Inteligentes de Saúde (*smart health communities*)



Historicamente, cuidados de saúde eram prestados na comunidade. Os médicos faziam visitas domiciliares, nascimento e morte aconteciam dentro de casa. À medida que o hospital moderno se desenvolveu, os cuidados de saúde migraram para dentro de suas paredes. Enquanto isso, o conceito de saúde tornou-se cada vez mais medicalizado e separado do cotidiano das pessoas.

++++

Um conjunto significativo de pesquisas mostra que cerca de 80% dos resultados de saúde são causados por fatores não relacionados ao sistema médico. Nossos hábitos alimentares e de exercícios, status socioeconômico e onde vivemos têm um impacto maior sobre os resultados de nossa saúde do que os cuidados com ela.

++++

Um foco maior está sendo colocado em Comunidades Inteligentes de Saúde (SHCs) - grupos de empresas públicas, sem fins lucrativos e comerciais, bem como participantes não tradicionais - que estão voltados em abordar a prevenção de doenças e bem-estar e trabalhar juntos de forma sustentada, embora operando amplamente fora do sistema de saúde tradicional.

As comunidades podem ser geográficas ou virtuais, segmentos populacionais (idosos, opióides, saúde mental), auto formadas, sociais (controle de peso) ou comunidades naturais (escolas, empregadores). Tratam-se de parcerias que refletem os muitos fatores sociais que afetam a saúde das pessoas e suas oportunidades de fazer escolhas saudáveis. Quer se trate de habitação a preços acessíveis, violência comunitária ou água potável, as parcerias orientadas a transformar a forma como pensamos sobre boa saúde e bem-estar. A ideia de SHC's inclui também iniciativas como plantar hortas comunitárias, eliminar desertos e desenvolver parques e espaços ao ar livre que incentivem o exercício e a recreação.

.....

Fonte: Deloitte 2020 global health care outlook: Laying a foundation for the future Deloitte Smart Health Communities and the Future of Health: Five core components industry and government stakeholders can consider in the shift to health and well-being



The Healthiest Cities & Counties Challenge

EUA

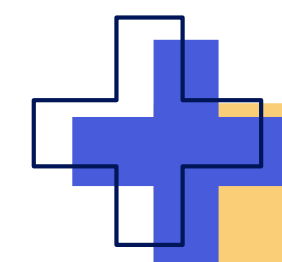
O que é:

Desafio criado pela *Aetna Foundation*, em parceria com a *American Public Health Association (APHA)* e a *National Association of Counties (NACo)*, que oferece US \$ 1,5 milhão em prêmios para as comunidades mais capazes de mostrar mudanças mensuráveis na saúde e bem-estar nos próximos anos, por meio de projetos comunitários. Isso inclui iniciativas como plantar hortas comunitárias, eliminar desertos e desenvolver parques e espaços ao ar livre que incentivem o exercício e a recreação.

Para participar do Desafio, as comunidades devem formar equipes intersetoriais fortes com foco em questões de saúde pública de importância crítica para suas comunidades. As comunidades envolvidas também podem comparar as descobertas para aprimorar suas próprias iniciativas.

Por que é interessante?

A parceria capacita cidades e condados de pequeno e médio porte dos EUA a criar um impacto positivo na saúde e desenvolver estratégias replicáveis que alcançarão resultados mensuráveis.



Patients Like Me

Global

O que é:

PatientsLikeMe (PLM) é a maior comunidade integrada, gestão de saúde e plataforma de dados do mundo real do mundo. Ela conta com cerca de 830.000 pessoas, com mais de 2.900 doenças. Através da plataforma os usuários compartilham histórias pessoais e informações sobre saúde, sintomas e tratamentos, com o objetivo de melhorar a vida de todos os pacientes por meio do conhecimento derivado de experiências e resultados do mundo real compartilhados

Os dados gerados pelos próprios pacientes são coletados e quantificados sistematicamente. Esses dados capturam as influências concorrentes de diferentes escolhas de estilo de vida, dados sócio-demográficos, condições e tratamentos na saúde de uma pessoa. Em 2020, a PLM começou a operar como uma empresa independente apoiada pela Optum Ventures, uma afiliada do *UnitedHealth Group*.

Por que é interessante?

No PLM, ninguém está sozinho. Não importa onde o paciente esteja em sua jornada de saúde, ele encontrará um lugar seguro para fazer perguntas, encontrar respostas de outras pessoas que vieram antes e prosperar em uma comunidade de pessoas que estão ajudando umas às outras.

Tudo o que os membros compartilham capacita a comunidade, estabelecendo o PLM como um recurso clinicamente robusto com impacto demonstrado, incluindo mais de 100 estudos em periódicos médicos e científicos revisados por pares.

Healthy smart cities

(Cidades Inteligentes e Saudáveis)



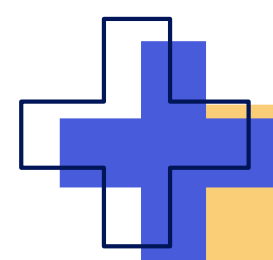
O conceito de Cidade Saudável exprime um movimento da Organização Mundial da Saúde (OMS) originado em 1978 na América do Norte e difundido em um primeiro momento na Europa, com abrangência global nos dias atuais. Dentre os seus pressupostos está colocar a saúde local no centro da agenda política, econômica e social, melhorando-a por meio de modificações dos ambientes físico, social e econômico.

Nas Cidades Inteligentes almeja-se que a infraestrutura e serviços urbanos sejam conectados em conformidade com as demandas de uma sociedade baseada nas tecnologias. A Cidade Inteligente entende a saúde não apenas como um serviço, mas como um direito básico que precisa ser garantido à toda a sua população. Com a promessa da Internet das Coisas, tudo ficará conectado. Mas num mundo cheio de coisas, quais conexões serão críticas para construir cidades saudáveis?

Uma “*Healthy Smart City*” (Cidade Inteligente Saudável, em tradução livre) usa a tecnologia para compreender e monitorar suas áreas de risco, fortalecer aspectos saudáveis e organizar informações de saúde para gerar sinais de alerta, tudo em um grande sistema nervoso central. Por isso, seus hospitais, atendimentos ambulatoriais e programas de assistência são o mais acessíveis possíveis. Pelo mapeamento de dados, sabe identificar quem e onde moram as pessoas mais vulneráveis, se prepara com antecedência para combater focos de doenças e monitora a incidência dos mais diferentes tipos de acidentes por seu território. Em tempos de pandemia, como o que vivemos hoje, é fácil perceber porque o conceito de Cidade Inteligente é tão importante para garantir a segurança da sua população e cuida de maneira integrada de todos os seus organismos internos.

.....

Fonte: <https://smart-cities.pt/opinio-entrevista/conectar-saude58uphill/>
Lidiane Aparecida Alves, Cidades Saudáveis e Cidades Inteligentes: uma abordagem comparativa
<https://politica.estadao.com.br/blogs/gestao-politica-e-sociedade/das-cidades-inteligentes-para-as-cidades-saudaveis/>



Saúde Já Brasil

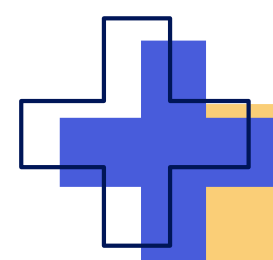
O que é:

O aplicativo Saúde Já, lançado em 2017 pela Prefeitura de Curitiba, é campeão do *Latam Smart City Awards* 2018, premiação internacional do México que celebra iniciativas para tornar as cidades mais inteligentes. O app permite a marcação de atendimento na unidade de saúde com enfermagem e odontologia, além de contar com uma carteira de vacinação virtual disponível, com informações sobre as próximas doses, vacinas em atraso e aplicadas. Outra inovação importante é a possibilidade de fazer, a partir do aplicativo, a confirmação para consultas especializadas e exames, após o atendimento e encaminhamento realizado na unidade de saúde.

Mais de 298 mil pessoas agendaram consultas pelo celular nos postos de saúde, desde o início de sua implantação, e com a campanha de agendamento de vacinação para a pandemia do Coronavírus esse número subirá exponencialmente. Segundo o Prefeito de Curitiba, Rafael Greca, desde a implantação do Saúde Já ninguém mais precisa amanhecer nas unidades de saúde da Prefeitura. Acabaram as filas para agendar atendimento no SUS da capital.

Por que é interessante?

O *app* concorreu na categoria Transformação Digital e conquistou o primeiro lugar entre mais de 70 projetos criados por governos, empresas, centros de pesquisa e startups de países latino-americanos. O *Latam Smart City Awards* é um dos fóruns mais importantes sobre o tema nas Américas.



Plataforma Bright Cities

Brasil

O que é:

A *Bright Cities* é uma plataforma que conta com o maior database do mundo em soluções inteligentes e boas práticas urbanas, com mais de 1.000 iniciativas cadastradas. Disponibilizado online e gratuitamente, o banco de dados é constantemente atualizado e nunca para de crescer, sempre incluindo soluções recomendadas após um processo de validação.

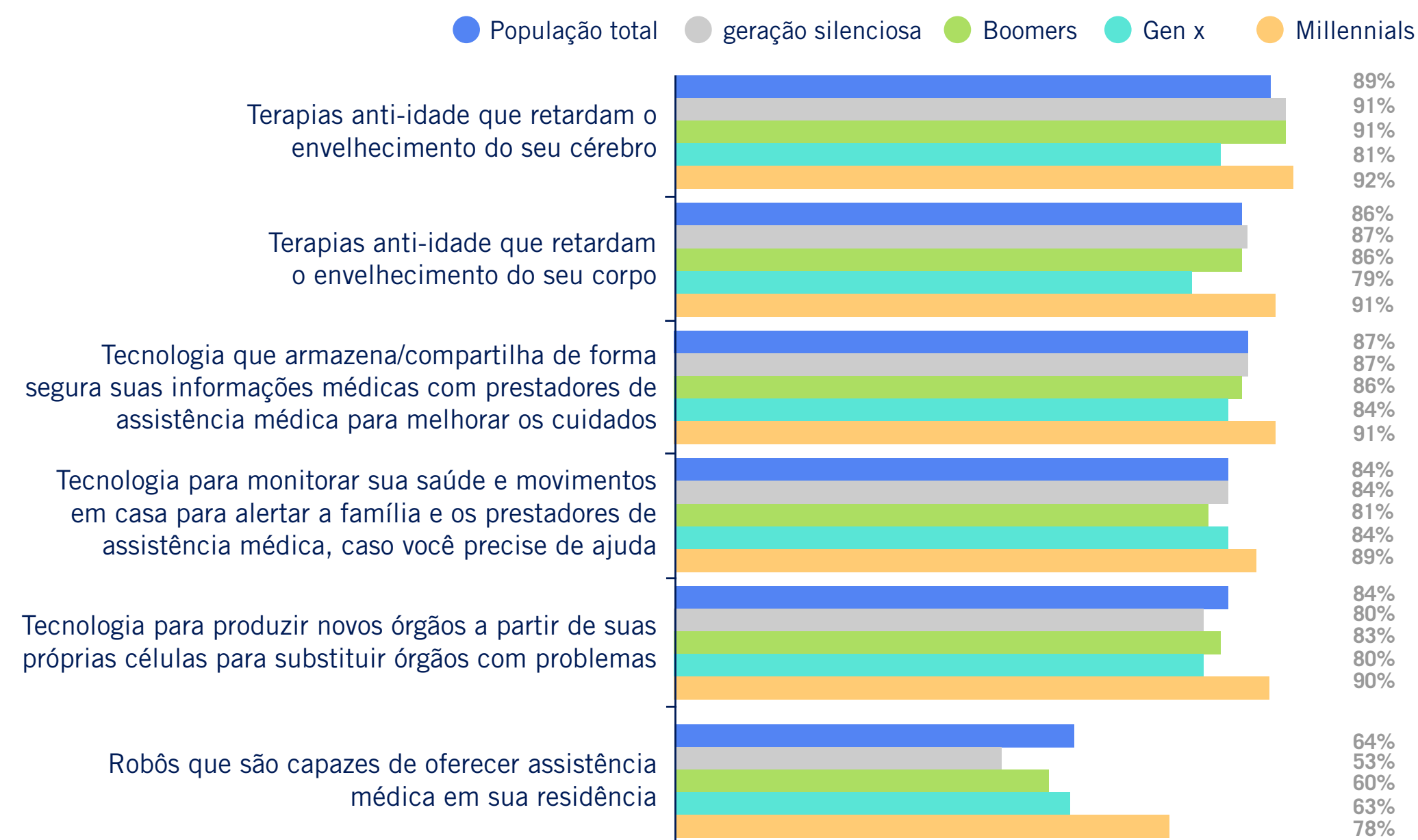
Muitas das soluções cadastradas estão diretamente voltadas para melhorar a saúde da cidade. É o caso do app *Pulse Point*, que já funciona em três mil municípios dos Estados Unidos. Por meio de um sistema de geolocalização, pessoas com treinamento adequado em primeiros socorros se cadastram no sistema e são acionadas caso haja alguma emergência na vizinhança, agilizando o tempo de socorro e prestando os primeiros socorros até a chegada da ambulância.

Por que é interessante?

Em meio à pandemia, a *Bright Cities* também mapeou seu banco de soluções inteligentes e disponibilizou online e gratuitamente diversas alternativas, muitas delas sem custos, para serem facilmente acessadas e implementadas por prefeitos e gestores públicos para mitigar os efeitos do coronavírus. Para conhecê-las basta acessar o database e digitar “coronavirus” no campo de busca.

Healthspan

Porcentagem de interessados em possíveis inovações revolucionárias na área da saúde



Desde o século 19 lutamos para viver mais, reduzindo drasticamente a mortalidade na velhice e o aumento da expectativa de vida, tendo como resultado o ***lifespan*, extensão da vida**, em português.

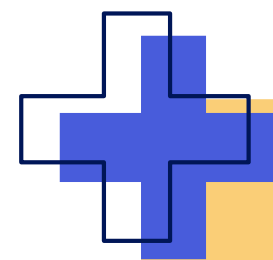
De acordo com um artigo da Nature de 2016, o máximo que o ser humano pode viver, com a tecnologia que temos hoje e de forma natural é 125 anos, marco que vem sendo ultrapassado por alguns teimosos pelo mundo. Em média, nos países da OCDE, uma pessoa nascida hoje pode esperar viver quase 81 anos.

Mas o aumento da expectativa de vida diminuiu recentemente na maioria dos países da OCDE, especialmente nos Estados Unidos, França e Holanda. 2015 foi um ano particularmente ruim, com a expectativa de vida caindo em 19 países. As causas são multifacetadas. Os níveis crescentes de obesidade e diabetes dificultaram a manutenção do progresso anterior no corte de mortes por doenças cardíacas e derrames. Doenças respiratórias, como gripe e pneumonia, têm ceifado mais vidas nos últimos anos, principalmente entre pessoas mais velhas, e a crise do Coronavírus veio colaborar com os novos índices de mortalidade em idosos.

Depois de alcançar o *lifespan*, chegou a hora de conquistar o *healthspan*: “nosso foco deve ser não somente aumentar a extensão da vida cada vez mais, mas sim acompanhar esses anos extras com um aumento significativo de saudabilidade” é o que diz Laura Deming, fundadora do *The Longevity Fund* (Fundo de longevidade).

.....

Fonte: RELATÓRIO Merrill Lynch Health and Retirement Planning for the Great Unknown



The Well

EUA

O que é:

Clube de bem-estar exclusivo para membros, que permite que pessoas nas grandes cidades relaxem, recarreguem as energias e invistam em si mesmos. Por US\$ 350,00 por mês os membros têm acesso a um espaço de 18 mil metros quadrados muito bem decorados, onde podem usufruir de serviços de spa, academia, aulas de meditação, coaches de saúde e produtos feitos com ingredientes de origem sustentável. O restaurante oferece serviço completo de alimentação saudável e também vende frutas e vegetais frescos. O Clube também oferece serviços de profissionais certificados em medicina tanto ocidental quanto oriental, tudo com o objetivo de ajudar as pessoas a se tornarem a versão mais saudável de si mesmos.

Por que é interessante?

O case mostra como saúde e bem-estar são temas cada vez mais relevantes para os indivíduos. Demonstra que existe público com interesse e recursos para produtos e serviços que tem um olhar holístico para a saúde.



Comunidades

EUA

O que é:

A administradora de academias *Life Time Fitness* anunciou sua mais recente inovação na categoria de vida saudável com o lançamento de *Life Time Living*: novas residências alugadas sofisticadas cuidadosamente projetadas para inspirar um estilo de vida holisticamente saudável.

Com inauguração em Las Vegas, Miami e Dallas no início de 2020, essas residências inovadoras serão construídas em bairros cobiçados que oferecem acesso conveniente a restaurantes, lojas, vida noturna e transporte, bem como acabamentos de primeira linha e amenidades premium. Cada propriedade incluirá um *Life Time Athletic Resort & Spa*, *LifeCafe* e na maioria dos locais, *Life Time Work*, proporcionando coletivamente um ambiente holisticamente saudável para os residentes viverem, trabalharem e se divertirem. Além disso, os residentes terão acesso de nível Diamante em todo o país a todos os mais de 140 destinos da *Life Time* nos EUA e Canadá.

Por que é interessante?

O case apresenta a importância de reinventarmos o local e a maneira como vivemos. Demonstra como envelhecimento e entretenimento saudável são temas cada vez mais relevantes para os indivíduos. Seus números - 1,7 milhões de membros - provam que existe público com interesse e recursos para produtos e serviços que tem um olhar holístico para a saúde.

Envelhecimento ativo

BLUE ZONES

As zonas azuis, em português - Lugares onde as pessoas vivem muito, com saúde e sem remédios.

Em 2004, Dan Buettner, autor *best-seller* americano, uniu-se à *National Geographic* e aos melhores investigadores de longevidade para identificar lugares ao redor do mundo onde as pessoas vivem mais tempo e com saúde, sem doenças e remédios. São eles:



Os gastos no mercado global de cuidados geriátricos (saúde domiciliar, monitoramento remoto de pacientes, etc.) provavelmente ultrapassarão US\$ 1,4 trilhão em 2023. Entretanto, a cobertura é ainda insuficiente, em relação aos serviços e alojamentos para cuidados de longa duração. Além disso, espaços de atenção integral, como residências ou centros de recreação, são poucos e se restringem a setores de nível socioeconômico mais alto, capazes de custear o acesso a tais serviços.

++++

Isso significa que para atender à demanda gerada por esse envelhecimento é preciso implantar mecanismos que fortaleçam o modelo de atenção à saúde do idoso, investindo inclusive na força de trabalho e na formação de profissionais que tenham habilidades para atuar na prevenção, no cuidado e na atenção integral à saúde da população idosa.

++++

Não existe fórmula mágica da longevidade, mas há muitas dicas e caminhos que apontam para uma maior qualidade de vida no futuro. Em algumas regiões do planeta, o número de pessoas com mais de 100 anos é três vezes superior à média mundial. Essa constatação motivou a realização do Projeto Blue Zones - um estudo detalhado dos hábitos, comportamentos e interação dessas populações com o meio ambiente, realizado por pesquisadores, em parceria com a National Geographic. Eles estudaram os moradores dessas regiões e descobriram que só 20% da longevidade é influenciada pela genética. Os outros 80% dependem do estilo de vida e do ambiente onde a pessoa vive, e a qualidade de vida está relacionada a: alimentação, comunidade e espiritualidade, exercícios físicos e tempo de qualidade.

.....

Fonte: <https://www.bluezones.com>

Envelhecimento ativo



“Precisamos acumular quatro capitais para envelhecer bem: o de saúde, o de conhecimento, o social e o financeiro. Mas isso não basta. É preciso, também, ter propósito, saber qual legado vamos deixar, que diferença vamos fazer. Nunca é tarde demais para isso. Assim se constrói resiliência para uma vida muito longa.”

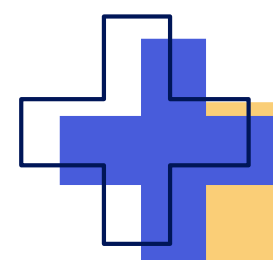
Alexandre Kalache, médico geriatra, conselheiro do Fórum Econômico Global e presidente do Centro Internacional de Longevidade no Brasil.

O conceito de envelhecimento ativo, adotado no fim dos anos 90, se tornou recomendação para políticas públicas, em 2005, pela Organização Mundial da Saúde. Ele diz que, para a conquista de uma vida mais longa é necessário – além dos anos a mais – oportunidades contínuas de saúde, aprendizagem ao longo da vida, participação e segurança para os maduros.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia, a palavra “ativo” nesse contexto é mais ampla: refere-se à inclusão nas questões sociais, econômicas, culturais, espirituais e civis, e não apenas para quem está fisicamente ativo ou faz parte do mercado de trabalho. Permitindo que as pessoas continuem fazendo parte da sociedade, de acordo com suas necessidades, desejos e capacidades; ao mesmo tempo que propicia proteção, segurança e cuidados adequados, quando necessários.

.....

Fonte: Relatório FDC E HYPE 50+ – LONGEVIDADE - AGOSTO 2020



Robôs e assistentes de vida sênior

Global

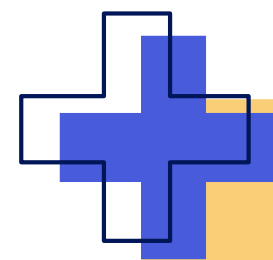
O que é:

Os líderes da indústria estão investindo cada vez mais em serviços de vida sênior, através do lançamento de robôs e assistentes virtuais. Em dezembro de 2016, a IBM anunciou seu novo projeto, o robô *Pepper*, em parceria com a *Rice University*, para desenvolver um assistente robô intuitivo para ajudar pessoas idosas que vivem sozinhas.

Fundado com a intenção de criar tecnologias e produtos que melhorassem a qualidade de vida das pessoas, a startup israelense Intuition Robotics desenvolveu o Elli.Q, um assistente pessoal, digital, desenvolvido especialmente para idosos. O Elli.Q é um robô de companhia para evitar a solidão. O produto é uma combinação entre um tablet e um assistente digital (como a Siri da Apple ou a Alexa da Amazon), mas vai além das funcionalidades básicas destes dois produtos, sendo também capaz de ter ações pró-ativas (ou seja, que não demandam um pedido do idoso). O assistente é capaz de cumprir tarefas, lembrar o usuário de sua agenda social e do horário dos remédios, recomendar atividades, como fazer exercícios ou sair com os amigos, ajudar a pessoa a interagir com as redes sociais e ligar através de aplicativos, como *Skype* ou *WhatsApp*, para amigos e familiares.

Por que é interessante?

Esses assistentes têm características cada vez mais “humanas” que facilitam a interação entre pessoa e máquina e o diferencia dos demais assistentes digitais, funcionando como verdadeiros companheiros, são robôs sociais.



A nova idade do boom fitness

EUA

O que é:

A pesquisa da *Nuffield Health* revelou que pessoas de mais de 60 anos no Reino Unido são o segmento que mais cresce em matrículas nas academias. Eles ajudaram a levar a indústria fitness para os 30 bilhões de dólares em 2018. Eles ainda estão influenciando as modalidades de exercícios. Desde o treinamento funcional, até aeróbica aquática e programas dinâmicos como a Zumba, *kickboxing* e meia maratonas.

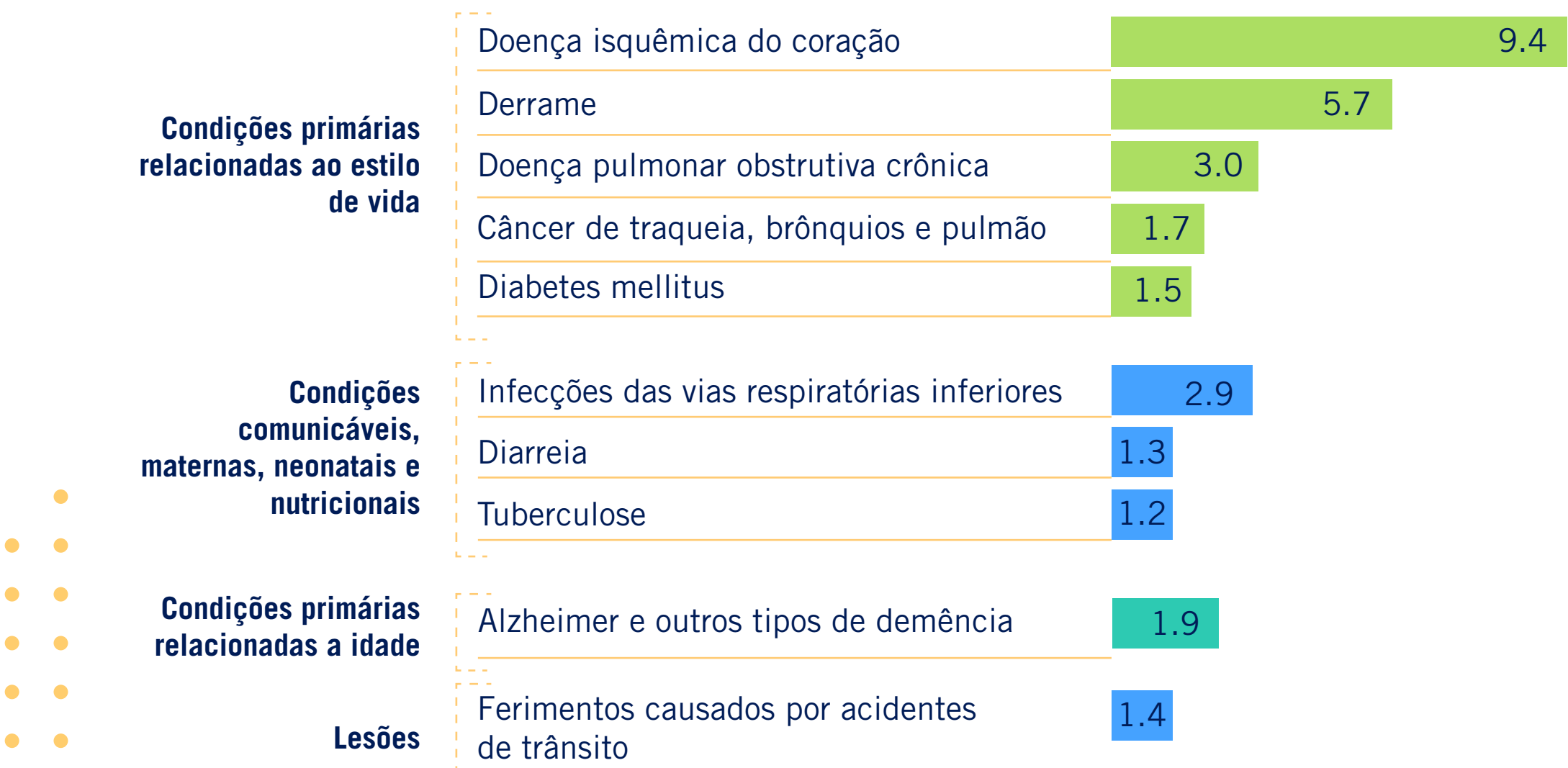
A ioga está se tornando uma prática extremamente popular entre os Boomers. De acordo com o estudo “Yoga in America”, aproximadamente 38% dos praticantes de ioga tem mais de 50 anos. O segmento de ioga também tem lançado nossos influenciadores dos modos de vida do segmento 50+. A modelo Yazemeenah Rossi, por exemplo, de 61 anos, é conhecida pelo seu estilo de vida balanceado, pela prática diária de ioga e pela dieta orgânica.

Por que é interessante?

Cada vez mais, esses novos idosos, ao invés de estarem buscando por uma aparência jovem, estão aceitando suas idades e celebrando a saúde e a beleza natural. Um número crescente de influenciadores estão cultivando este mindset “*ageless*”.

Cuidados preventivos

As 10 principais causas de morte no mundo em 2016 (em milhões)



As causas principais de doenças do coração, derrames, doença pulmonar obstrutiva crônica, câncer de pulmão e diabetes incluem uma ou mais dos seguintes fatores relacionados ao estilo de vida:



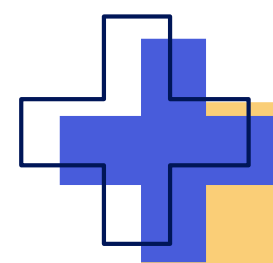
Fonte: Relatório Health at a Glance 2019 – OCDE / https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-2019_4dd50c09-en

Quase um em cada dez adultos considera-se com problemas de saúde. Isso reflete em parte a carga das doenças crônicas - quase um terço dos adultos vive com duas ou mais doenças crônicas.

Ataques cardíacos, derrames e outras doenças circulatórias causaram cerca de uma em cada três mortes na OCDE; e uma em cada quatro mortes foram relacionadas ao câncer. **Dessas mortes, cerca de 1,85 milhão foram consideradas evitáveis por meio de prevenção primária eficaz e outras medidas de saúde pública, e mais de 1 milhão foram consideradas tratáveis por meio de intervenções de saúde mais eficazes e oportunas. Melhor prevenção e cuidados de saúde poderiam ter evitado quase 3 milhões de mortes prematuras.**

Alguns tipos de câncer evitáveis por meio de medidas de saúde pública foram as principais causas de mortalidade evitável (32% de todas as mortes evitáveis), principalmente o câncer de pulmão. Outras causas principais foram as causas externas de morte, como acidentes rodoviários e suicídio (25%); ataque cardíaco, acidente vascular cerebral e outras doenças circulatórias (19%); mortes por álcool e drogas (9%); e algumas doenças respiratórias, como gripe e doença pulmonar obstrutiva crônica (8%).

A principal causa tratável de mortalidade são as doenças circulatórias (principalmente ataque cardíaco e acidente vascular cerebral), que respondem por 36% das mortes prematuras passíveis de tratamento. O tratamento eficaz e oportuno para o câncer, como câncer colorretal e de mama, poderia ter evitado mais 26% de todas as mortes por causas tratáveis. Diabetes e outras doenças do sistema endócrino (9%) e doenças respiratórias, como pneumonia e asma (9%), são outras causas importantes de mortes prematuras passíveis de tratamento.



Preguiçoterapia

Global

O que é:

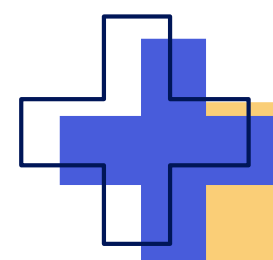
Ultimamente fala-se sobre a “indústria do sono”, estimulada pela geração Millenial, e que desponta como setor promissor da economia. Segundo a consultoria McKinsey, esse mercado atingiu a marca de US\$ 40 bilhões em 2017, e segundo a consultoria *MarketData Forecast*, movimentou, globalmente, mais de R\$ 360 bilhões em 2019. A busca por soluções de sono aumentou consideravelmente durante a pandemia.

Alguns exemplos: em setembro de 2020, os pesquisadores do MIT divulgaram a criação de um aparelho chamado *BodyCompass*, que monitora as posições durante a noite, com o objetivo de ajudar na prevenção de doenças.

A Aetna International trabalhou com empresas como a Sleepio para validar clinicamente programas de terapia do sono. A seguradora conseguiu prescrever isso como parte de seus benefícios, ao passo que, tradicionalmente, os benefícios do seguro podem cobrir apenas os tratamentos tradicionais em locais físicos e medicamentos. Eles puderam medir o retorno do programa através de métricas como produtividade, absenteísmo, felicidade, satisfação e energia dos funcionários segurando as empresas.

Por que é interessante?

Os millennials são uma geração estressada e exausta, e que valoriza mais o comportamento de ficar em casa do que sair. Estão sempre em busca de momentos de paz e tranquilidade e gostam de apostar em rituais de bem-estar no conforto do seu lar.



Case Lifesum

Suécia

O que é:

A startup sueca *Lifesum* ajuda os usuários a terem uma vida saudável usando de tecnologia para sugestões de hábitos e dietas conforme o seu perfil. A tecnologia de saúde monitora a alimentação e exercícios dos usuários, lembra de beber mais água, sugere receitas e hábitos nutricionais. Também oferece rastreamento de alimentos por código de barras.

Com mais de 10 milhões de downloads na *Google Play*, a startup já levantou mais de US\$16 milhões em investimentos através da *Nokia Growth Partners*, *Bauer Media Group* e *SparkLabs Global Ventures*. Além do financiamento, a startup *healthtech* também anunciou que conquistou mais de 35 milhões de usuários em todo o mundo. Da base geral de usuários, afirma-se que 2 milhões foram adicionados em 2019.

Por que é interessante?

A *Lifesum* foi fundada em 2013 e embora tenha sede em Estocolmo, é um aplicativo de saúde líder em outros países, incluindo Alemanha, França, Itália, Rússia e Escandinávia. Hoje já está disponível no Brasil e está sempre em busca de parcerias com organizações em outros setores, incluindo alimentos, fitness, saúde, DNA e produtos farmacêuticos. Por exemplo, em 2018, a *Lifesum* lançou uma parceria com o bar de alimentos e sucos Crush no Reino Unido, que forneceu dados de usuários que revelaram deficiências nutricionais em Londres. Os dados foram cruzados para criar sucos feitos sob medida, capazes de fornecer os nutrientes que estavam em falta em determinados locais.

Alfabetização em saúde



Na economia do conhecimento, cada vez mais consumidores se definem através do que sabem. Especialmente com a saúde, o público sabe que não é especialista, mas está ciente da **necessidade de aprender mais sobre como e por que manter-se saudável.**

Alfabetização em saúde é a capacidade de uma pessoa ou população obter, compreender e usar informação em saúde para tomar as decisões adequadas e seguir instruções para prevenção ou tratamento de doenças. A alfabetização em saúde é um conceito relativamente novo na área da promoção da saúde e está relacionada às habilidades das pessoas em entender aspectos do autocuidado e dos cuidados do sistema de saúde para tomarem decisões adequadas, podendo ainda ser entendida como o resultado de educação em saúde. É um tema que vem sendo discutido em diversos países, mas ainda não foi explorado no Brasil.

++++

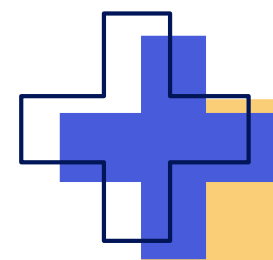
Segundo uma pesquisa do CDC – Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos EUA, nove em cada 10 adultos lutam para entender e usar as informações de saúde quando elas são desconhecidas, complexas ou repletas de jargões. A alfabetização limitada em saúde custa dinheiro ao sistema de saúde e resulta em morbidade e mortalidade acima do necessário. A alfabetização em saúde pode ser melhorada se praticarmos estratégias e técnicas de comunicação claras. Comunicação clara significa usar conceitos, palavras, números e imagens familiares apresentados de maneiras que façam sentido para as pessoas que precisam das informações.

++++

Organizações devem despertar a sede das pessoas por educação em saúde, com acesso aberto, disseminando o conhecimento de forma rápida, barata e democrática.

.....

Fonte: <https://www.cdc.gov/healthliteracy/shareinteract/TellOthers.html>



Pulsares e o Sexto Sinal Vital da Saúde

Brasil

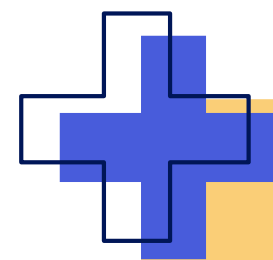
O que é:

A Organização Mundial da Saúde elegeu em 2016 o Letramento em Saúde como o principal fator para promoção de saúde do século e pesquisadores afirmam que ele é o sexto sinal vital, além dos 5 clássicos – pressão, temperatura, respiração, batimento cardíaco e dor. Apesar da importância, o tema é pouco conhecido e divulgado. Em 1974, foi a primeira vez que o termo foi citado e o primeiro livro veio em 1985: “*Teaching Patients With Low Literacy Skills*” (Ensinando pacientes com baixas habilidades em literacia). No Brasil, o primeiro estudo foi publicado em 1998 e existiam pouco mais de 40 artigos publicados até março de 2017.

Em 2018, o médico Rogério Malveira fundou a Pulsares, primeira empresa brasileira especializada em Letramento em Saúde. Para divulgar o tema no Brasil e auxiliar profissionais a se comunicarem de forma fácil, a Pulsares lançou o primeiro livro digital gratuito de *Health Literacy* do país com o título “O sexto sinal vital da saúde”.

Por que é interessante?

O livro aborda os conceitos do tema pela ótica das últimas publicações lançadas e orienta pessoas que disseminam informação em saúde – especialmente profissionais da saúde - como melhorar suas habilidades de explicar e falar fácil em saúde. Até outubro de 2019, mais de 600 pessoas já haviam acessado o livro.



Instrumentos de avaliação de alfabetização em saúde

Brasil

O que é:

A alfabetização em saúde é um conceito relativamente novo na área da promoção de saúde e ainda pouco investigado no Brasil. No contexto internacional, a alfabetização em saúde tem sido estudada em vários países desenvolvidos, como Canadá, Israel, Austrália e Estados Unidos da América.

O *Health Literacy Tool Shed*, é um banco de dados internacional de medidas de alfabetização em saúde. A plataforma entrega informação sobre ferramentas de medição e alfabetização em saúde provenientes de artigos publicados com descritivos de processos de desenvolvimento, procedimentos de validação dos relatórios e cujos estudos incluíam pelo menos 100 participantes.

Com mais de 100 ferramentas disponíveis no site, o banco de dados é revisado trimestralmente. Este projeto é uma colaboração entre: *CommunicateHealth, Inc. Boston University e RTI International*. O financiamento é fornecido pela Biblioteca Nacional de Medicina do *National Institutes of Health*.

Por que é interessante?

Em maio de 2020 a revista científica *The Lancet* publicou o artigo sobre “COVID-19: a alfabetização em saúde é um problema subestimado”, no qual reforça que o desenvolvimento da alfabetização em saúde é ainda mais atual do que nunca para preparar os indivíduos para situações que requerem uma reação rápida. Acima de tudo, a alfabetização em saúde deve ser vista em relação à responsabilidade social e à solidariedade, e é necessária tanto para as pessoas que precisam de informações e serviços quanto para os que os fornecem e garantem sua acessibilidade para a população em geral. 1,7 milhão de membros. Seu próximo passo merece especial atenção.

Saúde holística no trabalho



À medida que as seguradoras adotam uma abordagem mais holística, isso também influencia a forma como as organizações veem a cobertura de seguro que oferecem aos funcionários. A cobertura de funcionários que antes era implementada como um núcleo básico, está se tornando mais ampla à medida que as empresas começam a reconhecer seus verdadeiros benefícios.

O olhar das empresas para a força de trabalho está mudando, movendo-se do cuidado padrão para reconhecer a ligação entre melhor felicidade e bem-estar do funcionário, engajamento e resultados. A conversa ainda é centrada em torno do retorno do investimento, mas esta é uma conversa muito mais madura que reconhece o que realmente envolve. **Estamos vendo as organizações mudando seu foco de soluções finais para pessoas necessitadas, para investir muito mais em termos de conscientização, educação e construção de resiliência - especialmente para saúde mental.**

Essa mudança de prioridades promoveu uma nova abordagem holística, que entende a importância do bem-estar e reconhece o impacto que tem na produtividade e na cultura da empresa. Esta tendência é proeminente particularmente no público mais jovem - forças de trabalho que podem ter a sorte de ainda não sofrer de doenças crônicas de longo prazo, mas estão lidando com doenças diárias, como estresse e prevenção de riscos futuros.

.....

fonte: <https://www.aetnainternational.com/en/about-us/explore/future-health/corporate-wellness-trends-2020.html>

Foco em Saúde mental



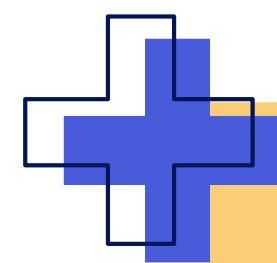
Os transtornos mentais são responsáveis por uma das categorias de maior e mais rápido crescimento da carga de doenças em todo o mundo. **Uma em cada quatro pessoas em todo o mundo será afetada por um distúrbio mental ou neurológico em algum momento de suas vidas. Cerca de 450 milhões de pessoas sofrem atualmente dessas condições, colocando os transtornos mentais entre as principais causas de problemas de saúde e incapacidade. Estima-se que uma em cada duas pessoas tenha um problema de saúde mental durante a vida. Até 80% das pessoas com transtorno mental comum e até 50% das pessoas com transtorno mental grave não procuram ou recebem tratamento.**

De acordo com um relatório recente da Deloitte divulgado em janeiro de 2020, 15% das pessoas em um local de trabalho no Reino Unido apresentam sintomas de uma condição de saúde mental existente. No entanto, ainda há preocupação das pessoas com a confidencialidade ao usar recursos de saúde para tratamentos mentais, em razão de estigmas ou pelo impacto sobre a manutenção do emprego ou uma promoção se divulgarem essas informações.

Com a Organização Mundial da Saúde (OMS) nomeando os cuidados de saúde mental como um direito fundamental, torna-se ainda mais importante para a comunidade de saúde global identificar maneiras de melhorar os resultados da saúde mental. As tecnologias disruptivas podem desempenhar um papel vital no combate a essas condições e são muito promissoras no fornecimento de intervenções de saúde mental.

.....

*Fonte: Deloitte 2020 global health care outlook: Laying a foundation for the future
<https://www.aetnainternational.com/en/about-us/explore/future-health/corporate-wellness-trends-2020.html>
Relatório Health at a Glance 2019 – OCDE - https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-2019_4dd50c09-en*



Summit Saúde Mental nas Organizações

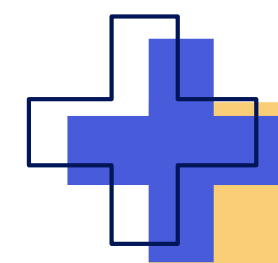
O que é:

Uma parceria entre EXAME, Cia de Talentos, Hospital Albert Einstein e a consultoria *GetAhead*, com patrocínio da Bradesco Saúde e da *Zenklub*, criado para disseminar a visão e atuação de grandes líderes nacionais e internacionais em relação ao tema.

Os parceiros reuniram em dezembro de 2020 especialistas do mercado nacional e internacional para tratar da urgência do tema, do papel das lideranças neste cenário e de como conduzir a pauta de saúde mental de forma estratégica nas empresas. Foram 3 dias de painéis e papos com speakers internacionais ao vivo, em uma programação totalmente online e gratuita.

Por que é interessante?

Falar sobre o tema ainda é um grande tabu, tanto a gestores quanto funcionários. O *Summit* estreia como um grande evento que busca mudar essa realidade.



Curso Exame Academy – Mente em Foco

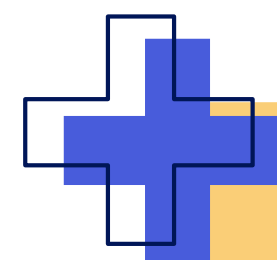
O que é:

A casa se tornou escritório e escola para milhões de pessoas. Por isso a Exame *Academy*, a plataforma de educação continuada da Exame, que nasceu para apoiar a jornada de desenvolvimento pessoal e profissional de executivos, lançou um curso chamado Mente em Foco: Investindo na Saúde Mental para Alcançar seu Potencial.

Esse curso tem o objetivo de abordar o tema de saúde mental sem tabus, de forma clara e descomplicada. Com respaldo médico e científico, ele explora o impacto dos principais males do mundo moderno (ansiedade, depressão, estresse) e seu efeito na produtividade e nas finanças pessoais.

Por que é interessante?

A plataforma entrou no ar em abril de 2020 com o objetivo de oferecer cursos e conteúdos de qualidade para capacitar uma nova geração de profissionais e investidores brasileiros nas competências e habilidades do futuro.



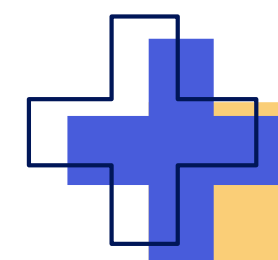
Diretoria de saúde mental da Ambev

O que é:

O novo sonho grande da Ambev também representa uma mudança de mentalidade. Uma nova diretoria de saúde mental faz parte da estratégia. A cervejaria percebeu o quanto a inovação precisa passar pela gestão de pessoas, trazendo formas diversas de pensar e oferecendo um espaço seguro para os funcionários testarem ideias novas. Afinal, após uma década de pesquisas, o Google concluiu que o ingrediente secreto das equipes de alta performance não é a pressão por resultados, mas a segurança psicológica.

Por que é interessante?

O movimento de inclusão tem levado as organizações a olhar de forma mais aprofundada sobre o que isso significa e acolher os colaboradores em sua totalidade.



Case Zenklub Brasil

O que é:

Fundado em 2016 por dois sócios portugueses, um médico e um engenheiro, o Zenklub conecta terapeutas, psicanalistas, psicólogos e coaches a pessoas que estão buscando melhorar sua saúde mental. Desde sua fundação, a startup já recebeu mais de 70 milhões de reais em aportes. Em maio de 2020, levantou 16 milhões de reais em uma rodada de investimentos, de um fundo português chamado Indico Capital Partners.

Por que é interessante?

Hoje, ele funciona como um “Gympass da saúde emocional”, vendendo planos para que empresas como Natura, Elo e Raízen possam oferecer sessões de terapia, meditações guiadas e exercícios de foco para seus empregados.

Burnout (esgotamento) dos profissionais de saúde



A situação parece ser particularmente aguda em duas profissões médicas essenciais: médicos e enfermeiras. Muitos médicos sentem que experimentam burnout e queda na produtividade, o que acaba afastando-os do setor.

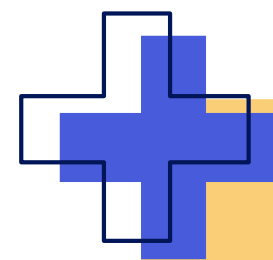
Alguns médicos estão tão insatisfeitos com sua profissão que planejam se aposentar mais cedo ou deixar a área. De acordo com uma pesquisa de 2018 com médicos americanos, 46% dos entrevistados planejam mudar a carreira. 17% dizem que estão se aposentando e 12% querem encontrar um emprego onde não tenham que lidar com pacientes.

Essas ações têm o potencial de exacerbar um problema iminente: a demanda médica continua a superar a oferta. **Nos Estados Unidos, projeta-se uma carência de 124.000 médicos até 2025.** Vários sistemas de saúde estão relatando problemas com a contratação e retenção de profissionais de enfermagem qualificados.

O futuro do trabalho é prioridade para os líderes do sistema de saúde; muitos dos quais estão usando melhores condições de trabalho, modelos alternativos de contratos e tecnologias inovadoras para ancorar modelos de talentos de próxima geração com boa relação custo-benefício. Por exemplo, o sistema de saúde do Japão não pode contar com trabalhadores estrangeiros para lidar com a falta de médicos porque a prestação de cuidados de saúde requer uma licença de médico japonês. Em resposta, o governo está considerando várias iniciativas de retenção de médicos, incluindo a introdução de um limite máximo em suas horas de trabalho até 2024.

.....

Fonte: Deloitte 2020 global health care outlook: Laying a foundation for the future



Case Pattern

EUA

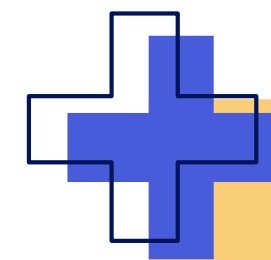
O que é:

Uma startup de consumo fundada por um grupo de *millennials* esgotados de Nova York, para conscientizar e combater o *burnout*, também promovendo a curadoria de uma “segunda vida”, para ajudar as pessoas a aproveitarem suas horas de lazer após o trabalho.

A empresa também se preocupa com o próprio uso das redes sociais, restringindo suas postagens ao período entre 13:00 e 15:00 às segundas, quartas e sextas.

Por que é interessante?

A empresa arrecadou US \$ 14 milhões em financiamento de capital de risco até o momento, e dados os US \$ 4 trilhões que podem ser encontrados na indústria de bem-estar de hoje, provavelmente há muito mais por vir.



Lei de Fortalecimento da Equipe de Enfermagem

EUA

O que é:

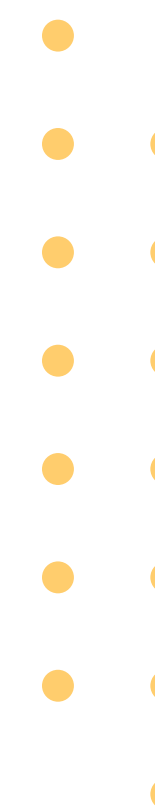
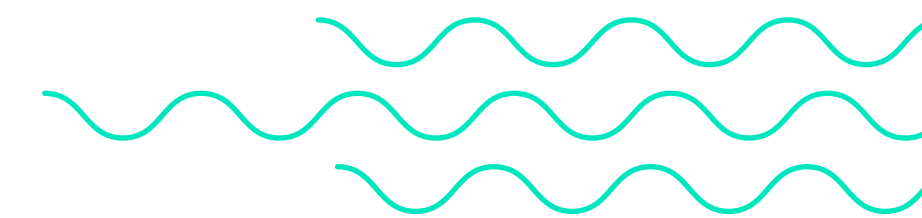
A Lei de Fortalecimento da Equipe de Enfermagem da Alemanha (PpSG), que entrou em vigor em janeiro de 2019, é um programa de apoio para aliviar a carga de trabalho dos enfermeiros por meio de melhores práticas de pessoal e condições de trabalho.

Ela determina o uso de uma série de soluções de assistência ao paciente e coordenação de equipe, que permitem que as solicitações e reclamações sejam rastreadas e monitoradas automaticamente para serem concluídas em tempo hábil pela equipe apropriada, reduzindo o tempo que os enfermeiros gastam lidando com as necessidades do paciente não destinadas a eles.

Por que é interessante?

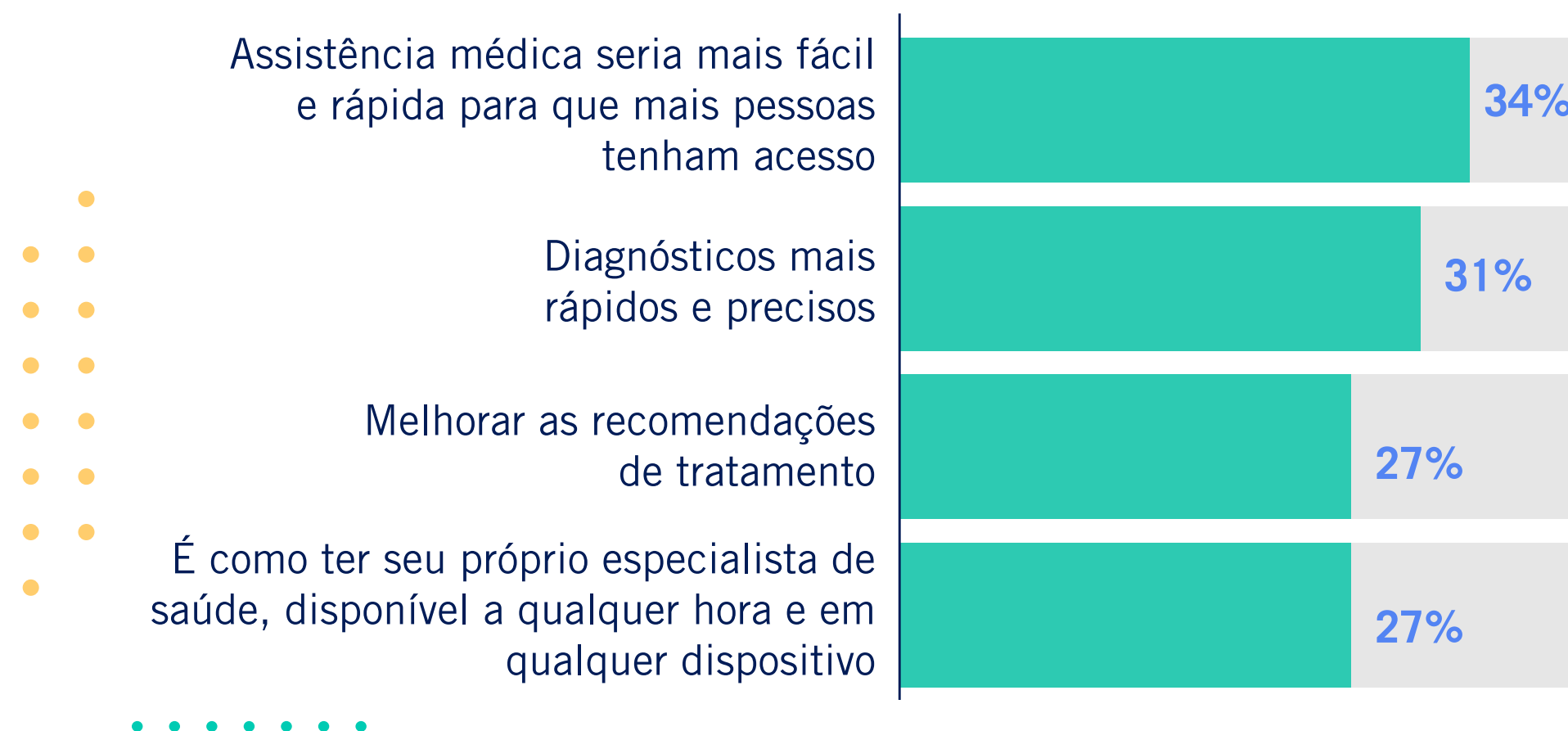
Códigos de conduta com diretrizes claras sobre procedimentos e que endereçam soluções podem ser iniciativas adotáveis pelas cooperativas de saúde no intuito de preservar a saúde mental de seus cooperados.

CUIDADO DESCENTRALIZADO



Democratização do cuidado com a saúde

Principais vantagens percebidas ao usar a Inteligência Artificial para Assistência Médica

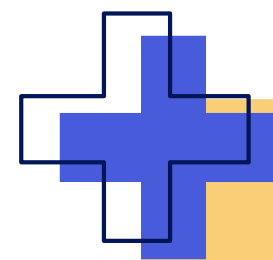


Fonte: Relatório fdc e hype 50+ – longevidade - agosto 2020
Report OCDE: Health for Everyone? Social Inequalities in Health and Health Systems
Stanford Medicine 2018 HealthTrends Report: The democratization of Health Care

A equação entre modelos financeiros, número crescente de pessoas com doenças crônicas, infraestrutura dispendiosa, aumento de custo de mão-de-obra e escassez de pessoal não tem encontrado equilíbrio. Diversos stakeholders estão implementando reformas de pagamento para oferecer serviços de saúde a um menor custo.

Pessoas na categoria de educação mais baixa têm duas vezes mais probabilidade de ver sua saúde como ruim em comparação com aquelas com educação superior (44% contra 23%). Os resultados são semelhantes para outras variáveis do estado de saúde, como limitações nas atividades diárias e prevalência de múltiplas condições crônicas. **Pessoas com baixa renda têm menos probabilidade de consultar um médico, enquanto o acesso a serviços preventivos é sistematicamente concentrado entre os mais abastados.** Em uma pesquisa da Hype 50+, de 2020, 5 em cada 10 brasileiros afirmam que esperavam ter uma condição financeira melhor e percebem a queda no padrão de vida. Os gastos com a saúde são os que mais pesam.

Estamos vendo uma democratização do acesso aos recursos de saúde por meio de parte da tecnologia digital. Hoje já é possível oferecer acesso econômico a cuidados de saúde de primeira etapa e de alta qualidade para os indivíduos quando e como quiserem. Veremos cada vez mais soluções agregadas reunidas em uma espécie de 'ecossistema'. Quer seja um ser humano, um bot ou um aplicativo, os serviços guiarão os indivíduos em um caminho de saúde pessoal e prescreverão soluções com base em objetivos específicos e necessidades holísticas de saúde. As soluções também aproveitarão os dados dos pacientes para prescrever soluções de autoajuda em casa - coisas como terapia digital, que podem reduzir a dependência de medicamentos que causam dependência.



Case *ParkinsonNet*

Holanda

O que é:

A *ParkinsonNet* foi fundada em 2004. Centrada no paciente, foi responsável por elevar a um nível totalmente novo os cuidados de saúde baseados em rede e trazê-los para a prática diária. Hoje em dia conta com mais de 3.400 médicos e profissionais de saúde aliados na Holanda, que colaboram entre si e com seus pacientes para melhorar os cuidados para todas as pessoas que vivem com *Parkinson*. A *ParkinsonNet* tem 70 redes regionais na Holanda, e concentra-se em fornecer atendimento de alta qualidade baseado em evidências.

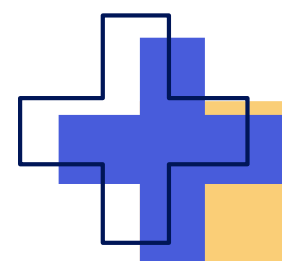
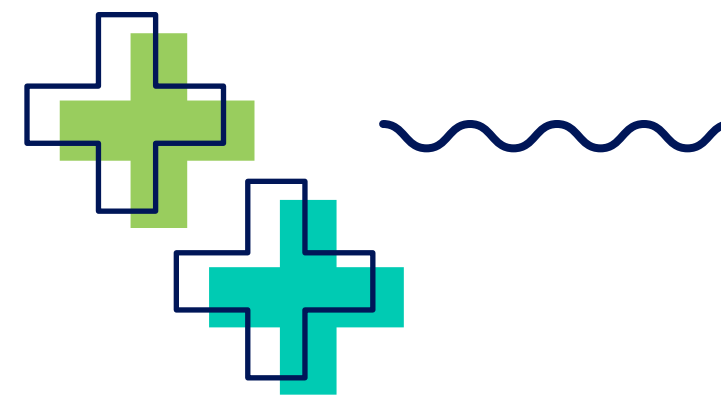
Os profissionais são apoiados por uma equipe dedicada no centro de coordenação *ParkinsonNet* no *Radboud University Medical Center* em Nijmegen. O Grupo trata de treinar e educar profissionais de saúde, para torná-los especialistas em *Parkinson* e criar redes de profissionais ao redor e com as pessoas que vivem com a doença.

Por que é interessante?

Com uma comunidade de pacientes, médicos, neurologistas, acadêmicos e mais de 3.000 profissionais de saúde aliados em 12 disciplinas, a plataforma ajudou a reduzir o custo do tratamento por paciente em quase 40% (250 euros).



CUIDADO
DESCENTRALIZADO



Case *Genial Care*

Brasil

O que é:

Startup responsável por elaborar padrões de cuidados personalizados e humanizados para famílias com crianças com autismo. Recebeu um aporte de R\$ 5 milhões da venture capital Canary, em junho de 2020, o que possibilitou sua entrada no Brasil em 2021.

A Genial Care estreia suas operações com um modelo de negócios único no Brasil. Com tecnologia e embasamento científico, cria instrumentos para capacitar e apoiar pais de crianças com TEA (Transtorno do Espectro Autista), ajudando as famílias a reduzir os custos de terapias terceirizadas através da participação ativa no processo de estimulação demandado pelas crianças.

O corpo clínico envolvido conta com algumas das maiores especialistas em desenvolvimento infantil no mundo. É composto por Kristin Farmer, fundadora da ACES, uma das maiores prestadoras de serviços para crianças com autismo global; Karen Bearss, *PhD* e co-autora de uma metodologia batizada de RUBI, criada para pais compreenderem melhor filhos autistas; Connie Kasari, membra do Autism Speaks, a maior organização em defesa do autismo nos Estados Unidos; e Erin Lozott, que é diretora de *Clinical Services & Global Support* da fundação Els for Autism. A startup conta ainda com o apoio clínico das fundadoras do Grupo Gradual, a primeira clínica brasileira especializada na assistência para crianças com TEA.

Por que é interessante?

Para desenvolver seu modelo de negócios, a *Genial Care* fez um estudo pioneiro com mais de 500 cuidadores de crianças de até 12 anos com diagnóstico ou suspeita de TEA. Um dos objetivos da pesquisa é justamente trazer números e histórias reais para ajudar mais pessoas – pais, familiares, professores, amigos de crianças com TEA – a se informarem. Uma pessoa com o diagnóstico correto e tratamento e acompanhamento adequados tem chances absurdamente maiores de se tornar independente e ter mais qualidade de vida.

Desospitalização

Instalações de serviços de imagem

Instalações onde são realizados serviços de imagem, como raios X, ressonâncias magnéticas, tomografias computadorizadas e ultrassom.



Ambulatórios especializados

Instalações para atendimento em áreas de especialidades como cardiologia e urologia, entre outras.



Centros de cirurgia ambulatorial

Instalações especializadas na alta no mesmo dia de pacientes após a cirurgia. Podem ser associados a hospitais ou independentes.



Centros de atendimento de urgência

Instalações que prestam serviços médicos a pacientes que precisam de atendimento imediato para certas doenças e lesões de baixa acuidade, que não exigem uma viagem para um departamento de emergência.



Departamentos de emergência também conhecidos como salas de emergência (ERs). Eles fornecem uma ampla gama de serviços de emergência para pacientes de alta acuidade.



Clínicas de atenção primária Estes são os locais onde os pacientes são vistos por seus médicos de atenção primária.



Clínicas de varejo também conhecidas como clínicas de cuidados convenientes. Oferecem serviço de saúde preventiva e tratamento para doenças não complicadas.



Clínicas de saúde comunitárias Oferecem cuidados primários para pacientes com acesso limitado a cuidados de saúde, incluindo indivíduos sem-teto ou migrantes e pacientes com baixa renda ou sem seguro saúde.

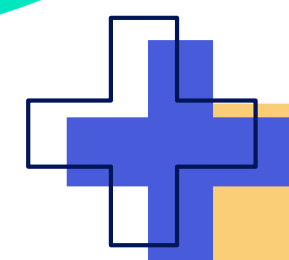


A desospitalização é uma tendência mundial. Certos procedimentos de internação que eram somente feitos em hospitais têm sido transferidos para ambientes ambulatoriais, clínicas de varejo, centros comunitários ou até mesmo casas de pessoas. Em outros casos, a saúde virtual se torna também uma opção – conectando médicos a pacientes por meio de tecnologias remotas.

Em países de primeiro mundo como Inglaterra e Estados Unidos, a utilização da infraestrutura de um grande hospital acontece apenas nos períodos mais críticos da doença, ou seja, o leito hospitalar somente é utilizado nas fases agudas e não em fases crônicas.

Um bom exemplo é de uma pessoa que teve um acidente vascular cerebral (AVC). Na fase aguda, ele fica no CTI, em média, cinco dias após o evento. Após este período, quando ocorre a estabilização do quadro, o paciente é transferido para uma unidade de menor complexidade e, daí, para o quarto; entretanto, continua no hospital. Nos sistemas onde a desospitalização é comum, este paciente, saindo do quadro agudo, irá se recuperar em unidades extra-hospitalares. Sai mais barato para o plano de saúde e melhor para o paciente, que se recupera mais rápido.

Fonte: Deloitte 2020 global health care outlook: Laying a foundation for the future
<https://www.aetnainternational.com/en/about-us/explore/future-health/corporate-wellness-trends-2020.html>



Health Village

Finlândia

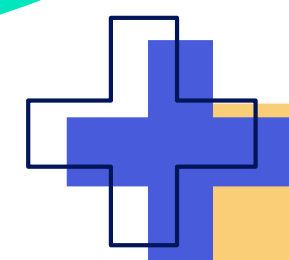
O que é:

Nos últimos dois anos, o *Hospital District* de *Helsinki* e *Uusimaa* (HUS) tem trabalhado com uma variedade de parceiros públicos e privados para lançar *Health Villages* (Terveyskylä em finlandês), uma plataforma móvel e online de três frentes voltada para trazer o máximo possível do processo de atendimento do hospital para a casa dos pacientes. O conceito consiste em 30 “casas” (aldeias de saúde) diferentes, cada uma atuando como um hub digital específico para sintoma, doença ou parte do corpo. A plataforma permite que os usuários façam login e criem uma identidade, e possui um componente para médicos. Se o usuário inserir qualquer coisa que sugira que o atendimento é urgente, o sistema solicitará que ele ligue para o número de emergência do país e não permitirá que prossiga.

O conteúdo é desenvolvido em consulta com fornecedores em hospitais universitários e gerou mais de 1,5 milhão de visitas a sites em pouco mais de um ano do piloto.

Por que é interessante?

O *Health Villages* nasceu de um projeto de dois anos chamado Virtual Hospital 2.0, financiado pelo governo finlandês e pelos cinco hospitais universitários. A chave para manter o projeto vivo tem sido o envolvimento dos médicos em sua construção e a flexibilidade que recebem para construir as ferramentas de que realmente precisam.



Case *Docway*

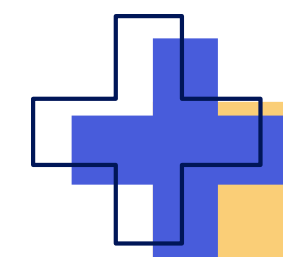
Brasil

O que é:

A *Docway* conta com 4 milhões de vidas em sua carteira. A proposta wé que, ao invés de ir ao pronto-atendimento, o paciente conte com a telemedicina ou visita do médico, para ser atendido no conforto de casa. Hospitais são desafogados de casos de baixa complexidade, médicos conhecem o ambiente do paciente e ganham renda extra. A startup ganhou destaque nacional promovendo atendimento médico domiciliar, com uma rede que conta com 4,6 mil profissionais cadastrados para atuar em 440 cidades do país. Além disso, nos últimos meses tem focado sua atuação na telemedicina, desenvolvendo ferramentas de teleorientação e teletriagem. Em 2020, a estimativa da companhia era atender entre 35 e 40 mil pacientes.

Por que é interessante?

A *Docway* permite que o paciente de emergência de baixa complexidade seja atendido em casa e, em 90% dos casos, não precise ir a um pronto socorro. O modelo de negócio é B2B2C porque também tem integração direta com as seguradoras. E em todas essas verticais, número de pacientes, atendimentos e faturamento, o crescimento é de 100% desde a fundação.



Outro case similar:

O que é:

WeDoctor é uma startup unicórnio chinesa, avaliada em US\$ 5,5 bilhões de dólares. Ela nasceu em 2010, como aplicativo de agendamento de consultas, mas evoluiu para uma nova forma de plano de saúde, guiado por algoritmos, incluindo o primeiro hospital virtual do mundo.



Cuidado baseado em valor

Os consumidores estão se tornando mais criteriosos e preocupados com novos valores. Eles esperam personalização, conveniência e qualidade em seus serviços e compras de saúde. O envolvimento do paciente é visto como um princípio central do cuidado baseado em valores. Uma vez que provedores e seguradoras podem fazer com que as pessoas sejam ativadas e envolvidas em seus próprios cuidados, o uso de tecnologias facilitadoras e dados robustos oferece potencial para alcançar melhores resultados de saúde a um custo menor.

Uma pesquisa da Deloitte de 2019 revelou que muitos consumidores estão interessados em se envolver com os sistemas de saúde de novas maneiras:

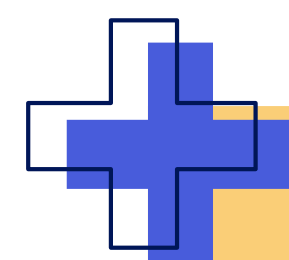
- + Os consumidores estão dispostos a compartilhar informações pessoais e de saúde, especialmente com seu médico. A confiança é crítica.
- + A maioria dos consumidores acredita que deve possuir seu registro de saúde pessoal.
- + Os consumidores têm acesso (e usam) ferramentas que os mantêm saudáveis.

.....

Fonte: Deloitte 2020 global health care outlook: Laying a foundation for the future

- + Os consumidores não são mais passivos; eles exigem transparência, conveniência e acesso. Eles também estão dispostos a discordar de seus médicos e estão adotando comportamentos mais preventivos do que no passado, como exercícios e nutrição personalizados.
- + Os consumidores usam tecnologia e cuidam de sua saúde. Aqueles que não usam tecnologia estão interessados, sugerindo que as ferramentas certas ainda não foram construídas.

- + Os consumidores desejam ser conhecidos e compreendidos para obter uma experiência de saúde personalizada.
- + Os consumidores desejam atendimento acessível sem surpresas - isso impulsiona sua cobertura e opções de atendimento.
- + Os consumidores desejam acesso a cuidados quando, onde e da forma mais adequada para eles; a conveniência dita o comportamento.
- + Os consumidores estão procurando ferramentas para ajudar a gerenciar seus cuidados. As ferramentas digitais estão cada vez mais fazendo isso, mas devem se tornar mais fáceis de usar e mais conectadas para causar impacto.



Case Alice

Brasil

O que é:

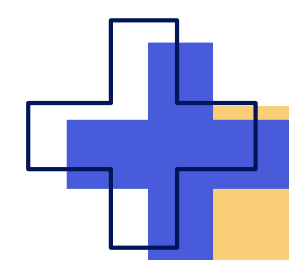
Uma healthtech lançada em julho de 2020, que promete trazer uma solução mais completa para o atendimento de saúde. A Alice se baseia em quatro pilares: tecnologia, relacionamento, remuneração com base em valor entregue ao usuário e parcerias com especialistas.

O usuário se cadastra em um aplicativo e marca uma imersão na unidade física da startup, chamada Casa Alice. O usuário definirá seu plano de ação de saúde, composto por seus objetivos, atividades que precisam ser feitas para atingi-los e prazos.

O paciente também é apresentado ao seu próprio time de saúde, uma equipe composta por enfermeiros, médicos e nutricionistas. A comunicação com o time, o acompanhamento das metas e o armazenamento do histórico de saúde serão feitos pelo próprio aplicativo. O usuário também registra seu estado de saúde, como se o sono melhorou ou se tem passado por dores de cabeça frequentes. A Alice tem parcerias com laboratórios e hospitais, como Fleury e Oswaldo Cruz.

Por que é interessante?

A Alice adota uma remuneração com base no valor entregue ao usuário. Caso ele precise realizar uma nova cirurgia para um mesmo problema, por exemplo, o hospital é remunerado apenas pela primeira cirurgia. É um incentivo para que os procedimentos sejam feitos com qualidade. O negócio captou US\$ 16 milhões em investimentos de fundos como Canary, Kaszek Ventures e Maya Capital.



Desafio *Johnson & Johnson*

Brasil

O que é:

Em parceria com a 100 Open Startups, a *Johnson & Johnson Medical Devices* lançou um desafio em agosto de 2020, com o objetivo de estimular o desenvolvimento de soluções digitais para a implementação de modelos de cuidado em saúde e remuneração baseados em valor. Para participar do desafio, a J&J convidou startups de toda a América Latina a desenvolver uma plataforma digital integrada que automatize toda a jornada de cuidado do paciente.

As finalistas do desafio passaram, durante o ano de 2021, por sessões de discussão sobre modelos de cuidado em saúde e remuneração baseados em valor com a equipe da *Johnson & Johnson Medical Devices* e tiveram a possibilidade de desenvolver projetos e parcerias no tema.

Por que é interessante?

A *Johnson & Johnson Medical Devices* está em busca de resolver as grandes necessidades de saúde dos pacientes e atuar como um catalisador das mudanças dentro do setor. Novos modelos de remuneração podem aumentar eficiência do segmento.

Em 2019 a *Johnson & Johnson Medical Devices* conduziu a produção de um documento a respeito do futuro dos hospitais no cenário pós-pandemia. Resultado da cooperação com especialistas de gestão de saúde de alguns dos principais centros médicos de Buenos Aires, Bogotá, São Paulo e Cidade do México, o estudo reforçou a necessidade da mudança no financiamento.

Autogestão Da saúde



Há um aumento exponencial no ritmo que as inovações digitais para o cuidado com a saúde estão surgindo. No entanto, a transformação digital no setor da saúde não é uma simples questão de mudança técnica, mas sim uma modificação adaptativa nas atitudes e habilidades.

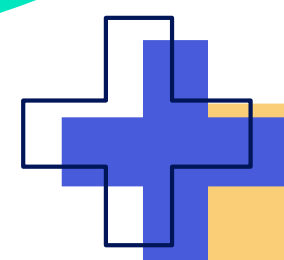
À medida que os pacientes se tornam mais engajados, informados e envolvidos com suas decisões de cuidados de saúde a saúde virtual com tecnologia digital - um método de prestação de cuidados por meio de tecnologias digitais e de telecomunicações - desempenha um papel importante no atendimento às necessidades dos consumidores. Ela funciona dentro e ao redor da vida de um paciente, para fornecer cuidados quando, onde e como eles precisam e desejam.

++++

Atualmente, os sistemas de saúde em muitos países estão explorando a saúde virtual como um modelo alternativo de prestação de serviços com potencial para reduzir custos. Essas mudanças oferecem aos pacientes maior independência, maior conveniência e novas oportunidades de adaptar os tratamentos às suas necessidades pessoais.

.....

Fonte: <https://www.cdc.gov/healthliteracy/shareinteract/TellOthers.html>



GoCap

EUA

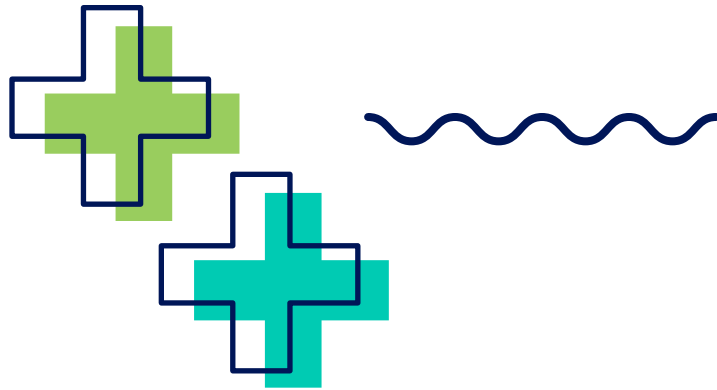
O que é:

Colaboração entre *Aetna* e *Innovation Health*, o GoCap® é um dispositivo que serve como tampa inteligente para a caneta de insulina de pacientes diabéticos, e que envia automaticamente os dados de uso para um aplicativo móvel. O dispositivo usa uma tecnologia de detecção de luz para ler automaticamente a quantidade de insulina em uma caneta descartável padrão e a quantidade que acabou de ser entregue. Os dados são coletados automaticamente e enviados para um aplicativo de smartphone emparelhado via *Bluetooth*.

O *GoCap* se integra às rotinas estabelecidas e as informações sobre a dosagem podem ser compartilhadas com os cuidadores em tempo real através do aplicativo baseado em nuvem *One Drop*®, que analisa dados como níveis de glicose no sangue e medicamentos para orientar o treinamento ao vivo e em tempo real. Combinar os dados da injeção com os dados da glicose (de um medidor ou CGM) pode eventualmente conduzir ao uso melhor e mais seguro da insulina, principalmente se algoritmos inteligentes puderem detectar padrões e dar conselhos.

Por que é interessante?

No momento, as pessoas que tomam injeções precisam registrar manualmente a quantidade de insulina aplicada. A tecnologia por trás da *GoCap* capacita os médicos a prescrever um conjunto personalizado de soluções para cada indivíduo, e ao mesmo tempo capacita os pacientes a cuidar de sua saúde em casa e no local de trabalho, enquanto cuidadores e coordenadores de cuidados entregam a eles informações vitais que possam ajudá-los a se manterem saudáveis.



E-HEALTH (saúde virtual)



A saúde virtual usa telecomunicações e tecnologias de rede para conectar os médicos aos pacientes (e a outros médicos e partes interessadas) para fornecer remotamente serviços de saúde e apoiar o bem-estar. **A saúde virtual parece ter a capacidade de informar, personalizar, acelerar e aumentar a capacidade das pessoas de cuidar umas das outras. Além de permitir visitas por vídeo ou compromissos de teleconferência, ela pode atuar como um complemento ou até mesmo um substituto para a prestação de cuidados pessoais com base nas necessidades da população de pacientes, nas capacidades da organização de saúde e na disponibilidade de recursos.**

Seus objetivos principais são expandir o acesso do paciente e do médico a serviços essenciais de saúde, melhorar os resultados clínicos, aumentar o envolvimento do consumidor, melhorar a coordenação do atendimento, reduzir custos e melhorar a eficiência em todo o tratamento contínuo.

.....
Fonte: Deloitte 2020 global health care outlook: Laying a foundation for the future

E-HEALTH (saúde virtual)

As tecnologias digitais aparecem com destaque nos modelos de cuidados inovadores dos sistemas de saúde devido à sua capacidade de unir tempo e distância, educar e capacitar os consumidores e fortalecer a relação cuidador-paciente. Mas eles são apenas uma parte da equação da inovação: os modelos de cuidados com foco no futuro provavelmente irão alavancar pessoas, processos e tecnologia para atender às necessidades de saúde individuais e do grupo em evolução.

++++

Não é provável que seja uma questão de se, mas quando a saúde virtual se tornará a base de um modelo de prestação de cuidados de saúde digitalmente habilitado para a próxima geração, com foco no paciente.

A saúde virtual ajuda as partes interessadas a acessar dados relevantes mais facilmente, melhorar a qualidade do serviço e entregar valor



E-health

INVESTIMENTO EM INOVAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

Há um crescimento **exponencial** no **ritmo** e na **escala** em que as inovações digitais na área da saúde estão surgindo

Inovações digitais que estão ajudando a mudar o futuro da assistência médica, tornando a prestação de cuidados de saúde mais eficiente e acessível

Inovação digital impacta não só operação clínicas – impacta também operações de gestão como cadeia de suprimentos, finanças, ciclo de receitas, RH



COMO O DIGITAL ESTÁ AJUDANDO?

- + diagnóstico e tratamento
- + qualidade
- + rapidez e precisão
- + acelera o desenvolvimento de novas drogas e dispositivos
- + personalização
- + self-service
- + experiência do paciente
- + formação

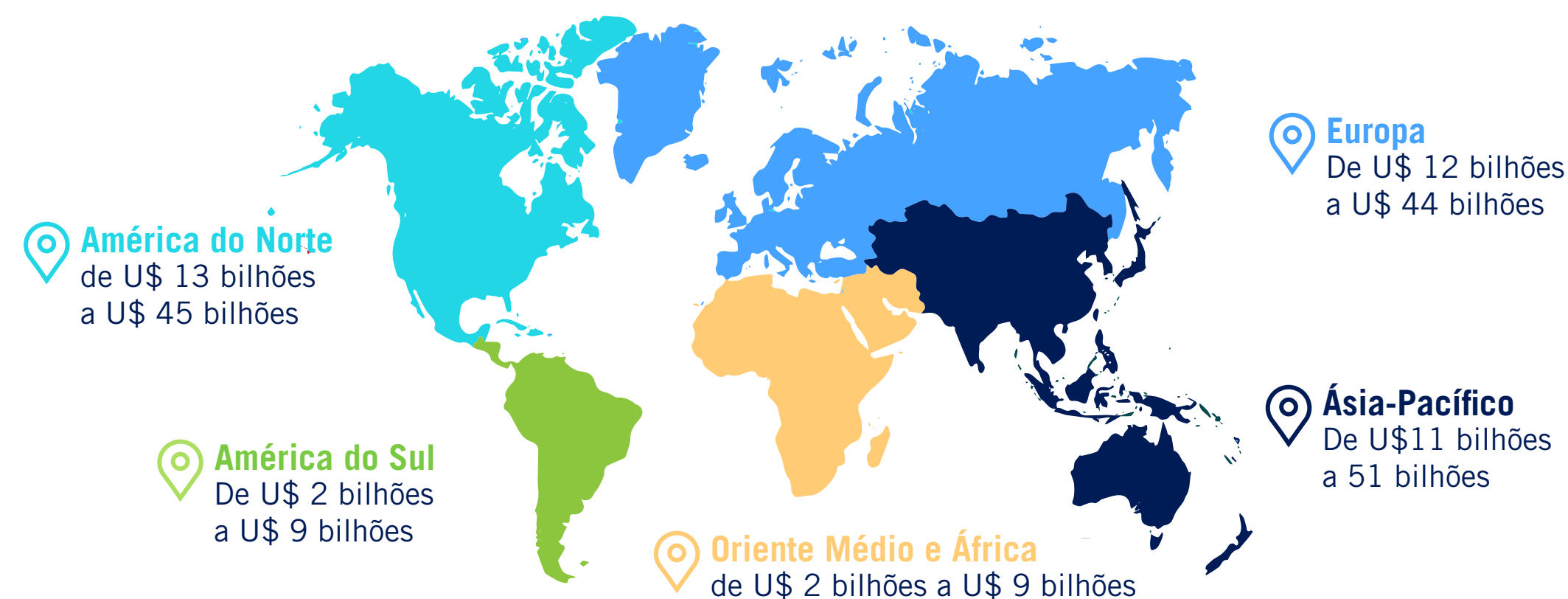
O uso de dados e tecnologias digitais abriga de forma inteligente uma série de oportunidades para melhorar os resultados das políticas de saúde em várias áreas. Por exemplo:

- + Capacitar as pessoas para ter maior controle de sua saúde e se comunicar com sua equipe de saúde; permitir que os prestadores de cuidados de saúde tenham acesso a informações consistentes e oportunas sobre seus pacientes para promover cuidados apropriados e coordenados.
- + Identificar grupos populacionais em risco e complexos com mais precisão e direcionar a entrega de tratamentos apropriados e atenção integrada e centrada nas pessoas.
- + Usando dados existentes que variam de registros médicos eletrônicos a reclamações de seguros para avaliar e comparar o desempenho de tecnologia biomédica e tratamentos.
- + Extrair informações sobre o desempenho do sistema de saúde para identificar desperdícios, práticas inadequadas e ineficiências e melhorar a formulação de políticas, a governança e a gestão do sistema, incluindo melhor financiamento e remuneração.
- + Aproveitar Big Data de dentro e de fora do sistema de saúde para melhorar as políticas e intervenções de saúde pública e prevenir a ocorrência de doenças de forma mais eficaz, bem como possibilitar respostas eficazes às emergências de saúde pública.

Fonte: Health in the 21st Century: Putting Data to Work for Stronger Health Systems: OCDE 2019

Internet das Coisas Médicas (IoMT)

PROJEÇÃO DE CRESCIMENTO DO MERCADO DE IOMT EM 2022



A IoMT (Internet das Coisas Médicas) é uma infraestrutura de aparatos médicos, softwares, serviços e sistemas de saúde conectados. Ela aproxima pessoas (pacientes, cuidadores e médicos), dados, processos e dispositivos buscando entregar ao paciente resultados mais eficientes.

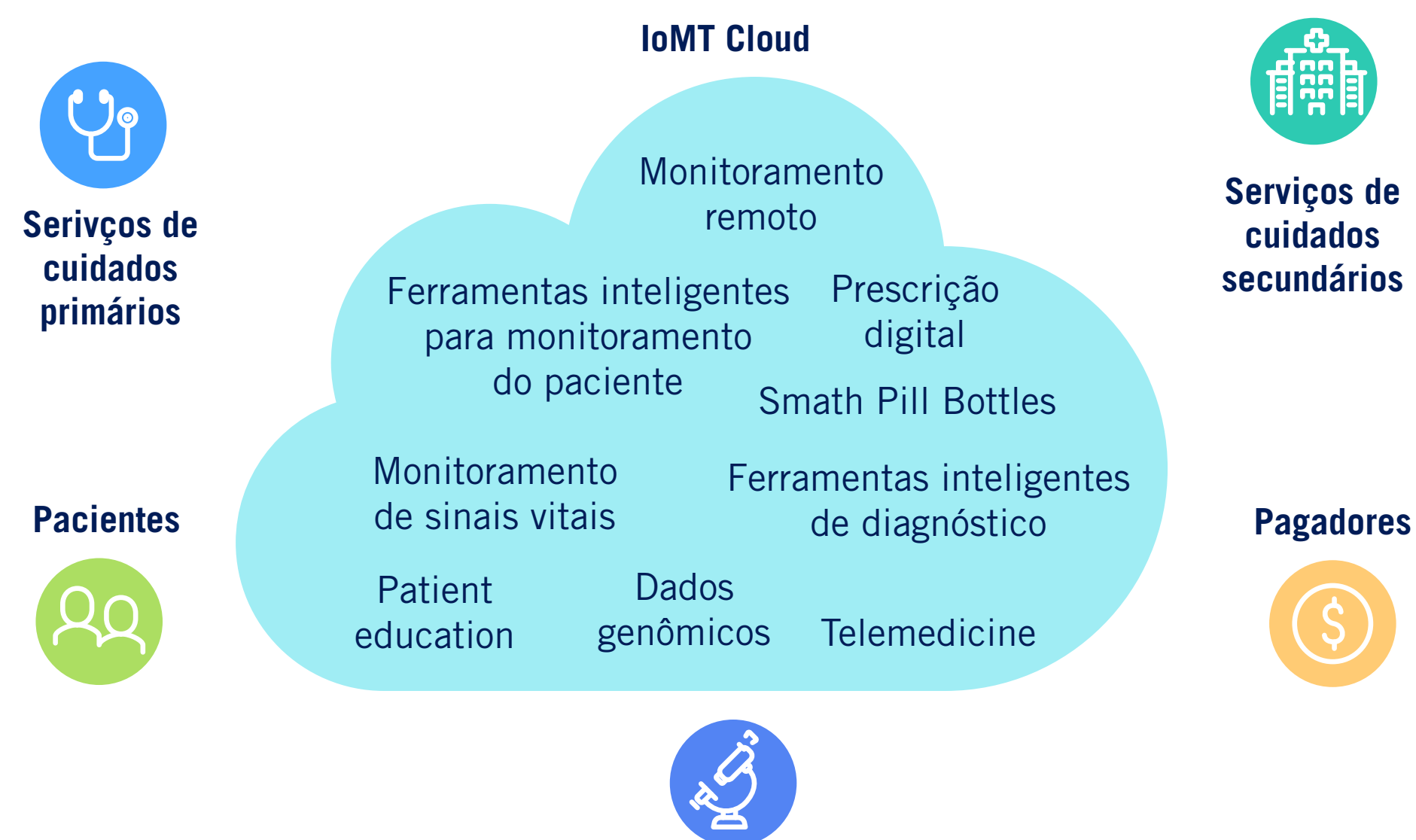
MarketsandMarkets avaliou o mercado de IoMT em **U\$41,2 bilhões em 2017 e espera que ele aumente para U\$158,1 bilhões em 2022. O segmento de dispositivos médicos conectados (ajudando a diagnosticar, monitorar e tratar pacientes) do IoMT deverá aumentar de U\$14,9 bilhões em 2017 para U\$52,2 bilhões em 2022.**

A ascensão da IoMT ocorre em um momento em que os cuidados de saúde estão se tornando cada vez mais caros. O setor de tecnologia médica tem um papel importante a desempenhar para ajudar a reduzir custos, melhorar a qualidade e a eficiência do atendimento e apoiar a mudança para o atendimento baseado em valor.

A colaboração entre os pacientes, fornecedores, pagadores, farmacêuticas e outros fabricantes de tecnologia médica (medtechs) é um componente central da IoMT. Integrar dispositivos médicos é um desafio e requer

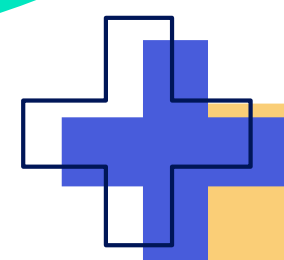
Internet das Coisas Médicas (IoMT)

O ecossistema interconectado da IoMT



cooperação significativa para funcionar com êxito. A maioria das empresas de tecnologia médica no mercado de IoMT está adotando estratégias de colaboração, como parcerias e joint ventures para aumentar sua presença no mercado e compartilhar o risco. Para que as colaborações sejam eficazes, os profissionais de saúde precisam conceder às empresas de tecnologia médica acesso a esses dados, sob circunstâncias acordadas e aprovadas, incluindo, o consentimento do paciente sobre como esses dados podem ser usados.

Fonte: Deloitte Centre for Health Solutions Report: Medtech and the Internet of Medical Things How connected medical devices are transforming health care - 2018



Medify

EUA

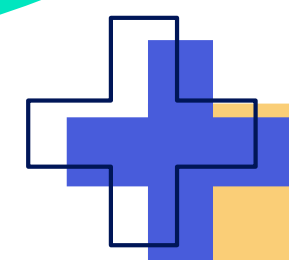
O que é:

O **Medify**, lançado em maio de 2011, foi criado para integrar a coordenação e comunicação de forma sistemática entre médicos, farmácias e pacientes. A **Medify** tem como objetivo ser um facilitador de colaboração eficiente na indústria e estabelecer um ecossistema que se tornaria o destino preferido de qualquer indivíduo ou comunidade na classe de saúde, desde profissionais médicos de alto escalão até famílias comuns.

O aplicativo traz aos usuários uma série de informações importantes sobre pesquisas e tratamentos dos usuários registrados. Eles começam digitando uma condição, tratamento ou instituição médica na caixa de pesquisa do **Medify**, e o site extrai dados de milhões de estudos para pacientes que atendem a esses critérios. Depois conta com a opção de entregas ao domicílio em farmácias, prontuários e relatórios de saúde, além de consultas online e perfis médicos. Os usuários podem aprender mais com gráficos interativos e vários filtros para personalizar os resultados. As descobertas podem ser salvas em um “fichário” pessoal online e os usuários também podem usar o site para criar uma comunidade pessoal para compartilhamento e suporte.

Por que é interessante?

A **Medify** pretende ser uma solução em comunicação, que engloba em clique todas e quaisquer necessidades das entidades do setor de saúde.



Plataforma *Philips Health Suite*

EUA

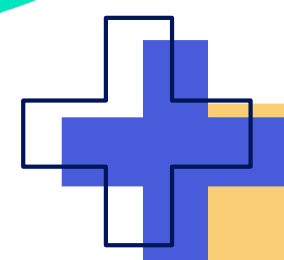
O que é:

HSDP (HealthSuite Digital Platform) é uma plataforma digital da Philips, que promove a inovação aberta e colaborativa com foco no desenvolvimento de soluções revolucionárias de saúde, bem-estar e ciências da vida, com o objetivo de transformar a forma como o cuidado é entregue.

A interoperabilidade da HSDP oferece suporte a vários aplicativos de colaboração que ajudam a facilitar a comunicação entre os prestadores de cuidados e os pacientes (tais como: alertas médicos, consultas de telessaúde, pesquisas de autorrelato). A plataforma funciona conectando dispositivos e dados, agregando dados clínicos e de usuários, armazenando e compartilhando dados com segurança, construindo e implantando soluções na nuvem, e criando soluções que tornem os dados acionáveis.

Por que é interessante?

O sistema permite que os desenvolvedores criem soluções projetadas para apoiar a tomada de decisão clínica rápida e eficaz. Também permite que os médicos forneçam uma colaboração próxima com seus pacientes e forneçam orientações sobre o tratamento mais adequado. Os sistemas de saúde também se beneficiam de percepções baseadas em evidências para orientar as decisões organizacionais, clínicas e financeiras.



Capsule Technologies

EUA

O que é:

Capsule Technologies surge como uma *spin off* da Qualcomm Life, Inc., empresa com propósito de tornar dados de saúde mais visíveis e acionáveis, capacitando médicos e prestadores de cuidados a tomar melhores decisões com base em informações sobre seus pacientes. CT fornece ao mercado de saúde soluções de integração que desbloqueiam o potencial dos dados de dispositivos médicos para: melhorar os fluxos de trabalho, as eficiências operacionais e a tomada de decisões clínicas, capturando e harmonizando dados de praticamente qualquer dispositivo médico.

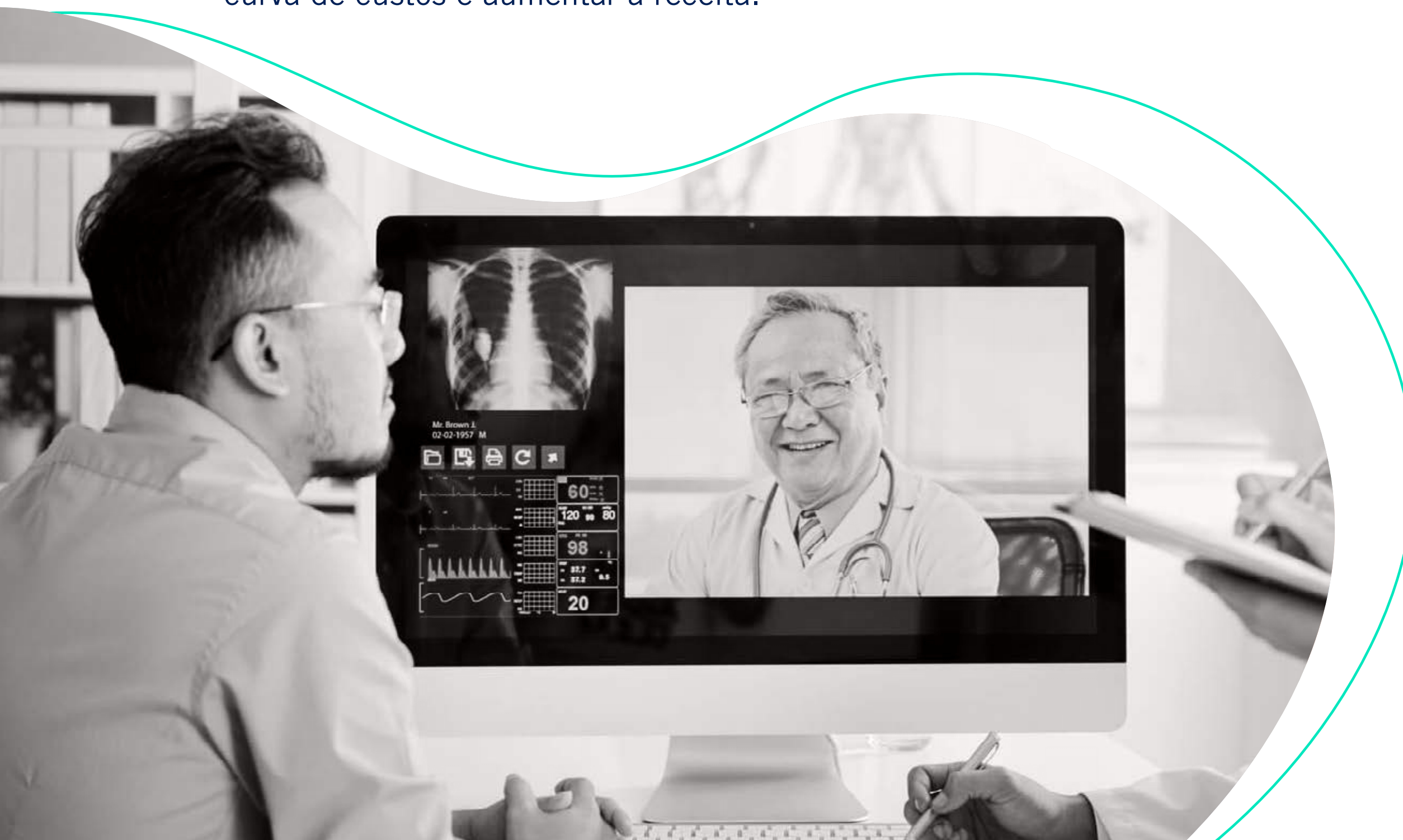
Um dos produtos mais interessantes da CT é o *Capsule Medical Device Integration (MDIP)* um sistema que antecipa e gerencia as complexidades da integração de dispositivos médicos. O componente chave aqui é a Integração Avançada, que é capaz de capturar dados de mais de 940 dispositivos médicos exclusivos e adaptar estes dados selecionando elementos e, em seguida, transformando e filtrando os dados na frequência que o sistema downstream precisa. Isso pode incluir registros médicos eletrônicos (EMRs), gerenciamento de alarmes, bancos de dados de pesquisa e sistemas de apoio à decisão clínica. Ele também consolida muitos alertas em uma mensagem de alerta única e mais significativa.

Por que é interessante?

Muitos sistemas de saúde hoje são ricos em dados, mas pobres em *insights*. Informações importantes do paciente são coletadas por dispositivos médicos individuais em ambientes isolados de atendimento. Essa nova oferta fornece aos clientes a capacidade de simplificar o fluxo de trabalho, documentação, gerenciamento de alarmes e obter vigilância do paciente com visualizações instantâneas. O objetivo da plataforma é ajudar a diminuir a burocracia e a dar tempo aos provedores para cuidar de seus pacientes.

Telehealth (telessaúde)

A telessaúde envolve uma combinação de soluções digitais que permitem a entrega de serviços clínicos e monitoramento de cuidados e tratamento à distância, de forma síncrona ou assíncrona, ou seja, com o trabalhador da saúde e a paciente conectado em diferentes pontos no tempo, o que cria uma flexibilidade adicional. Investir em telessaúde poderia expandir os serviços para pacientes externos e, ao mesmo tempo, ajudar os hospitais a dobrar a curva de custos e aumentar a receita.



O acesso à Internet e a conectividade, que aumentou 1,066% desde 2000, revolucionaram o jogo e, após o início da pandemia de COVID-19, essa tendência se estabelece no mercado. Em junho de 2018, haviam 4.208.571.287 usuários de Internet em todo o mundo - 55,1% da população total.

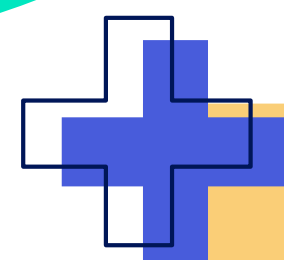
++++

As aplicações mais comuns de telessaúde incluem:

- + Atendimento síncrono ou assíncrono para melhorar o acesso dos pacientes aos provedores
- + Comunicação médico-médico para melhorar o atendimento ao paciente por meio do compartilhamento de informações
- + Gerenciamento de doenças crônicas para melhorar o monitoramento e alertas para pacientes com doenças crônicas
- + Trabalho para melhorar a comunicação e o atendimento às populações carentes
- + Gerenciamento de cuidados para melhorar a compreensão e envolvimento dos pacientes com seus planos de tratamento
- + Adesão do paciente para melhorar a aderência da medicação, rastreamento de saúde e responsabilidade do paciente
- + Coordenação de atendimento para melhorar as relações entre pagador e provedor

.....

Fonte: Relatório Empowering Health Workforce Digital Revolution - OCDE



Aetna vHealth

EUA

O que é:

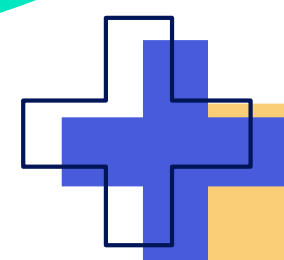
Aetna é uma das empresas de ponta em serviços médicos, dental, farmacêutico, grupo de vida, incapacitamento e seguros de saúde de longo termo nos EUA. Comprada pelo grupo CVS, em 2018, por US\$ 68 bilhões.

O *vHealth (Virtual Health Care App)* é apenas um dos investimentos digitais do grupo Aetna International, mas foi reconhecido como um dos dez melhores provedores de serviços mobile Health em 2020 pela revista *CEO Insights*. Trata-se de um aplicativo que permite ao usuário consultar um médico virtualmente por telefone ou computador a qualquer hora do dia ou da noite, e de qualquer lugar do mundo. O serviço conveniente facilita o acesso a cuidados de saúde pessoais, acessíveis e de alta qualidade.

O app ainda permite armazenar e compartilhar registros médicos, armazenar dados de saúde, receber receitas, e encontrar clínicas locais. Ele também conta com uma plataforma de engajamento por meio do *Apple Watch* e rastreamento de dados (consensuais) de registros de farmácia e saúde, para fornecer sugestões personalizadas. Por exemplo, é possível ver se o paciente esqueceu de uma receita ou vacinação e colocá-lo de volta no caminho certo.

Por que é interessante?

O seguro saúde da Aetna foi nomeado na lista das Empresas Mais Admiradas do Mundo da Fortune, e classificado em 4º na categoria “Assistência Médica: Seguro e Assistência Gerenciada”. Eles atendem aproximadamente 22,1 milhões de membros médicos, 12,7 milhões de membros odontológicos e 13,1 milhões de membros de serviços de gestão de benefícios farmacêuticos.



Programa Stanford Center Opinion

EUA

O que é:

O programa *Stanford Medicine Online Second Opinion*, lançado em 2018, permite que pessoas em qualquer lugar do mundo, mediante o pagamento de uma taxa, tenham seus registros médicos revisados por um médico de Stanford, que fará recomendações de cuidados.

Para alguns pacientes que usam o programa Second Opinion, as informações que recebem proporcionam tranquilidade: o especialista de *Stanford* confirma que o atendimento que estão recebendo é apropriado. Outros pacientes são capazes de incorporar as sugestões em seu plano de cuidados. Outros ainda optam por visitar o médico que forneceu a segunda opinião - cerca de um quarto dos usuários da *Second Opinion* se tornaram pacientes regulares em *Stanford*. Mais de 2.000 usaram o programa desde seu lançamento. Há um programa específico para crianças, o *Stanford Children's Health*.

O programa é especialmente útil para pacientes com doenças raras, como sarcomas. Oncologistas em organizações menores podem encontrar apenas dois ou três casos por ano, e geralmente ficam felizes em receber conselhos de especialistas que tratam a doença com mais frequência.

Por que é interessante?

Oferecer a opção de uma segunda opinião de um médico em uma instituição internacional e renomada pode ser um diferencial capaz de agregar valor considerável aos serviços de planos e seguros de saúde.

Mobile health (saúde móvel)



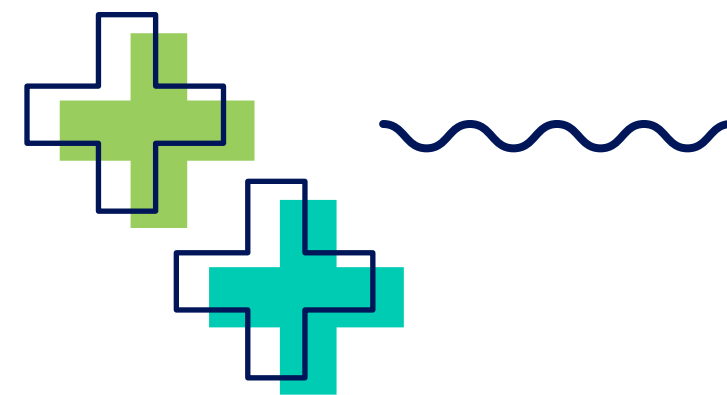
A Telessaúde frequentemente inclui o uso de dispositivos móveis de saúde e aplicativos de saúde digital (*mHealth*). *mHealth*, abreviação de ‘saúde móvel’, em um lado, refere-se ao uso de dispositivos móveis, tal como *smartphones* ou *tablets*, e *wearables*, como relógios inteligentes, nos quais aplicativos e sensores de saúde operam.

Em 2017, 3,7 bilhões de aplicativos de smartphone relacionados à saúde foram baixados globalmente, ante 1,7 bilhão em 2013. A proporção de adultos que buscam informações sobre saúde online mais do que dobrou entre 2007 e 2017.

Os consumidores enfrentam a maior escassez de informações quando se trata de sua própria saúde. Os consumidores esperam acessar informações a **qualquer momento, em qualquer lugar e em tempo real. Qualquer ferramenta que possa ajudá-los a investigar seus problemas, analisar seus sinais vitais, organizar a agenda e horários de remédios, facilitar o diagnóstico remoto e traduzir o “mediquês” em uma linguagem simples, será bem-vinda.**

.....

fonte: Health in the 21st Century: Putting Data to Work for Stronger Health Systems: OCDE 2019



Wearables

(“Tecnologias vestíveis”)

Os *wearables* que monitoram a frequência cardíaca e a atividade física são ferramentas cada vez mais populares em programas de bem-estar que vão além da casa. Eles têm a capacidade de fornecer suporte personalizado, dentro e fora do local de trabalho, se pudermos superar as preocupações em torno da segurança e privacidade dos dados.

Para oferecer personalização, essas tecnologias requerem acesso a dados, o que muitas vezes causa medo nas pessoas. **Um estudo da Springbuk descobriu que 35% dos empregadores mais saudáveis de 2017 usam wearables em seus programas de bem-estar.**

A próxima etapa dos wearables será torná-los relevantes para as pessoas que normalmente não os usariam. A maioria das pessoas que usam um wearable hoje já é ativa, saudável e preocupada com sua saúde. Precisamos de tecnologias vinculadas a medicamentos e a terapias e condições específicas que forneçam às pessoas soluções reais para seus problemas de saúde, em vez de apenas produtos funcionais.

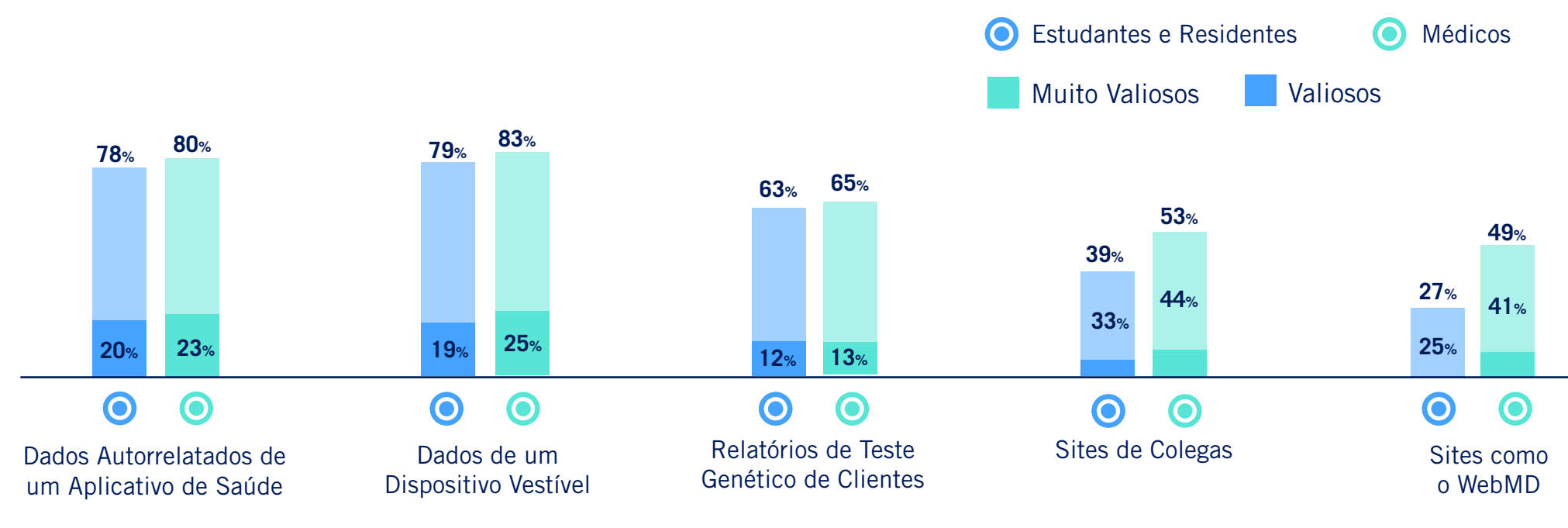
A oportunidade está em como os *wearables*, *big data* e inteligência artificial se unem para oferecer soluções que melhoram a qualidade do atendimento.

.....

Fonte: AETNA Report: Health Care Trends
<https://www.aetnainternational.com/en/about-us/explore/future-health/corporate-wellness-trends-2020.html>

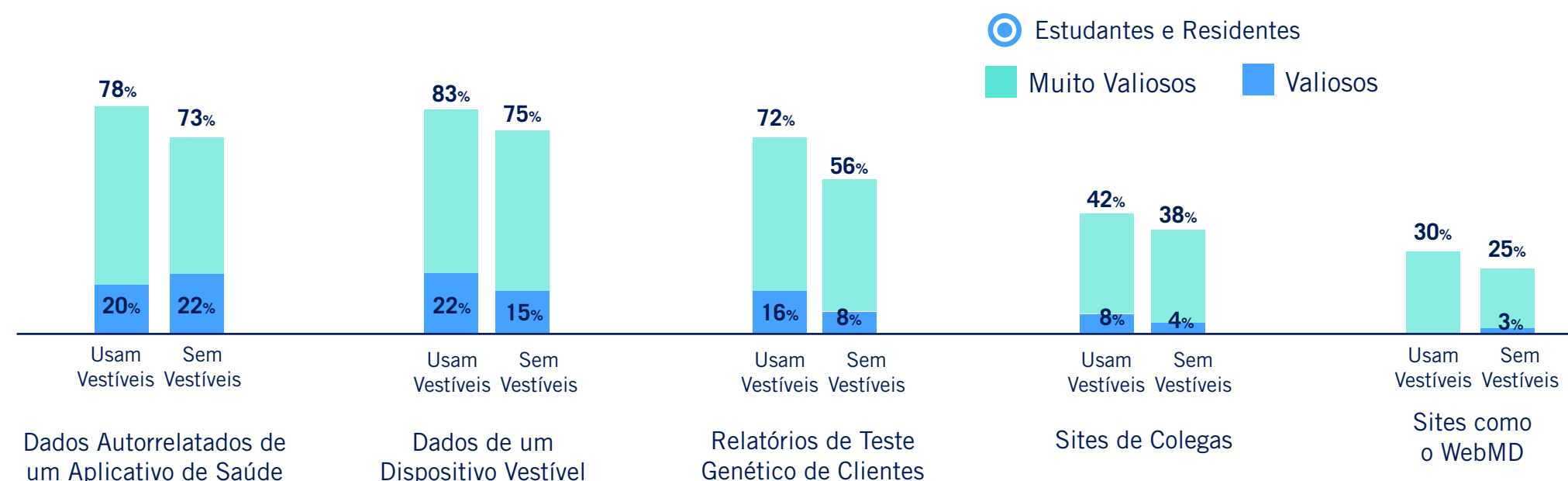
A Próxima geração de médicos orientados por dados entende que dados valiosos podem vir de muitas fontes diferentes, inclusive aplicativos e wearables

Caso um paciente lhe desse as seguintes fontes de informação, quanto valor clínico você acredita que ela iria lhe oferecer? (% Valor Total Mostrado)



Resultados de pesquisa mostram que os profissionais médicos que usam wearables têm um nível maior de confiança em outras novas fontes de saúde

Caso um paciente lhe desse as seguintes fontes de informação, quanto valor clínico você acredita que ela iria lhe oferecer? (% Valor Total Mostrado Entre Estudantes e Residentes)



Nudge health

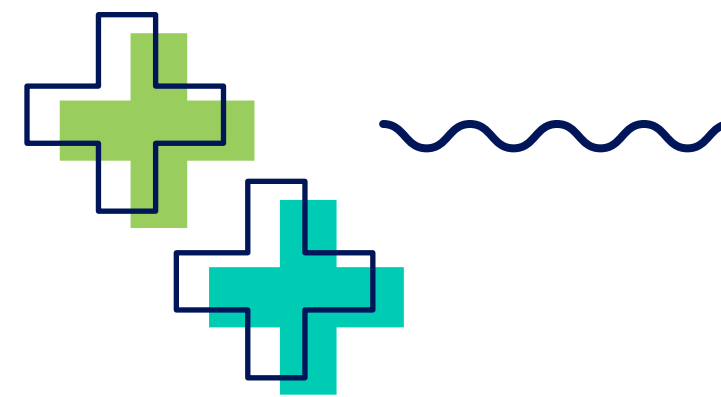
Cuidados de saúde, tradicionais ou de precisão, apresentam um problema de “última instância” que envolve o comportamento do paciente. O custo anual da não aderência ao tratamento médico, nos EUA, é estimado em mais de U\$ 250 bilhões, e a maior parte dos reingressos em hospitais se dão em razão da não aderência dos pacientes aos protocolos prescritos.

Muitas vezes essa aderência depende de um “cutucão”, *nudge*, em inglês. A teoria do *Nudge*, também conhecida como Arquitetura de Escolhas, é uma aplicação da economia comportamental na forma de apresentação das informações, para guiar as escolhas das pessoas em uma direção que produza efeitos mais positivos, tanto individual como coletivamente.

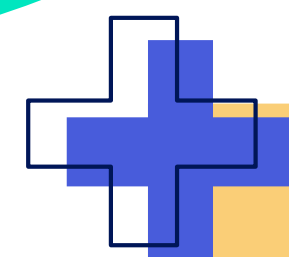
O processo pode funcionar tanto para médicos, com o objetivo de implementar sugestões que melhorem o fluxo de trabalho e direcionem a tomada de decisão para o atendimento baseado em evidências; como para pacientes, mudando os comportamentos de saúde diários e impactando significativamente nos resultados de saúde em longo prazo, através do envolvimento do paciente e nos comportamentos diários.

.....

Fonte: <https://nudgeunit.upenn.edu>



Source: Penn Medicine Nudge Unit website, <http://nudgeunit.upenn.edu/about>.



Parceria entre *Apple* e *Aetna*

EUA

O que é:

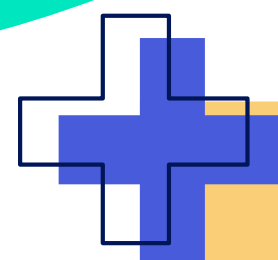
O aplicativo *Attain by Aetna®* é uma experiência de saúde inédita projetada em colaboração com a Apple. Ele combina o histórico de saúde do usuário com sua atividade no *Apple Watch®* para oferecer metas personalizadas, ações alcançáveis e grandes recompensas. Os associados da seguradora têm a oportunidade de ganhar recompensas como vale-presente para grandes varejistas ou a capacidade de recuperar o custo de seu *Apple Watch*.

Por que é interessante?

O aplicativo orienta os membros para os cuidados preventivos, incluindo atividades físicas, nutrição e sono, com a promessa de reduzir as contas médicas e custos operacionais da saúde. Por exemplo, incentiva os clientes a vacinar ou receber exames de saúde regulares ajudando a detectar doenças mais cedo ou afastar as condições que levam a internações dispendiosas. A *Aetna*, que oferece *Apple Watches* com desconto para todos seus 50.000 funcionários.



CUIDADO
DESCENTRALIZADO



Eletrocardiograma para Iphone - AliveCor

EUA

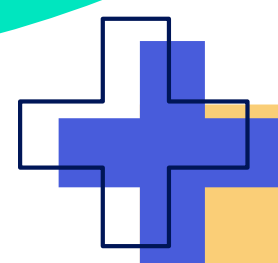
O que é:

AliveCor é uma *healthtech* cuja missão é salvar vidas e transformar a cardiologia, fornecendo dados cardíacos inteligentes e altamente personalizados para médicos e pacientes a qualquer hora e em qualquer lugar. O *Kardia Mobile* é uma espécie de eletrocardiograma (EKG) que funciona captando dados através do *Apple Watch* e alimentando um sistema de inteligência artificial que ajuda os médicos a detectar doenças cardíacas.

O mais novo recurso do KardiaCare é o Advanced Determinations, que detecta mais arritmias. Os recursos do KardiaCare incluem: relatório mensal de saúde cardíaca que resume todas as suas gravações de EKG. Compartilhamento automático de seus EKGs com médicos, familiares ou cuidadores.

Por que é interessante?

KardiaMobile é o eletrocardiograma pessoal mais validado clinicamente do mundo. Com o aplicativo, um EKG de grau médico pode se tornar parte da rotina diária das pessoas.



Pip
EUA



O que é:

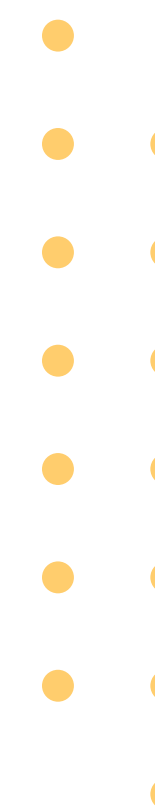
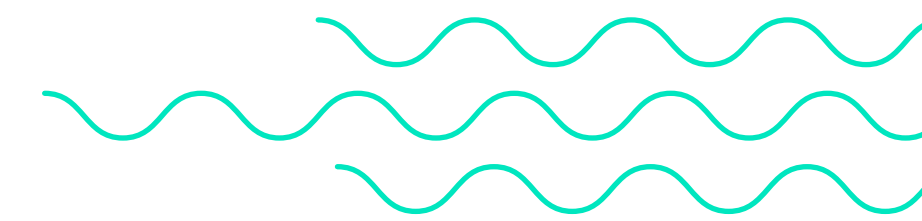
O primeiro passo para controlar o estresse é tomar consciência dele. É aqui que entra o sensor *Pip* e o aplicativo complementar inovador. Este leitor de ponta do dedo mede a Atividade Eletrodérmica (EDA) - mudanças na capacidade da pele de conduzir uma corrente elétrica - para detectar variações na resposta de luta ou fuga. Esses dados são então transmitidos para um aplicativo complementar em tempo real.

Ele atua na transformação do comportamento, ensinando técnicas de enfrentamento que ajudam o usuário a relaxar. A recompensa pelo progresso aparece na tela. Por exemplo, é possível ver uma paisagem crescer diante dos olhos, à medida que o usuário vai ficando mais calmo. No final da sessão, é possível acessar uma grande quantidade de dados e comparar o desempenho histórico.

Por que é interessante?

Segundo especialistas, o dispositivo deve ser combinado com tratamentos comportamentais, potencializando em muito as terapias. É reconhecida a importância de aumentar o *awareness* dos pacientes sobre seus níveis de *stress* e ensiná-los a relaxar de forma leve e divertida ao longo do dia.

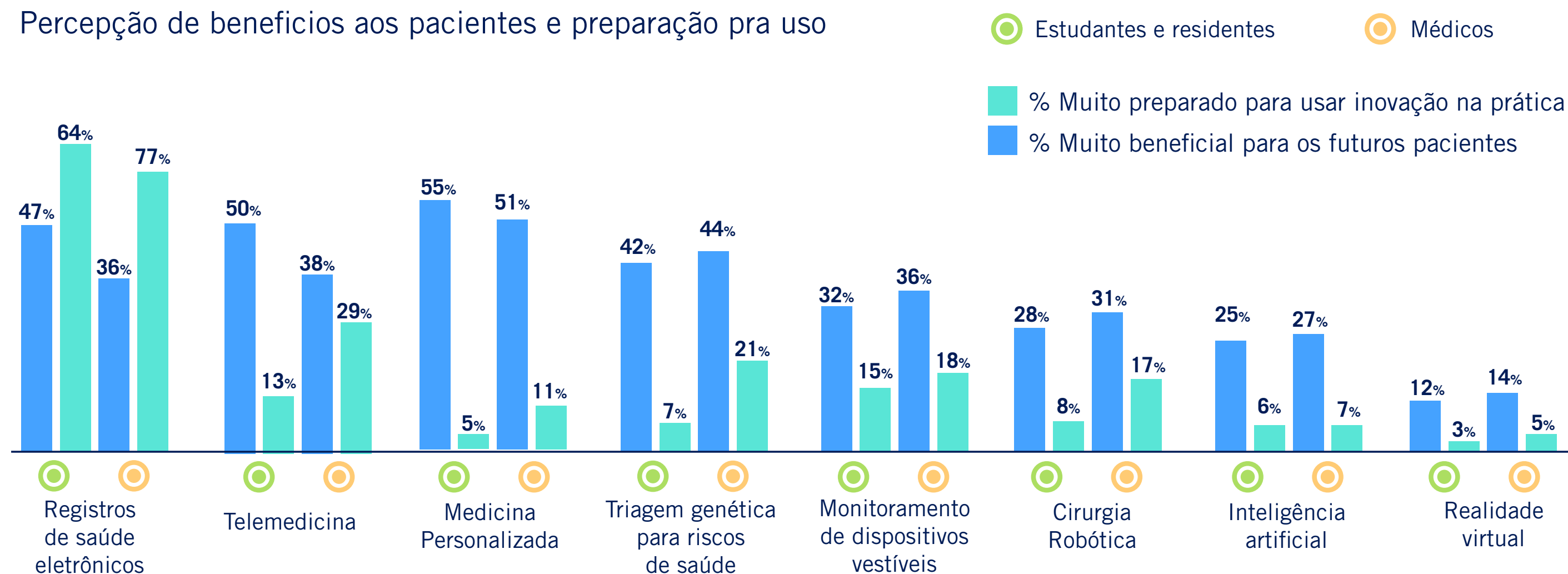
DADOS INTEGRADOS E COM SIGNIFICADO



Médico orientado a dados

Uma indústria de saúde em rápida mudança exigirá que os médicos aprendam muitas novas habilidades. **Dados de uma pesquisa da Universidade de Stanford indicam que quase metade de todos os médicos (47%) e três quartos dos estudantes de medicina (73%) disseram que estão atualmente em busca de treinamento ou aulas adicionais para se prepararem melhor para as inovações na área de saúde. Entre os estudantes de medicina que decidem fazer aulas adicionais, muitos mostram um interesse significativo em assuntos orientados a dados.**

Percepção de benefícios aos pacientes e preparação pra uso



Fonte: Stanford Medicine 2020 HealthTrends Report: Data-Driven Physician

Mais da metade dos pesquisados vê potencial significativo para a aplicação da medicina personalizada, mas **poucos médicos e estudantes (11% e 5%, respectivamente) se sentem preparados para implementá-la na prática.**

Em última análise, aqueles que fornecem educação e treinamento para futuros profissionais médicos precisarão considerar essas lacunas à medida que continuam modernizando seus currículos para refletir as novas realidades da prática médica, uma vez que conforme as inovações alcancem escala nos próximos anos, os profissionais de saúde enfrentarão uma curva de aprendizado significativa.

Inteligência artificial (AI)

O mercado de Aprendizagem de Máquinas e Inteligência Artificial (IA) é imenso e está em rápido crescimento. Especialmente na área de saúde, onde promete estabilidade, melhorias em custo, acesso e qualidade. **O tamanho do mercado de saúde de IA deve chegar a U\$ 6,6 bilhões até 2021 - uma taxa composta de crescimento anual de 40%.**

Algoritmos de reconhecimento de imagem, por exemplo, agora podem processar centenas de milhares de imagens, como raios-x, fotos de pele, condições ou imagens de tumores e chegar a um diagnóstico em questão de minutos. E à medida que continuarem a fazer isso, eles se tornarão mais precisos com o tempo. Em alguns casos, esses algoritmos já são capazes de fornecer diagnósticos com mais precisão do que especialistas trabalhando sozinhos.

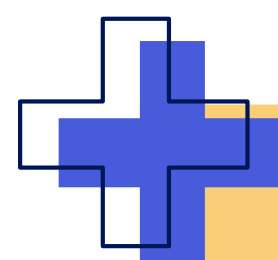
O setor de saúde parece pronto para abraçar esse desenvolvimento. **O McKinsey Global Institute estima que 15 –20% do mercado de saúde tem potencial para ser impactado pela IA, tornando-o um dos setores mais afetados.** Em uma pesquisa com tomadores de decisão de cuidados de saúde sobre os níveis de maturidade de IA por setor, os cuidados de saúde estão mais bem classificados do que os serviços de varejo e financeiros, com os setores farmacêutico e de ciências biológicas foram considerados o mais preparados para IA.

Fonte: Stanford Medicine 2018 HealthTrends Report: The democratization of Health Care
Accenture Artificial Intelligence (AI): Healthcare New Nervous System

10 principais aplicativos de Inteligência Artificial

APLICATIVOS	VALOR*
 Cirurgias assistidas por robôs	U\$40B
 Assistentes de enfermagem virtuais	U\$20B
 Assistência de fluxo de trabalho administrativo	U\$18B
 Detecção de fraudes	U\$17B
 Redução de erro de dosagem	U\$16B
 Máquinas conectadas	U\$14B
 Identificador de participante do ensaio clínico	U\$13B
 Diagnósticos preliminares	U\$5B
 Diagnósticos automáticos de imagens	U\$3B
 Cibersegurança	U\$2B

TOTAL = ~U\$150B



Maida Health

Brasil

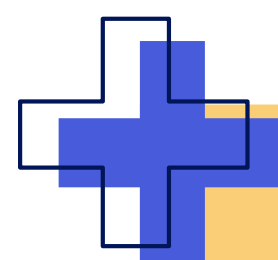
O que é:

As empresas *Haptch*, *healthtech* da operadora de saúde *Hapvida*, e *Infoway*, especialista no desenvolvimento de sistemas de gestão de planos de saúde, apresentou em agosto de 2019 a marca *Maida.health*, holding de tecnologia do Hapvida, e um dos mais significativos players de gestão e inteligência na área de *healthtech* no Brasil. A *Maida.health* une a experiência em gestão de custos, processos assistenciais e acolhimento com a Ciência da Computação da Infoway, trazendo um conjunto de inovações para beneficiar tanto operadoras de planos de saúde, como pacientes.

Uma das novidades da Maida, é o Octopus, uma plataforma de regulação médica realizada por Inteligência Artificial e *Crowdsourcing*. O sistema é capaz de emitir um alto percentual de respostas automáticas para solicitações médicas, o que garante para médicos e pacientes agilidade e precisão na aprovação de procedimentos. A classificação feita pela IA diz o que deve ser autorizado (quando o resultado da predição da IA aponta chance superior ou igual a 90% de pertencer à classe autorizada) e o que deveria ser encaminhado ao time de médicos reguladores (quando o resultado da predição da IA aponta chance inferior a 90% de pertencer à classe autorizada).

Por que é interessante?

Um dos pontos altos das soluções da Maida.health está em usar a tecnologia, a ciência de dados, a Inteligência Artificial e seus demais aparatos de inovação para promover um atendimento humanizado. A base de dados herdada do Hapvida permite que seu grande volume de informações com relevância estatística sejam aplicadas para melhorar as ferramentas e as análises do comportamento dos usuários. Isso faz com que os serviços sejam mais personalizados e se adaptem às necessidades dos clientes.



Roivant, Lokavant e Sumitovant

EUA

O que é:

A *Roivant Sciences*, fundada em 2014, é comandada pelo bilionário da biotecnologia *Vivek Ramaswamy*. Essa startup unicórnio trabalha para o desenvolvimento de novos medicamentos com o uso de IA. Ela foi avaliada em US\$ 7 bilhões e entre suas pesquisas, destacam-se tratamentos que vão de endometriose, câncer de próstata, doença de Parkinson e até diabetes.

Em 2020, lançou uma nova subsidiária, a *Lokavant*, uma empresa de tecnologia com a importante missão de garantir que nenhum ensaio clínico fracasse devido a erro operacional. A missão da *Lokavant* é centralizar os dados de testes clínicos que irão alimentar um programa de aprendizado de máquina que antecipa o risco do teste, fornece estratégias de mitigação de risco e prevê o impacto da implementação da estratégia de mitigação. Essa capacidade de monitoramento antecipatório é baseada em um compêndio de dados de mais de 1.000 testes clínicos.

A formação da Lokavant ocorreu duas semanas depois que a Roivant vendeu cinco de suas empresas Vant para a japonesa Sumitomo Dainippon Pharma por US \$ 3 bilhões. As cinco Vants se fundiram em uma empresa chamada Sumitovant Biopharma, em dezembro de 2019.

A formação da *Lokavant* ocorreu duas semanas depois que a *Roivant* vendeu cinco de suas empresas Vant para a japonesa *Sumitomo Dainippon Pharma* por US \$ 3 bilhões. As cinco Vants se fundiram em uma empresa chamada *Sumitovant Biopharma*, em dezembro de 2019.

Por que é interessante?

A *Sumitovant*, desenvolve terapias com potencial para melhorar os resultados de pacientes através da seleção de candidatos a medicamentos e do processo de desenvolvimento de medicamentos. Através de duas tecnologias: *DrugOME*™ e *Digital Innovation*™. O *DrugOME* é um ecossistema computacional que permite respostas rápidas, de alta qualidade e personalizadas a questões farmacêuticas críticas e o *Digital Innovation*™ permite o desenvolvimento de aplicativos inovadores e personalizados, modelos de ciência de dados e painéis de fácil leitura que visualizam conjuntos de dados críticos e oferecem suporte à tomada de decisão rápida e eficaz.

Algoritmos de diagnóstico

A maioria dos aplicativos de IA em saúde requer grandes quantidades de dados de treinamento para fazer previsões. Como esses métodos são estritamente focados em uma tarefa específica e treinados usando um conjunto específico de dados, esses algoritmos podem não funcionar bem quando usados com dados que são ligeiramente diferentes dos dados de treinamento.

Embora os desenvolvimentos tecnológicos em IA sejam uma parte significativa dessa história, um componente igualmente importante é a tração regulatória que a IA deu ao tratamento médico. De acordo com uma análise conduzida pelo The Medical Futurist Institute, **a aprovação de algoritmos médicos pelo Food and Drug Administration (FDA) (Agência do Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos EUA) teve um rápido crescimento nos últimos anos. Em um relatório divulgado em junho de 2019, o Instituto descobriu que o FDA havia aprovado um total de 46 algoritmos até aquele ponto.**

Fonte: Relatório Empowering Health Workforce Digital Revolution - OCDE
Stanford Medicine 2020 HealthTrends Report: Data-Driven Physician

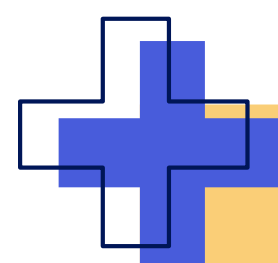
CONFIRA ALGUNS DELES E COMO FUNCIONAM NA PRÁTICA:



DLAD (*Deep Learning-based Automatic Detection*): analisa radiografias de tórax e detecta crescimento celular anormal, como possíveis cânceres. O desempenho do algoritmo foi comparado às habilidades de detecção de vários médicos nas mesmas imagens e superou 17 dos 18 médicos testados.



LYNA (*Lymph Node Assistant*): analisa histologia de amostra de tecidos manchados para identificar tumores metastáticos de câncer de mama a partir de biópsias de linfonodos. Esta não é a primeira aplicação da IA para tentar a análise histológica, mas, curiosamente, esse algoritmo pode identificar regiões suspeitas indistinguíveis para o olho humano nas amostras de biópsia fornecidas. O LYNA foi testado em dois conjuntos de dados e demonstrou classificar com precisão uma amostra como cancerígena ou não cancerígena corretamente 99% das vezes.



Algoritmos para minimização dos impactos do Conoravírus

Brasil

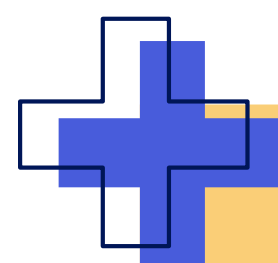
O que é:

O HC (Hospital das Clínicas), da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, foi o primeiro do Brasil a adotar inteligência artificial para diagnóstico da Covid-19 por meio de imagens de tomografia. Lançada em abril de 2020, a plataforma RadVid-19 foi desenvolvida a partir de algoritmos das empresas Huawei e Siemens - respectivamente da China e da Alemanha -, que cederam o uso dos códigos ao HC. A programação utilizada é de “machine learning”. Ou seja, os algoritmos aprendem com os dados inseridos no sistema e se modificam na medida em que vão sendo usados.

O algoritmo chinês foi treinado com uma base de dados com cerca de 4.000 imagens. As tomografias e radiografias usadas pela ferramenta RadVid-19 ficam na nuvem da Amazon.

Por que é interessante?

O HC disponibilizou o recurso a outros hospitais do Brasil. No total, há 50 hospitais cadastrados, sendo cerca de 60% deles do setor privado. Já foram mais 18 mil exames de imagens enviados por radiologistas, com uma média de 70% de resultados positivos para o vírus. O HC está “treinando” a inteligência artificial com imagens de pacientes brasileiros com Covid para evitar vieses e erros de probabilidade.



BlueDot

Canadá

O que é:

A BlueDot desenvolveu um algoritmo que vasculha milhares de notícias e informações de tráfego aéreo para detectar e monitorar a disseminação de doenças infecciosas, por meio do monitoramento de notícias em língua estrangeira, redes de doenças de animais e plantas e proclamações oficiais, e avisa seus clientes com antecedência a evitar zonas de perigo como Wuhan. A empresa conseguiu alertar os clientes sobre o surto de um novo coronavírus em 31 de dezembro, poucos dias antes do anúncio oficial pelas autoridades chinesas. Também conseguiu prever de maneira correta os países que estariam mais expostos ao contágio.

O algoritmo também acessa dados globais de emissão de passagens aéreas que podem ajudar a prever onde e quando estarão os novos infectados. O algoritmo da BlueDot previu corretamente que o vírus saltaria de Wuhan para Bancoc, Seul, Taipei e Tóquio nos dias seguintes à sua aparição inicial. A BlueDot fez o bom uso de algoritmos de aprendizagem de máquina para identificar padrões e simulações para avaliar cidades mais prováveis de contágio.

Por que é interessante?

Há uma quantidade gigantesca de dados. A máquina procura as agulhas e as apresenta a especialistas humanos. Estes revisam e indicam à máquina se a informação corresponde a uma ameaça real. A BlueDot tem outro alerta importante em sua história: em 2016 conseguiu prever a disseminação do vírus da zika do Brasil até o sul da Flórida, Estados Unidos.

Medicina de precisão

A Medicina de Precisão alia os dados já convencionalmente utilizados para diagnóstico e tratamento – sinais, sintomas, história pessoal/familiar e exames complementares amplamente utilizados – ao perfil genético do indivíduo. Do ponto de vista do tratamento, permite a escolha de drogas que minimizem efeitos colaterais e que produzam os melhores resultados. Sob a ótica da prevenção, permite a detecção da susceptibilidade a certas patologias, mesmo antes que elas se manifestem clinicamente, possibilitando seu monitoramento e até mesmo prevenção. Do ponto de vista da indústria, permite o desenvolvimento de soluções para indivíduos ou grupos de pacientes que não responderiam a tratamentos convencionais e pode potencialmente reduzir os custos e a demora dos ensaios clínicos.

De acordo com o National Institutes of Health (NIH), em 2017 já existiam mais de 50 mil testes genéticos para 10 mil condições clínicas. Nesse mesmo ano, o Centers for Disease Control and Prevention (CDC) estimava o surgimento de dois a três novos testes por semana.

Os EUA se destacam pela velocidade de produção e de disponibilização de produtos e serviços de medicina de precisão no mercado. Segundo a Personalized Medicine Coalition, o número de drogas, tratamentos e diagnósticos personalizados disponíveis passaram de 13 em 2006 para 113 em 2014.

Para se ter uma ideia da fatia de gastos com a Medicina de Precisão, segundo a OCDE, os EUA investiram US\$ 35.891 milhões (moeda corrente) em pesquisa e desenvolvimento na área da saúde em 2016. Nesse mesmo ano, o financiamento para a medicina de precisão foi de US\$ 215 milhões, sendo US\$ 130 milhões alocados no NIH e US\$ 70 milhões no National Cancer Institute.

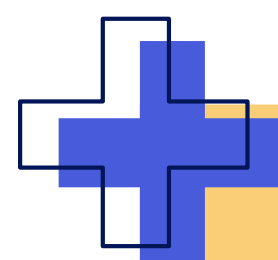
.....

fonte: <https://bipmed.org>

fonte: <http://www.personalizedmedicinecoalition.org/>



Na Europa, destaca-se o projeto Personalized Medicine 2020 and Beyond da Comissão Europeia, cujo objetivo é disponibilizar para a população a medicina de precisão, promover o desenvolvimento de pesquisa estratégica e implementar uma agenda de inovação, estimulando a sinergia e evitando duplicações e competições. Em 2015, a Fapesp apoiou a criação da Brazilian Initiative on Precision Medicine (BIPMed), que envolve instituições de ensino e pesquisa públicas do estado de São Paulo e cujo objetivo é criar uma plataforma para estocar dados genéticos provenientes de cinco centros sediados nessas instituições. Em 2017, foi criada a Associação Brasileira de Medicina Personalizada e de Precisão.



Genomas Brasil

Brasil

O que é:

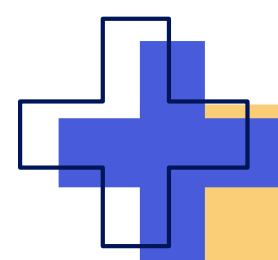
Em outubro de 2020 o Ministério da Saúde lançou o programa “Genomas Brasil” com o intuito de sequenciar o código genético de 100 mil brasileiros.

Esse programa pretende capacitar o país para medicina de precisão. Serão geradas informações únicas, que poderão caracterizar a população, desde ancestralidade, diversidade étnica até as configurações de saúde e doença. É do DNA de pessoa em pessoa que se conhece a população.

A principal meta do Genomas Brasil para os próximos quatro anos é a criação de um banco de dados nacional com 100 mil genomas completos de brasileiros. Esse banco de dados permitirá compreender a relação entre genes e doenças na população, trazendo para o SUS benefícios como o acesso a diagnósticos mais precisos, a capacidade de prever e prevenir doenças e a personalização do tratamento com base na informação genética.

Por que é interessante?

O programa Genomas Brasil representa um grande avanço no diagnóstico, na prevenção e no tratamento de doenças. Essa iniciativa vai mudar a medicina realizada hoje no país e vai trazer precisão ao tratamento dos brasileiros. É o primeiro grande passo para o Brasil entrar na elite da área de terapia avançada da genômica no mundo.



Centro Estônio de Genoma de Tartu

Estônia

O que é:

Projeto piloto clínico em larga escala de medicina personalizada, financiado pela União Europeia e integrado ao Espaço Europeu de Investigação e Inovação (EEI).

O projeto trata de rastrear dados genéticos de mais de 150.000 estonianos para desenvolver algoritmos no Centro Genômico da Estônia, resultando em um software de apoio à decisão clínica para ajudar a detectar pacientes em risco de doença cardiovascular ou câncer de mama. A longo prazo, o programa pretende se expandir para incluir outras doenças evitáveis.

Por que é interessante?

Este centro genômico foi equipado com um grande biobanco, e em pouco tempo surgiu a necessidade de agregar à equipe cientistas mais eminentes, modernizar sua plataforma de tecnologia e estabelecer relações com outros centros científicos europeus importantes. Neste contexto, o projeto realizou uma estratégia de atualização que consistiu na aquisição de kits avançados de genotipagem exclusivos na Estônia e na região do Báltico, aumentando o potencial científico e a competitividade do centro. Além disso, fortaleceu o capital humano da instituição com a contratação de cientistas renomados de várias partes do mundo, como Helsinque, Cambridge e Oxford.

A estratégia também incluiu vários workshops internacionais sobre genômica, biobancos e outros tópicos relacionados, bem como conferências internacionais sobre genômica e bioética que atraíram pessoal de alto nível para o país. Este trabalho foi bem adequado aos objetivos do projeto relacionados com o aumento da visibilidade da instituição entre cientistas, parceiros de pesquisa e a população da Estônia. Visualizam conjuntos de dados críticos e oferecem suporte à tomada de decisão rápida e eficaz.

Registro eletrônico de saúde

EMR significa “Electronic Medical Record”, ou registro clínico digital, diferente daquele ainda mantido ainda em papel e armazenado em enormes arquivos físicos. Um EMR normalmente contém informações gerais sobre o paciente, dados sobre suas doenças e um histórico médico que foi coletado individualmente por um médico.

Um EHR, ou “Electronic Health Record”, foi projetado para ser usado como parte de um sistema eletrônico e digital. Este software ou App, rastreia todo o ciclo e percurso do paciente e faz com que qualquer profissional tenha a capacidade de trabalhar em coordenação com uma equipe, sem precisar recorrer a meios de papéis, arquivos físicos, etc. Neste caso, não apenas as informações dos pacientes podem ser consultadas e distribuídas por profissionais médicos que precisam analisá-las, mas outras equipes de áreas médicas que podem participar e interagir. Com um EHR e prontuário eletrônico em mãos, uma clínica ou hospital pode analisar informações financeiras, de farmácias hospitalares, entre várias outras coisas, por exemplo.

Embora a maioria dos países da OCDE esteja no bom caminho para digitalizar seus serviços de saúde por meio da introdução de registros eletrônicos em consultórios médicos, hospitais e outros ambientes, apenas 64% dos países relatam que estes fazem parte de uma rede integrada onde são seguros, mas a troca livre de informações é possível.

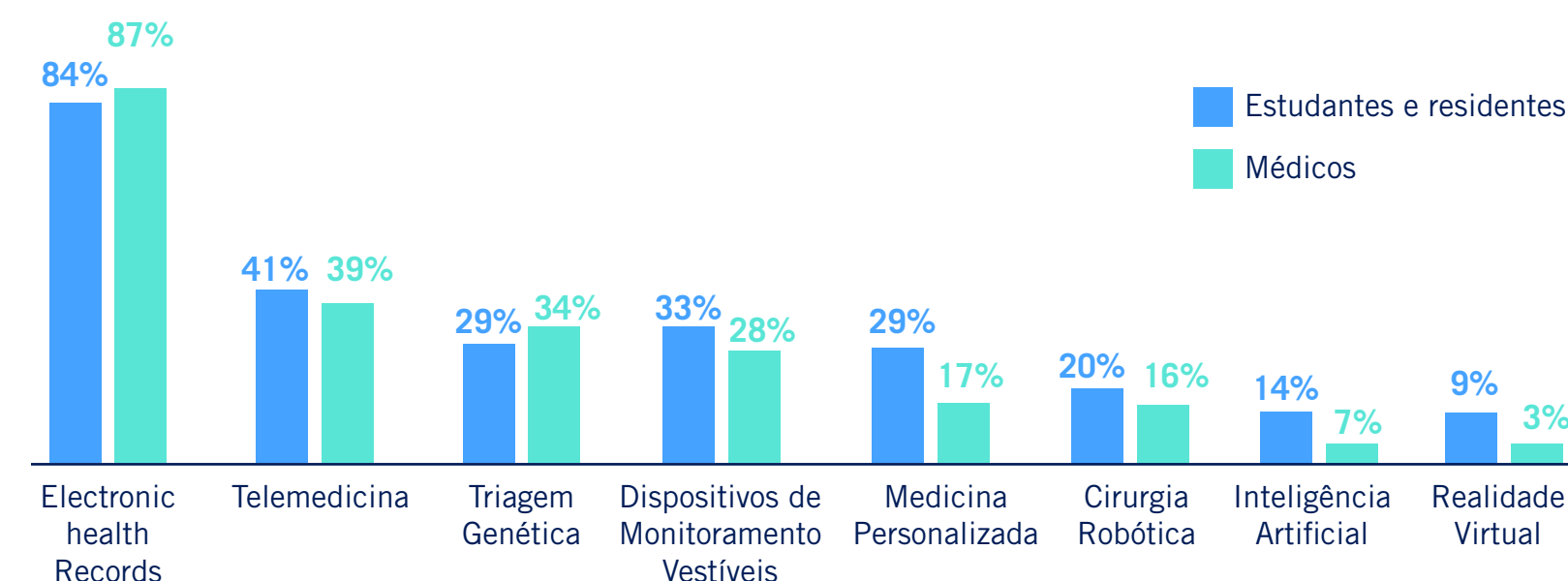
Uma avaliação realizada pelo Stanford WellMD Center, que comparou a usabilidade de EHRs com outras tecnologias comuns mostraram EHRs com uma classificação pobre de 45 - de 100 - na Escala de Usabilidade do Sistema (SUS), uma avaliação padrão usada para avaliar a usabilidade da tecnologia.

.....

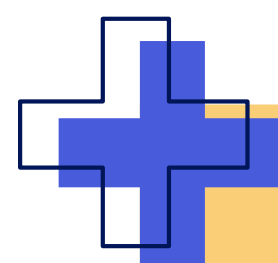
Fonte: Stanford Medicine 2020 HealthTrends Report: Data-Driven Physician

Uma pesquisa realizada pela Universidade de Stanford investigou a relação de 870 médicos com os registros eletrônicos de saúde. A maioria dos médicos diz que espera fazer uso de registros eletrônicos de saúde (EHRs) em sua prática (87%). Além disso, cerca de oito em cada 10 médicos se sentem prontos para usar os EHRs em sua prática. No entanto, a alta prontidão para EHRs não se relaciona com a satisfação do médico com a tecnologia.

Qual das seguintes inovações você (pretender usar - estudantes e residentes / usa pessoalmente - médicos) em sua prática



Dentro desse mesmo grupo pesquisado, 865 médicos também completaram uma pesquisa de burnout separada. Os resultados revelaram uma forte correlação entre a forma como os médicos classificaram a usabilidade do EHR e o esgotamento.



Registros eletrônicos de saúde da Apple

EUA

O que é:

Em 2018, a Apple anunciou uma solução fácil para trazer registros de saúde para o iPhone: o Health Records. O app integra hospitais, clínicas e diferentes plataformas de registro saúde para fornecer uma fotografia instantânea e mais completa da saúde do usuário.

Através do Health Records, os consumidores podem ter informações médicas de várias instituições organizadas em pastas como: alergias, condições, imunizações, resultados de laboratório, medicamentos, procedimentos e sinais vitais e recebem notificações quando seus dados são atualizados pelos profissionais de saúde.

Os dados dos registros são criptografados e protegidos por senha do iPhone do usuário. Algumas instituições já conectadas são: Johns Hopkins Medicine - Baltimore, Maryland Cedars-Sinai - Los Angeles, Califórnia Penn Medicine - Filadélfia, Califórnia UNC Health Care - Chapel Hill, Carolina do Norte Rush University Medical Center - Chicago, entre outras.

Por que é interessante?

A Apple trabalhou em estreita colaboração com a comunidade de saúde para adotar uma abordagem amigável e criar uma experiência que todos desejam há anos - visualizar registros médicos com facilidade e segurança diretamente no smartphone. Também criou os Registros de Saúde baseados em FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources), um padrão para transferência de registros médicos eletrônicos.

DADOS INTEGRADOS
E COM SIGNIFICADO



“Simplificar o compartilhamento de informações entre os pacientes e seus cuidadores pode ajudar muito a tornar a experiência do paciente positiva... É por isso que estamos entusiasmados em trabalhar com a Apple para tornar o acesso seguro aos registros médicos de um iPhone tão simples para um paciente quanto verificar e-mail.”

Stephanie Reel, CIO da Johns Hopkins Medicine.

“Colocar o paciente no centro de seus cuidados, permitindo-lhe dirigir e controlar seus próprios registros de saúde, tem sido o foco para nós do Cedars-Sinai há algum tempo. Estamos entusiasmados em ver a Apple assumindo a liderança neste espaço, permitindo o acesso dos consumidores às suas informações médicas em seus iPhones. A Apple está posicionada de forma única para ajudar na adoção de escala porque eles têm uma plataforma segura e confiável e adotaram os mais recentes padrões abertos da indústria em um momento em que a indústria está bem posicionada para responder.”

Darren Dworkin, CTO da Cedars-Sinai.

DADOS INTEGRADOS
E COM SIGNIFICADO

Inteligência e acesso aos dados

Os países normalmente gastam menos de 5% dos orçamentos de saúde no gerenciamento de dados e informações - uma parcela muito menor do que outros setores e insignificante para uma indústria onde informações precisas, confiáveis e oportunas são tão críticas para o sucesso.

++++

Há toda uma onda de dados, mas temos que trazer mais inteligência para a interpretação dos dados. A falha em extrair e usar informações contidas em dados de saúde, que já existem, é uma oportunidade perdida significativa de melhorar os serviços e cuidados. E precisamos de aplicativos direcionados a um propósito, vinculados a condições específicas e interconectados com outros aplicativos e dispositivos para nos dar respostas úteis.

A maioria dos hospitais na Europa (90%) não permite que os pacientes acessem seus próprios dados de saúde. Em outros lugares, as restrições de acesso às vezes podem resultar da legislação. Por exemplo, as leis federais e estaduais dos Estados Unidos permitem que os pacientes solicitem alterações em seus registros de saúde, mas não interajam diretamente com seus registros. Na Holanda, por exemplo, apenas 4% da população com doenças crônicas relatou usar um registro pessoal de saúde.

.....

fonte: Health in the 21st Century: Putting Data to Work for Stronger Health Systems: OCDE 2019



Os direitos das pessoas de acessar seus registros de saúde também podem ser subutilizados. No Reino Unido, menos de 8% dos pacientes que conseguiram acessar seus registros médicos realmente o fizeram.

++++

Embora a maioria dos países da OCDE (70%) diga que está implementando maneiras de as pessoas acessarem seus dados de saúde eletronicamente, menos da metade (43%) inclui a capacidade dos pacientes de interagir com seus próprios registros de saúde.

++++

A causa raiz mais comum é uma falha de comunicação - as informações e o conhecimento não chegam à pessoa certa no momento certo.

Demonstrou-se que as plataformas de informações eletrônicas compartilhadas melhoram a segurança ao abordar o problema de comunicação. Uma melhor troca de informações torna o atendimento não apenas mais seguro, mas também mais eficaz e eficiente.

Adaptação Das equipes

Arquétipos médicos do futuro



Uma transformação digital bem-sucedida no setor de saúde não é uma simples questão de mudança técnica, mas requer uma mudança adaptativa complexa na experiência e nas habilidades humanas. A tecnologia digital fornece apenas as ferramentas, mas não pode transformar o setor da saúde por conta própria e precisa ser colocada em uso produtivo pela força de trabalho da saúde.

No entanto, os profissionais de saúde frequentemente relatam não ter oportunidades suficientes para a qualificação necessária para colocar as tecnologias em pleno uso. **Um estudo da OCDE de 2016 relatou os resultados do Programa para a Avaliação Internacional de Competências de Adultos (PIAAC), que revelou que 51% dos médicos e 46% das enfermeiras relataram subqualificação para suas tarefas diárias. Entre 30 e 70% dos profissionais de saúde relatam não ter todas as habilidades necessárias para usar as tecnologias digitais e se envolver totalmente com a informação digital.**

Além disso, um estudo recente da Stanford Medicine descobriu que a maioria (78%) dos médicos experimentam sensações de esgotamento, 46% dos médicos planejam mudar os planos de carreira e 12% querem encontrar um emprego onde não tenham que lidar com pacientes.

A IA pode fornecer alívio às horas de trabalho já agitadas dos médicos, das quais **seis em média são gastas atualmente na entrada de dados do prontuário eletrônico (EHR)** - uma tarefa que pode ser facilmente manipulada por métodos automatizados mas a lacuna de habilidades precisa ser tratada de forma eficaz para garantir o progresso e evitar o desgaste desnecessário dos profissionais de saúde e demandará um esforço importante dos educadores do setor. Por outro lado, há um escopo substancial para colaboração interprofissional e combinação de conhecimentos, o que pode facilitar o desenvolvimento de conteúdo digital de educação em saúde.

fonte: Deloitte 2020 global health care outlook: Laying a foundation for the future

fonte: OECD – Empowering Health Workforce Digital Revolution

Fonte: OCDE – Health in the 21st Century: Putting Data to Work for Stronger Health Systems

High tech + High touch

Embora as tecnologias digitais tenham permitido meios de conexão social que não eram possíveis antes, elas também podem causar uma deterioração na qualidade da interação social. Portanto, o desenvolvimento de habilidades interpessoais específicas, particularmente na comunicação centrada no paciente e na tomada de decisão compartilhada pelo provedor do paciente, precisa ser mais enfatizado na educação e no treinamento em saúde.

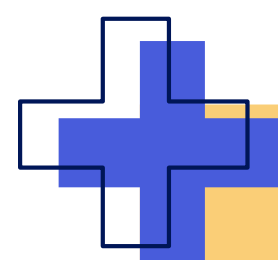


Além disso, a experiência de outras indústrias ilustra que as ferramentas digitais emergentes baseadas em desenvolvimentos em Inteligência Artificial exigirão habilidades para neutralizar o viés de automação, ou seja, o fenômeno de favorecer sugestões feitas por sistemas automatizados, enquanto ignora outras fontes de informação.

Os cuidados de saúde são, por padrão, repletos de variabilidade e incerteza. Como consequência, depender sozinho de resultados de IA na área de saúde não é uma opção, pelo menos não por algum tempo. Onde, no entanto, os computadores podem ser ensinados a executar uma tarefa de forma confiável, eles se destacam sobre os humanos pelo grande volume dessas tarefas que podem realizar por unidade de tempo e ao longo do tempo sem se cansar.

Os humanos, em comparação, podem aprender a interpretar imagens menos homogêneas com base na teoria, associação e contexto - combinando conceitos de diferentes campos científicos (por exemplo, anatomia, fisiologia ou física médica) - mesmo em pequenas amostras. Além disso, não importa o quão avançado seja o sistema, profissionais de saúde e pesquisadores precisarão treinar o computador inicialmente, bem como repetidamente se ocorrerem mudanças em qualquer aquisição de dados – como quando um equipamento de diagnóstico de imagem aprimorado se torna disponível - ou padrões de referência se transformam devido ao progresso na pesquisa médica.

.....
Fonte: Relatório Empowering Health Workforce Digital Revolution - OCDE



Watson for Oncology

Global

O que é:

É uma plataforma de computação cognitiva desenvolvida pela IBM. Ele realiza uma busca em bancos de dados da ciência médica mundial para encontrar estudos e evidências recentes que se relacionem aos casos mais desafiadores.

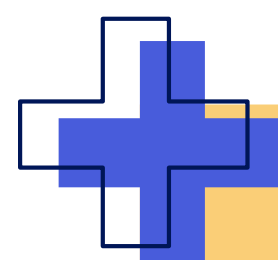
O programa permite a clarificação de percepções, abordagem de novas formas e a tomada de decisões com mais confiança. E, com isso, hospitais começam a utilizar essa inteligência artificial para indicar, com maior precisão, os tratamentos mais adequados para cada paciente.

Em 2017, o Hospital do Câncer Mãe de Deus, em Porto Alegre (RS) tornou-se o primeiro centro médico da América do Sul a se valer desse recurso. O *Watson for Oncology* foi inicialmente treinado pelo *Memorial Sloan Kettering Center* (MSK), um dos mais importantes centros de estudos sobre a doença no mundo. A plataforma é beneficiada por um processo colaborativo com centenas de médicos oncologistas em todo o mundo.

Por que é interessante?

Segundo a OCDE, mesmo que o *Watson for Oncology*, consiga auxiliar o oncologista na tomada de decisão, não será capaz de levar em conta terapias tão rápidas quanto o oncologista. Isso ocorre porque os algoritmos de aprendizado direto dependem de estatísticas e não considerará um novo medicamento inovador de rápida execução que rapidamente se sobrepõe às diretrizes clínicas existentes. Mesmo onde grandes conjuntos de dados possam estar disponíveis, em princípio, eles devem primeiro ser criados, analisados e rotulados por diagnóstico por especialistas altamente treinados.

DADOS INTEGRADOS
E COM SIGNIFICADO



Hi Technologies

Brasil

O que é:

Essa *HealthTech* paranaense, fundada em 2014, desenvolve equipamentos médicos e exames, como o Milli Sleep, que monitora o sono do usuário, ou ainda o Milli Partus, responsável por acompanhar o progresso do trabalho de parto. Além de produzir novos dispositivos para exames laboratoriais.

Tem como carro-chefe o Hilab, um laboratório portátil inovador que opera como um serviço de exames laboratoriais que usa inteligência artificial para acelerar o diagnóstico médico. O Hilab é um laboratório de análises clínicas que uniu a atuação humana à tecnologia para oferecer exames com resultados rápidos e confiáveis.

Hilab nasceu com o conceito de ser um eletrodoméstico da saúde. Em 25 minutos, o sangue coletado pelo dispositivo, que pode ser comprado em uma farmácia, reage quimicamente. O processo registrado em uma espécie de imagem é enviado por nuvem para um servidor da Hi Technologies. Lá, a reação é analisada por inteligência artificial, em um processo que gera um resultado preliminar. Os médicos, biomédicos, farmacêuticos, físicos e engenheiros da empresa fazem a análise final da reação. O resultado é enviado ao paciente por SMS ou e-mail e pode ser consultado no aplicativo.

Por que é interessante?

O projeto não traz inovação do ponto de vista bioquímico, são métodos já consagrados. O grande diferencial está no mix dos vários métodos diferentes poderem ser coletados através do mesmo equipamento, e o desenho do processo (serviço) gerando uma nova experiência para usuário.



Cibersegurança

A cibersegurança continua sendo um grande desafio para entidades públicas e privadas de saúde, dada a evolução contínua dos ciberataques. Os tipos mais frequentes que visam as organizações de saúde são ataques de ransomware, ataques de negação de serviço distribuída (DDoS), e-mails de spam e violações de dados. **Os cibercriminosos atacam as organizações de saúde devido ao valor explorável de seus registros eletrônicos de saúde e informações de identificação pessoal, como números de previdência social, transações financeiras, registros de seguros e outros dados confidenciais.**

O FDA reconhece que, como as ameaças à segurança cibernética não podem ser completamente eliminadas, os fabricantes, hospitais e instalações devem trabalhar para gerenciá-las para equilibrar a proteção da segurança do paciente e promover o desenvolvimento de tecnologias inovadoras e melhor desempenho dos dispositivos.

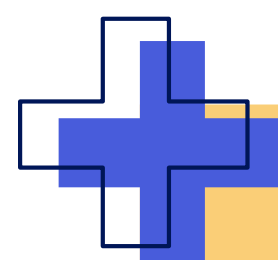
As cinco áreas principais a serem abordadas incluem: segurança de dispositivos médicos e wearables; gerenciamento de identidade e autenticação de dispositivos externos; desenvolvimento, segurança, operações (DevSecOps); e treinamento e conscientização sobre segurança em telemedicina.

.....
fonte: Deloitte 2020 global health care outlook: Laying a foundation for the future

fonte: Deloitte Centre for Health Solutions Report: Medtech and the Internet of Medical Things How connected medical devices are transforming health care - 2018



Muitos países estão começando a abordar este risco emergente com políticas regulatórias, como a Gestão Pré e Pós-Mercado de Dispositivos Médicos de Cibersegurança da FDA, que fornecem aos fabricantes alguma clareza sobre como lidar com questões em constante evolução em segurança cibernética. Grupos do setor, como a Associação para o Avanço da Instrumentação Médica (AAMI), lançaram orientações de gerenciamento de risco de segurança para dispositivos médicos conectados. A Comissão Europeia (CE) produziu novas regras em 2017 para garantir a segurança dos dispositivos médicos no futuro. **Os novos regulamentos visam aumentar a segurança e a certeza regulatória e levam em consideração os mais recentes desenvolvimentos no setor, incluindo software médico, aplicativos e práticas de segurança cibernética.**



Morte por Ciberataque e DevSecOps

Brasil

O que é:

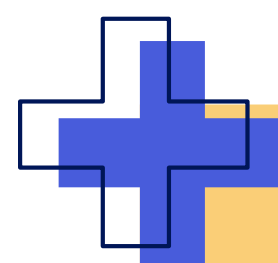
Em setembro de 2020, os servidores da Clínica Universitária de Dusseldorf foram infectados por um ransomware – tipo de software que bloqueia todos os arquivos do computador, exigindo que a vítima pague um resgate para tê-los de volta.

Criminosos invadiram o sistema informatizado do hospital e o desabilitaram causando uma interferência o que, possivelmente, levou à morte uma paciente. A paciente grave tentou dar entrada na Clínica mas não foi admitida para tratamento porque os aparelhos da instituição estavam bloqueados devido ao um ataque.

Por que é interessante?

Para aprimorar suas abordagens à segurança cibernética e aos riscos cibernéticos, as organizações de saúde com visão de futuro estão incorporando segurança, privacidade, política e controles em seus modelos de entrega de TI evoluídos.

DevSecOps significa pensar na segurança da aplicação e das infraestruturas mentais essenciais que ajudam a moldar o design do sistema desde o início. O DevSecOps tem a capacidade de reduzir as violações de segurança e os custos associados, pois permite que a segurança cibernética aconteça antes no desenvolvimento. Os recursos Security-as-Code e Compliance-as-Code permitem mais automação de governança do que nunca, ajudando as organizações a melhorar a conformidade com os requisitos e regulamentos.



Tempo de Conscientização

Global

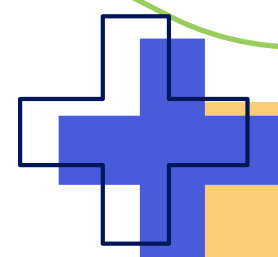
O que é:

Outubro é o Mês Europeu da Cibersegurança. A ENISA (Agência Europeia para Segurança das Redes e da Informação), a DG Connect e os vários parceiros do calibre dos Ministérios da Saúde e Serviços Nacionais de Saúde de diversos países, para desenvolver um conjunto de diversas atividades e eventos ao longo do mês, como forma de potencializar o conhecimento e melhorar a capacidade de resposta a ameaças no ciberespaço. Cada semana trata de uma temática específica, durante a qual serão publicados relatórios, divulgados eventos e outras estratégias alusivas ao tema em destaque.

No Brasil, em outubro de 2020 a Anvisa publicou um guia “Princípios e Práticas de Cibersegurança em dispositivos médicos”. O documento visa garantir o uso seguro de dispositivos médicos e é destinado a usuários desses equipamentos, pacientes, fabricantes, distribuidores, serviços de saúde e pesquisadores da área de segurança, entre outros públicos. De acordo com a Gerência-Geral de Tecnologia de Produtos para Saúde (GGTPS), o conteúdo do guia é resultado do grupo de trabalho homônimo do Fórum Internacional de Reguladores de Dispositivos Médicos (International Medical Device Regulators Forum – IMDRF) e foi incorporado pela Anvisa ao arcabouço regulatório do país.

Por que é interessante?

O objetivo dos eventos, publicações e parcerias é ajudar no entendimento do papel de cada um dos atores no suporte à cibersegurança proativa, com o intuito de proteger e fortalecer dispositivos médicos, antecipando futuros ataques, problemas ou eventos indesejados.



Estônia, líder mundial em cibersegurança

Estônia

O que é:

A Estônia é hoje um dos países mais avançados digitalmente na Europa, e referência mundial em Cibersegurança. O país apostou na criação de uma sociedade digital há mais de 20 anos e hoje ocupa o primeiro lugar da Europa no Índice Global de cibersegurança. Foi pioneiro no uso de Blockchain para proteger os dados do Governo, está na vanguarda das leis relacionadas à Tecnologia da Informação e é referência mundial em design de sistemas, criptografia, identificação eletrônica e defesa contra ataques cibernéticos. O país também assinou acordos para o desenvolvimento de treinamento e cooperação em segurança cibernética com Áustria, Luxemburgo, Coreia do Sul e OTAN.

Após a experiência com os ataques cibernéticos de 2007, a Estônia desenvolveu a KSI Blockchain, uma tecnologia focada em garantir a integridade dos dados armazenados em repositórios do Governo. Hoje, a KSI é usada globalmente para garantir que redes, sistemas e dados estejam livres de comprometimento, mantendo 100% de privacidade de dados.

Em 2008, a Estônia passou a sediar o Centro de Excelência de Defesa Cibernética Cooperativa da OTAN — uma organização militar internacional que trabalha na investigação, desenvolvimento, formação e educação em defesa cibernética. Desde 2010, este centro realiza a Conferência Internacional sobre Conflitos Cibernéticos (CyCon), que reúne centenas de tomadores de decisões em cibersegurança de todo o mundo, especialistas jurídicos, oficiais do governo e militares, acadêmicos e representantes da indústria.

O país também promove anualmente o maior e mais complexo exercício internacional de cibersegurança com cenários realistas do mundo, o Locked Shields. Nele, equipes sofrem intensa pressão para manter as redes e serviços de um país fictício. Isso inclui lidar e relatar incidentes, resolver desafios forenses e responder a comunicações legais e estratégicas.

O país também possui uma Embaixada de Dados fora de seus limites territoriais, em Luxemburgo. O país vizinho armazena 10 conjuntos de dados críticos da Estônia em nuvem, protegendo-os de ataques cibernéticos ou situações de crises, fornece cópias de segurança dos dados, e opera serviços mais críticos.

Os setores público e privado da Estônia entendem que ter funcionários treinados em higiene cibernética é a melhor maneira de manter os computadores seguros. Diversos órgãos do Governo e empresas estonianas têm o hábito de aplicar testes sobre higiene cibernética para avaliar o nível de conhecimento de seus colaboradores.

Por que é interessante?

Desde o início do processo, cerca de 50 startups e um total de 90 empresas estonianas começaram a operar no campo da segurança cibernética. O Governo também planeja trabalhar mais de perto com o setor de startups para o desenvolvimento de tecnologias inovadoras.

