Diálogos Brasil-Reino Unido em Saúde Digital

Desafios e oportunidades em Telessaúde

Realização:

COALIZÃO SAÚDE

UK Government

inova iHC

Apoio:

ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA

DOC

RJ Estrada do Bananal, 56 - Freguesia/Jacarepaguá - CEP: 22745-012 - (21) 2425-8878
SP (11) 97269-9516
www.universodoc.com.br | atendimento@universodoc.com.br

CEO: Renato Gregório | **Gerente geral:** Sâmya Nascimento | **Gerentes editoriais:** Marcello Manes e Thamires Cardoso | **Coordenador médico:** Guilherme Sargentelli (CRM: 541480-RJ) | **Gerente de novos negócios:** Thaís Novais | **Coordenadora de Pró-DOC:** Alice Selles | **Revisora:** Paloma Sousa | **Designers gráficos:** Douglas Almeida, Ivo Nunes, Mariana Matos e Monica Mendes | **Gerentes de relacionamento:** Fabiana Costa, Karina Maganhini e Thiago Garcia | **Assistentes comerciais:** Heryka Nascimento e Jessica Oliveira | **Produção gráfica:** Abraão Araújo e Viviane Telles

Copyright© 2022 by DOC. Todas as marcas contidas nesta publicação, desenvolvida exclusivamente pela DOC, bem como os direitos autorais incidentes, são reservados e protegidos pelas leis 9.279/96 e 9.610/98. É proibida a reprodução total ou parcial, por quaisquer meios, sem autorização prévia, por escrito, da DOC. Publicação destinada à classe médica.

O Instituto Coalização Saúde, o Consulado Britânico e o Inova HC, com o apoio da Academia Nacional de Medicina, realizaram seis importantes eventos virtuais para debater temas no universo da Saúde Digital:

- Uso da Telessaúde no Reino-Unido e no Brasil: uma análise baseada em evidências
- Histórico da implementação da Telessaúde no Reino Unido e no Brasil – desafios e possibilidades
- O impacto da Covid-19 – perspectivas para o futuro da Telessaúde
- Uso de tecnologias e serviços para provisão da Telessaúde
- A Saúde Digital no Brasil: desafios e oportunidades
- Impacto da Covid-19 e da RNDS no uso da nuvem para a Saúde

Neles, especialistas brasileiros e representantes do Reino Unido compartilharam experiências e ofereceram aos participantes seus olhares sobre o momento atual e o futuro da Medicina e da assistência em saúde no pós-pandemia.

O presente documento traz a síntese do que foi apresentado pelos palestrantes e foi organizado em três partes:

Parte I
Visões sobre a experiência no Reino Unido

Parte II
Visões sobre a experiência no Brasil

Parte III
Impacto da covid-19 e da RNDS no uso da nuvem para a Saúde

Realização:

COALIZÃO SAÚDE

UK Government

Inova HC

Apoio:

ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA

Organização:

Giovanni Guido Cerri (Coordenador)

Denise Eloi (ICOS)

Marco Bego (InovaHC)

Esther Rosalen, Juliana Caires, Danilo Guimarães Santos, Arly Belas (equipe de Saúde - Consulado Britânico em São Paulo)

Palestrantes

Armando Lopes - diretor das áreas de diagnóstico por imagem e digital services da Siemens Healthineers na América Latina;

Carlos Roberto de Carvalho - professor titular de Pneumologia e responsável pela UTI respiratória do Instituto do Coração (InCor) do HCFMUSP;

Chao Lung Wen - chefe da disciplina de Telemedicina da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) e líder do grupo de pesquisa USP em Telemedicina e Saúde;

Claudio Lottenberg - Presidente do Instituto Coalizão Saúde

Donizetti Dimer Giamberardino Filho – primeiro vice-presidente do Conselho Federal de Medicina (CFM);

Erno Harzheim – gestor da Clínica Salute e ex-secretário de atenção primária no Ministério da Saúde;

Eurípedes Constantino Miguel Filho – FMUSP;

Fabio Jatene - Diretor do serviço de Cirurgia Cardiovascular e vice-presidente do conselho diretor do Instituto do Coração (InCor) do Hospital das Clínicas da FMUSP;

Giovanni Cerri - vice-presidente do ICOS e presidente do Instituto de Radiologia (InRad) da FMUSP;

Henrique Neves - CEO do Hospital Albert Einstein;

Jacson V. Barros – diretor do DataSUS – Ministério da Saúde (na ocasião);

Linamara Battistella - presidente do conselho diretor do Instituto de Reabilitação Lucy Montoro e do Instituto de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP;

Lincoln A. Moura – diretor associado da Saúde Accenture Brasil;

Loy Lobo – presidente do Conselho de Saúde Digital da The Royal Society of Medicine (RSM);

Marco Bego – CIO do InovaHC;

Matheus Zanardi - conselheiro do Ise Business School;

Minal Bakhai - diretora da Clínica Nacional para atenção primária Digital (NHS England e NHS Improvement);

Nav Chana – diretor clínico da National Association of Primary Care (NAPC), diretor não executivo do Kingston Hospital NHS Foundation Trust e parceiro sênior da Cricket Green Medical Practice;

Rachel Hutchings e Jessica Morris - pesquisadoras da agência internacional e independente de saúde Nuffield Trust;

Rob Wake – diretor de desenvolvimento de negócios da Capita Healthcare Solutions;

Romeu Cortês Domingues - presidente executivo do Conselho de Administração da DASA;

Sidney Klajner – presidente do Hospital Israelita Albert Einstein;

Wilma Madeira - gerente de projetos de responsabilidade social do Hospital Alemão Oswaldo Cruz.

Comentaristas

Bruno Pina – diretor de Inovação da AstraZeneca;

Donizetti Louro – pesquisador do Grupo Gestão em Automação e TI (GAESI), da Universidade de São Paulo (USP);

Eduardo Cordioli – coordenador e gerente médico de Telemedicina, coordenador do grupo de trabalho (GT) de Telemedicina da Associação Nacional de Hospitais Privados (Anahp) e do Hospital Israelita Albert Einstein (na ocasião);

Fabrício Campolina – diretor de Transformação de Saúde, Johnson & Johnson Medical Latam;

Francisco Balestrin – presidente do Sindicato Patronal (Sindhosp);

João Alceu – presidente da Federação Nacional de Saúde Suplementar (FenaSaúde);

Rubens Belfort – presidente da Academia Nacional de Medicina (na ocasião);

Wilson Shcolnik – presidente do Conselho de Administração da Associação Brasileira de Medicina Diagnóstica (Abramed).

Apresentação

Um olhar sobre a Saúde Digital hoje

A pandemia da Covid-19 acelerou a inovação científica em diversas partes do planeta. Uma das maiores provas disso foi o trabalho em conjunto de pesquisadores do mundo inteiro em busca de vacinas para combater o coronavírus em tempo recorde. Mas os ganhos tecnológicos para o setor da Saúde foram além. Passados dois anos, vimos também um salto de desenvolvimento na telemedicina.

Ao representar uma oportunidade para melhorar o acesso da população, ampliar a escala dos principais polos de saúde, facilitar trocas entre profissionais e reduzir custos, hoje sabemos que a saúde digital tem potencial para aprimorar a qualidade do setor em geral. Como propor soluções que contribuam para a equidade e a sustentabilidade do sistema de saúde brasileiro está no cerne do ICOS, reunimos diversas delas nessa publicação.

Ela foi elaborada a partir de seis eventos virtuais realizados pelo Instituto Coalizão Saúde (ICOS) em parceria com o governo britânico, colaboração com o Instituto de Inovação do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (Inova-HC) e com a Academia Nacional de Medicina (ANM) e apoio da Accenture, durante o ano de 2021, auge da pandemia no Brasil. No total, 23 especialistas, das redes públicas e privadas, tanto do Brasil quanto do Reino Unido, discorrem sobre projetos bem- sucedidos de Saúde Digital, a fim de continuar o debate em torno do futuro da Medicina.

Para facilitar a compreensão, o documento foi dividido em três partes. Na primeira, *Visões sobre a experiência no Reino Unido em saúde digital*, especialistas britânicos compartilham vivências do uso de tecnologias digitais no Serviço Nacional de Saúde (NHS) desde antes da pandemia, com base nos princípios fundamentais da atenção primária. Como pilares essenciais para a adaptação à nova realidade trazida pelo SARS-CoV-2, o documento cita a preocupação com o bem-estar dos profissionais e o encorajamento da criatividade e da colaboração entre as unidades.

Na sequência, em *Visão sobre a experiência do Brasil em saúde digital*, debatemos temas importantes, tais quais a ética no contexto da Saúde Digital, como a telemedicina pode ser oferecida (muito além da videochamada) e a complexidade da regulamentação na área. Assim como a importância da criação de um modelo que possa ser replicável em todos os sistemas de saúde.

Para finalizar, em *Impacto da Covid-19 e da Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS) no uso da nuvem para a Saúde*, apresentamos uma síntese do documento *Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020 – 2028*, uma parceria da Organização Pan-Americana de Saúde (Opas) com a Accenture. Além de trazer as experiências do Hospital Israelita Albert Einstein e do Hospital Alemão Oswaldo Cruz com o uso da nuvem, entre outras abordagens.

As análises deste material nos trazem muitas reflexões. Ainda que não tenhamos as respostas para todas as perguntas, sabemos desde já que a telemedicina veio para ficar. Não irá substituir o atendimento presencial, e sim estender a atividade assistencial a uma dimensão geográfica sem precedentes.

Claudio Lottenberg,
Presidente do ICOS e do Conselho Deliberativo da Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein

Prefácio

É uma honra para mim escrever essa introdução ao **Diálogos Brasil-Reino Unido em Saúde Digital**, que avalia a recente colaboração entre o Ministério do Comércio Internacional do Reino Unido e o Instituto Coalizão Saúde do Brasil. Esse relatório é o resultado de uma série de iniciativas que o Reino Unido tem desenvolvido em parceria com países da América Latina para explorar oportunidades de colaboração com organizações regionais de saúde digital. Todos sabemos o quão desafiadores os últimos anos têm sido, especialmente para profissionais da saúde. A pandemia de coronavírus é a maior emergência de saúde pública dessa geração, e exige ações coordenadas e decisivas baseadas na ciência e em evidências.

A pandemia abriu a porta para o uso de ferramentas de telemedicina em alguns países, e sei que esse é o caso do Brasil. Há diversos benefícios que ferramentas de saúde digital podem trazer nos termos da provisão de cuidado em saúde: alcançar um maior público por meio de diferentes ferramentas, economizar recursos dos sistemas de saúde, e aprimorar a coleta de dados para apoiar processos decisórios em outras áreas da gestão de saúde. Com o desenvolvimento de cada aspecto desses temas, o Reino Unido e o Brasil podem aprender um com o outro, utilizando ao máximo suas experiências e conhecimento. E nós temos uma longa história de colaboração em saúde: desde o momento em que o sistema de saúde britânico (NHS) inspirou a criação do sistema brasileiro (SUS) ao teste de um novo modelo de atenção primária que providencia cuidado a pessoas em áreas remotas.

O Reino Unido é um país com uma grande história em inovação na saúde, com mais de 80 vencedores do prêmio Nobel, os quais desenvolveram pesquisas e descobertas em ciências da vida, da descoberta do DNA ao desenvolvimento de uma vacina contra a Covid pela Universidade de Oxford. Trazendo esse espírito de inovação, esperamos e temos como objetivo contribuir para o desenvolvimento contínuo do cuidado em saúde com parceiros brasileiros. Para isso, a telemedicina é um tópico essencial. A inovação precisa alcançar aqueles que a necessitam, de forma que seja sustentável ao sistema de saúde e assegure a colaboração de diferentes atores nesse sistema: governo, indústria, academia, pacientes. Queremos trabalhar nisso com nossos parceiros no Brasil.

O Reino Unido valoriza profundamente os níveis fantásticos de cooperação com players chave em saúde no Brasil. Governos, agências reguladoras, associações, indústria, setor privado e membros da academia – todos desempenham um papel essencial em nossas discussões. E espero que esse relatório, baseado nas experiências de nossos países no uso de tecnologias e serviços de telessaúde durante a crise da Covid-19, providencie sustentação e ímpeto para a discussão e troca de melhores práticas entre nós.

Jonathan Knott,
Comissário de Comércio da Vossa Majestade para América Latina e Caribe, Cônsul-geral britânico em São Paulo

Introdução

A transformação digital na Saúde no futuro pós-pandemia

Nos últimos dois anos, presenciamos um avanço exponencial das ferramentas de Saúde Digital no Brasil e no mundo, motivado pela Covid-19. Após a aprovação da lei 13.989, em abril de 2020, que autorizou a prática da telemedicina no país durante a pandemia, a procura por teleconsultas, prontuários eletrônicos e receitas digitais disparou por conta da necessidade de distanciamento social imposta pela maior crise sanitária do século.

Mas é importante ressaltar que o conceito de Saúde Digital vai além das consultas a distância. Uma vez que sua ideia central é integrar tecnologia, profissionais e pacientes a fim de aumentar a qualidade e o acesso aos serviços, pode ser usada também para treinamentos, acompanhamento e tratamento de doenças e realização de pesquisas, por exemplo. Pode abranger, ainda, redes sociais, internet das coisas, inteligência artificial e programação, só para citar algumas de suas diferentes aplicações.

Atualmente, presenciamos um retorno paulatino à maioria das atividades presenciais – escolas, igrejas e empresas reabriram suas portas, à medida que a imunização avançou em todas as camadas da população. Os serviços de saúde também retomaram a maior parte de suas funções, com as devidas adaptações para garantir a segurança de todos. O mundo pós-Covid-19 certamente nunca mais será o mesmo. Mas o maior impacto foi a transformação digital inédita que atingiu diversos setores da sociedade, em especial na Saúde. O que podemos esperar a partir de agora?

O objetivo deste relatório é apresentar temas do universo da telemedicina e compartilhar experiências do Brasil e do Reino Unido na área, realizadas no decorrer da pandemia, a fim de contextualizar a assistência em saúde e seus principais obstáculos nos dias de hoje. Uma parceria fundamental e de longa data, que engloba iniciativas tanto no setor público quanto no privado, incluindo também membros da indústria e da academia.

Sabemos, porém, que muitos pontos em relação à Saúde Digital no país continuam em aberto, sendo a proteção aos dados pessoais dos pacientes um dos maiores desafios. Logo destacamos que este trabalho não tem a intenção de se apresentar como um documento definitivo, e sim como o início de um debate imprescindível sobre o futuro da Medicina no pós-pandemia.

Giovanni Cerri,
Vice-presidente do ICOS e presidente do Instituto de Inovação do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP)

PARTE I

Visões sobre a experiência no Reino Unido

O serviço nacional de saúde britânico

Rachel Hutchings e Jessica Morris *– pesquisadoras da agência internacional e independente de saúde Nuffield Trust.*

A constante melhoria do uso da tecnologia digital (incluindo consultas online) tem sido uma meta do NHS há muito tempo. Essa estratégia, chamada de *future of Healthcare*, foi publicada em outubro de 2018. Em janeiro de 2019, um plano de ação do NHS estabeleceu que, até 2023 e 2024, todos os pacientes terão direito a consultas online e a um atendimento primário digital.

Sobre a percepção dos pacientes quanto ao atendimento digital antes da pandemia, um levantamento publicado pela Entidade apontou que[1]:

63% se disseram dispostos a fazer uma consulta por vídeo com seu médico (para conselhos sobre uma doença de urgência leve);

55% concordariam em fazer uma consulta de vídeo com seu médico para aconselhamento sobre um problema ou condição atual;

43% fariam uma consulta por vídeo com seu médico para aconselhamento imediato ou de emergência.

Mudanças durante a pandemia

Para fazer frente ao novo momento, o NHS adotou algumas alterações na forma de condução da atenção primária e especializada. Entre elas:

- Grande mudança do atendimento presencial para reduzir o risco de infecção em ambientes de saúde;
- Orientação dada à atenção primária em março de 2020: fazer a triagem de todos antes das consultas para ver quem precisa de atendimento presenciais;
- Orientação sobre as soluções disponíveis, governança de informações e financiamento.

As pessoas tiveram que trabalhar em colaboração, com equipes diferentes, e inovar para continuar a prestar serviços – a assim chamada "arte do possível". Isso foi visto em muitas áreas, como no monitoramento remoto para pacientes covid-19 e programas de reabilitação online, por exemplo.

Foi constatada a queda do número de consultas na Medicina de Família e Comunidade em proporção aos atendimentos ambulatoriais e hospitalares que ocorreram por telefone.

Figura 1. Conforme o número de consultas de Clínica Geral caiu, o de Telemedicina aumentou proporcionalmente[1]

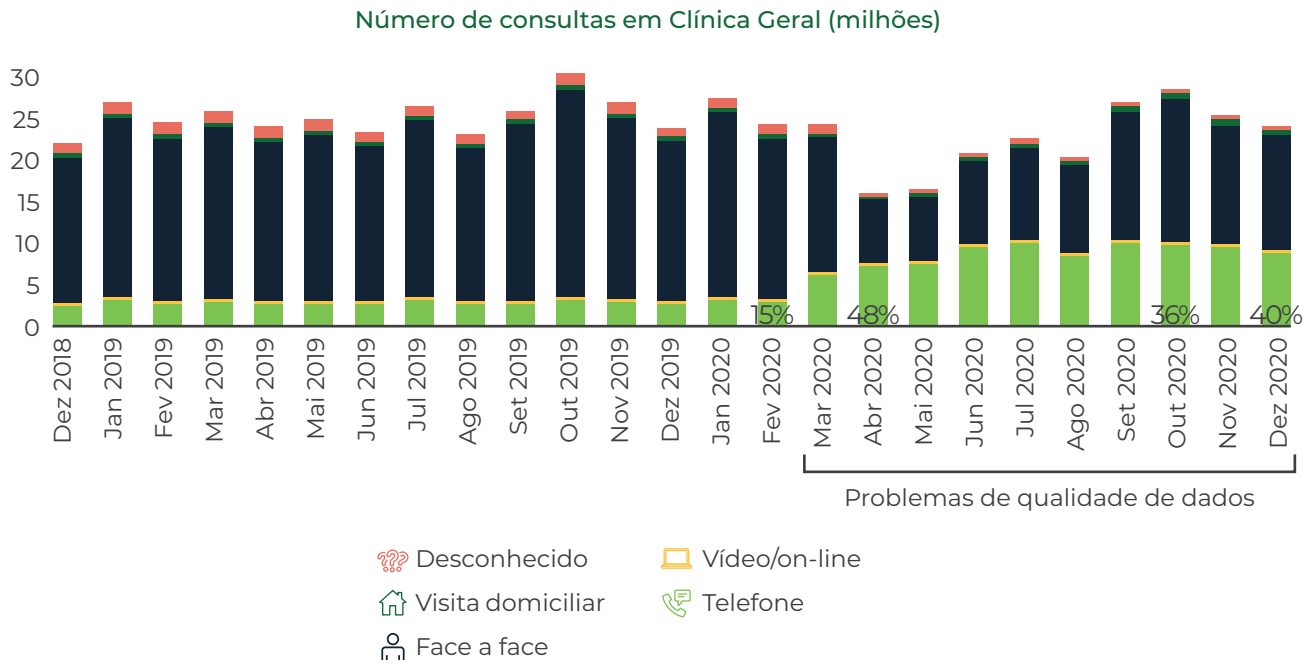
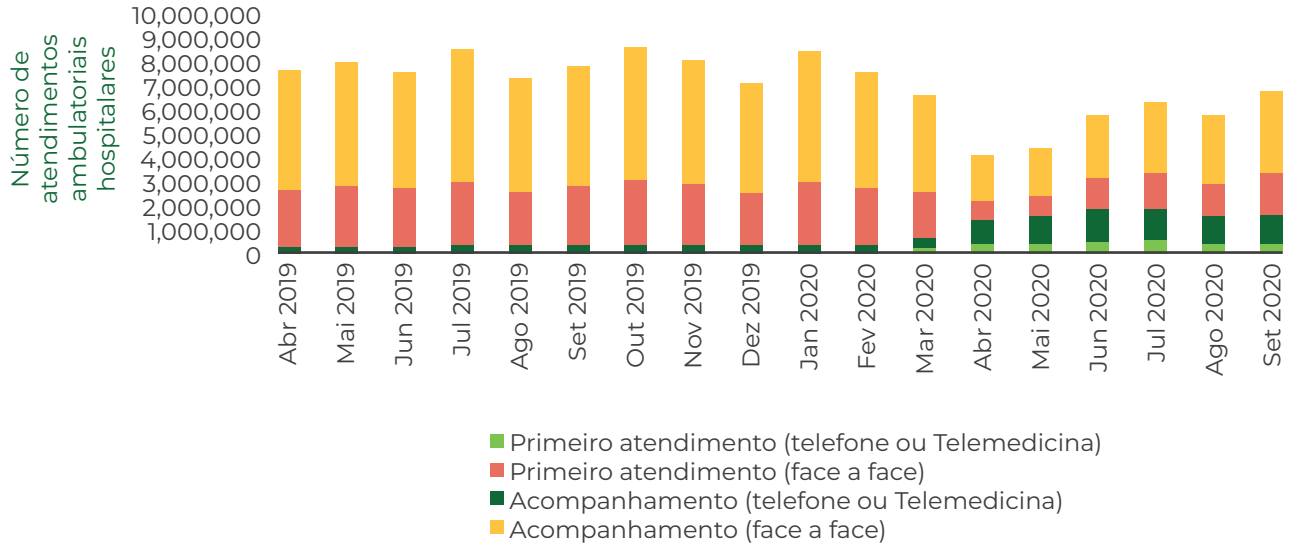


Figura 2. A proporção de atendimentos ambulatoriais hospitalares realizados por telefone também aumentou[1]



A análise de dados sobre consultas em pacientes ambulatoriais durante a covid-19 mostrou que a porcentagem de atendimentos remotos seguiu um padrão semelhante em todas as faixas etárias, sexo e nível socioeconômico, exceto para mulheres em idade fértil. Em algumas especialidades, como diagnóstico por imagem e obstetrícia, o atendimento remoto ocupou pequena porcentagem. **Por outro lado, foram percebidos grandes aumentos, com mais de 50% de atendimentos remotos, em especialidades como Fisioterapia, Gastroenterologia, Reumatologia, Medicina Respiratória e Neurologia**. Finalmente, o nível de atendimento remoto foi mantido nos níveis elevados alcançados no início da pandemia em especialidades como Diabetes e Oncologia Clínica, mas decresceram em outras, como Oftalmologia e Otorrinolaringologia.

Experiência no Reino Unido

Nav Chana *– diretor clínico da National Association of Primary Care (NAPC), diretor não executivo do Kingston Hospital NHS Foundation Trust e parceiro sênior da Cricket Green Medical Practice*

O desenho e a estruturação de qualquer sistema de saúde devem ser baseados nos princípios fundamentais da atenção primária, que se tornam ainda mais essenciais para todos aqueles que buscam entender de que forma a Telessaúde pode ajudar nesse nível de atenção. Eles são:

- Contato equitativo e acessível a todos, ou seja, não deve ser um privilégio de poucos;
- Abrangência da saúde, da prevenção até o diagnóstico e tratamento, se estendendo até os cuidados paliativos;
- Continuidade ao longo da vida, sobretudo para os pacientes que têm doenças crônicas;
- Coordenação entre os diferentes níveis de cuidado (primário, secundário e terciário).

Funções da tecnologia na atenção primária

- Gerir demandas e oferecer acesso para que as pessoas possam ter aconselhamento por meio de tecnologias de autocuidado, em vez de procurar o médico ou o enfermeiro;
- Ampliar as possibilidades de diagnóstico usando tecnologias remotas de diagnóstico por imagem;
- Utilizar dados analíticos para compreender quais grupos populacionais têm maior necessidade de foco dos recursos;
- Monitorar remotamente pacientes crônicos e com condições de saúde que necessitem de acompanhamento de longo prazo com uso de telemonitoramento, por exemplo.

No Reino Unido, assim como no Brasil, a maioria dos problemas de saúde está associada a questões sociais, como moradia e segurança. As questões relativas ao ambiente no qual os indivíduos estão inseridos chegam a representar 90% daquilo que pode ser visto como problemas relacionados à saúde e expectativa de vida, ou seja, são determinantes sociais. *"Quando falamos da provisão da saúde, precisamos pensar na saúde da população, melhorar o acesso, fazer com que seja equitativo, focar no valor oferecido e não no custo e no melhor para todos de quem cuidamos"*, orientou o palestrante.

De acordo com sua narrativa, vários governos e administrações de saúde têm dificuldades para entender isso.

A experiência no Reino Unido em dois momentos

Pré-pandemia

"Antes da pandemia,nós não tínhamos adotado a digitalização, principalmente nas clínicas de atenção primária", contou Dr. Chana. 80% das consultas eram presenciais, 12% por telefone e o restante variava entre vídeos e mensagens de texto. "Os médicos e enfermeiros diziam que atrapalhava o trabalho, que era caro e complicado, demandando muito treino e suporte. Poucos tinham confiança no uso da tecnologia".

Uso da tecnologia:

Prontuário eletrônico:
98%

Receita eletrônica (quando se envia a receita diretamente para a farmácia):
75%

Exames enviados por algum formato eletrônico:
41%

Inteligência artificial ou algum tipo de automação:
menos de 2%

Após o início da pandemia

> "Desde o início da pandemia, 60% das consultas são por vídeo ou telefone, percentual que tem se mantido estável ao longo do tempo, e a previsão é que isso fique em 50%, ou seja, metade dos pacientes será acompanhada por vídeo ou outras formas digitais de comunicação", ressaltou Dr. Chana.

As barreiras para a adoção das tecnologias mudaram em um curto espaço de tempo, quando o governo britânico declarou que era aceitável que médicos e enfermeiros adotassem essa forma de consulta remota para proteger pacientes e a força de trabalho em saúde da covid-19. Em três ou quatro dias, cerca de 7.500 Clínicas de Família, que atendem uma população de cerca de 70 milhões de pessoas, adotaram acesso remoto (telefone, vídeo e mensagem de texto) como forma de interagir com os pacientes e realizar triagem para a tomada de decisão acerca dos que precisavam de atendimento presencial, em uma mudança que normalmente levaria alguns anos para virar prática comum.

Dificuldades para adotar tais tecnologias no Reino Unido:

- Baixo conhecimento da força de trabalho sobre tecnologias digitais;
- Preocupação com risco de cometer erros com o uso das novas tecnologias;
- Burocracia para a aquisição de novas tecnologias com apoio do Estado;
- Barreiras impostas pelo Governo ao uso mais abrangente dessas tecnologias.

População do Reino Unido e uso das tecnologias digitais

Na Inglaterra há cerca de 11 milhões de pessoas – algo em torno de 20% da população – que são consideradas excluídas digitais, ou seja, não têm acesso à internet, não têm como comprar um *smartphone*, não têm acesso a um wi-fi e não sabem utilizar as funcionalidades mais complexas. Essa exclusão é um grande desafio. "Se temos certeza de que queremos oferecer uma saúde equitativa, temos que oferecer essa tecnologia para essas pessoas. Então, precisamos passar de um sistema que é muito mais focado em cuidados reativos para o foco na prevenção, e esse sistema tem que se basear em tecnologias que apoiam as pessoas para que elas vivam suas vidas de forma mais plena, sem terem, para isso, que ver um médico presencialmente. Esse é o caminho que estamos tentando trilhar no Reino Unido nos próximos anos", conclui Dr. Chana.

A resposta em Saúde digital à covid-19 no NHS

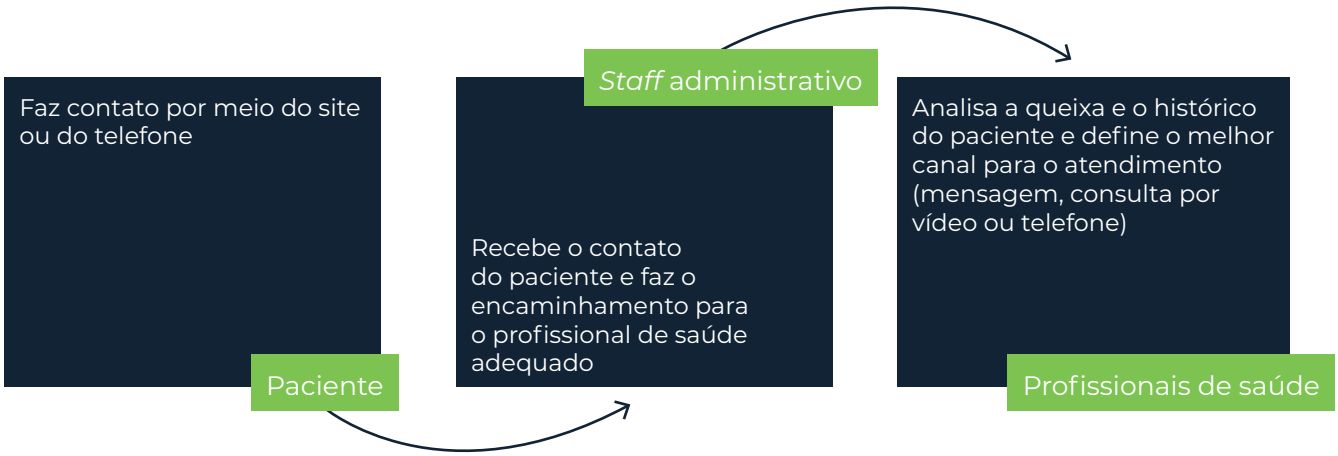
Minal Bakhai, *diretora da Clínica Nacional para atenção primária Digital (NHS England e NHS Improvement)*

Em resposta à pandemia, todas as unidades de atenção básica no Reino Unido foram encorajadas a adotar um mecanismo de triagem digital para, assim, minimizar a exposição dos pacientes e dos profissionais à covid-19[2].

Total Triage: resposta multimodal

O NHS adotou o *Total Triage*, que representa uma abordagem multimodal para atender os pacientes que entram em contato com as Unidades Básicas de Saúde, o que pode ocorrer por telefone ou pelo site, já que o objetivo é tornar essa ação a mais inclusiva possível. Nesse contato, as atendentes preenchem um formulário e, a partir de critérios estabelecidos, a resposta junto ao canal apropriado é obtida e o próximo passo, definido. Como pontos importantes do *Total Triage*, a Dra. Bakhai destacou a otimização do tempo dos profissionais de saúde e o atendimento ágil, permitindo uma resposta bastante rápida e priorizando as necessidades dos pacientes. O critério de atendimento foi convertido de ordem de chegada para prioridade clínica. Isso também significa que a flexibilidade para os profissionais é muito maior na realização desses atendimentos. Então, o pedido pode ser concluído por meio de uma mensagem de texto, por uma consulta por vídeo ou telefone e, se for realmente necessário, por um atendimento presencial para fazer um exame físico. Não existe uma solução estabelecida para todos os pacientes: a decisão é feita a cada caso.

Figura 3: *Total Triage*



Adaptado de: National Health Service (NHS). Advice on how to establish a remote 'total triage' model in general practice using online consultations [Internet]. Acessado em: 3 ago 2021. Disponível em: <https://www.england.nhs.uk/coronavirus/wp-content/uploads/sites/52/2020/03/C0098-total-triage-blueprint-september-2020-v3.pdf>.

Pesquisas realizadas em Unidades Básicas de Saúde apontaram que a maior parte delas gostaria de manter o atendimento a distância em combinação com atendimento presencial[2].

Como os pacientes veem esse tipo de atendimento[2]

Levantamento realizado com pacientes que visitam as Unidades Básicas de Saúde mostrou que os pacientes[1]:

- ✔ Estão dispostos a ter **consulta on-line** pela sua Unidade Básica de Saúde
- ✔ Acham que foram ouvidos, tratados com cuidado e por **tempo suficiente**
- ✔ Nas consultas, o nível de aceitação foi superior a **80%**
- ✔ As consultas por vídeo estão em mais de **99%** das unidades, e por telefone, em **97%**
- ✔ Início da pandemia: entre **100 e 120 mil** consultas por vídeo por semana
- ✔ Durante a pandemia: **35 mil** consultas por vídeo por semana

As lições aprendidas com a covid-19

As rápidas mudanças impostas pela pandemia mostraram que os profissionais podem trabalhar de maneira mais colaborativa por meio da integração de diferentes sistemas. A pandemia propiciou a adoção de uma estratégia nacional muito clara, com expectativas e objetivos definidos, o que afetou o modo tradicional de trabalho das equipes. A percepção de risco e de conhecimento compartilhado foi ampliada.

Outro ponto importante foi o papel dos fornecedores, que se mostraram responsivos e trabalharam de maneira muito próxima com as Unidades Básicas de Saúde, conseguindo fornecer rapidamente soluções às necessidades de cada uma sob coordenação federal.

A preocupação com o bem-estar dos profissionais, o *feedback* constante no nível do gerenciamento das unidades e o encorajamento da criatividade e da colaboração entre unidades foram pilares importantes na mudança e adaptação do processo.

O desafio da integração dos sistemas

Melhorar a acessibilidade e a facilidade de uso dos sistemas, principalmente pelos pacientes, é um aspecto crucial, assim como aspectos logísticos e operacionais, como a atuação em redes quando se trata de licitações e aquisições e o reforço dos padrões e a horizontalização dos processos de compra.

Jornada de transformação[3]

O departamento de atenção básica do NHS está criando uma ferramenta chamada "planejador da jornada de transformação". Para isso, estão focando as áreas que agregam mais valor. Os clínicos estão atuando com a visão geral de onde estão as brechas nos sistemas existentes e em como eles podem planejar os futuros investimentos. A ideia é fazer um programa nacional de treinamento e contar com recursos para dar apoio a todos os funcionários: tanto da parte clínica quanto da parte administrativa. Um ponto importante é que as Unidades Básicas de Saúde precisam de suporte que seja prático e de sistemas fáceis de usar; caso contrário, o retorno aos sistemas tradicionais é inevitável.

A palestrante enfatizou a necessidade de redesenhar as jornadas com vistas ao longo prazo para uma ação efetiva tanto no diagnóstico quanto no cuidado. Salientou ainda o desafio de incorporar na população o uso de aplicativos e ferramentas de suporte para realmente ter uma implementação mais eficiente, que leva à inclusão digital e tenta conseguir os melhores resultados.

Telessaúde no Reino Unido

***Loy Lobo**, presidente do Conselho de Telemedicina da The Royal Society of Medicine (RSM)*

O Reino Unido detém a tecnologia para atendimento remoto há muitos anos. O NHS comprou a capacidade de fazer teleconsultas com segurança em 2007, mas a modalidade raramente era utilizada. Apenas com a pandemia isso mudou e rapidamente as consultas virtuais foram adotadas. Mas isso não significa que esse tipo de atendimento perdure. Dados coletados nos Estados Unidos mostram que, depois de um certo tempo, a disponibilidade do EPI significou que médicos poderiam voltar a ver os pacientes presencialmente e, a partir daí, a Telemedicina e o uso das teleconsultas começou a ser reduzido.

Vantagens das teleconsultas:

Médicos

- Poder ver mais pacientes
- Obter ganhos superiores em seus consultórios
- Gastar menos tempo com administração
- Reduzir riscos de erros com o uso da inteligência artificial e suporte de outros especialistas
- Ampliar sua proteção jurídica pela rastreabilidade das condutas e evidências

Pacientes

- Ter acesso à orientação e cuidado
- Reduzir o tempo de espera pelo atendimento
- Evitar viagens em busca de atendimento especializado
- Reduzir, em alguns casos, o custo com o cuidado (exceto serviços *premium* ou de conveniência)
- Desfrutar de experiência mais positiva

O potencial dos benefícios está diretamente ligado ao desenho do serviço. A implantação da Saúde digital poderia ter sido realizada há 20 anos. Em setores como entretenimento, varejo e finanças, já há ferramentas digitais há muito tempo, mas isso não aconteceu no setor de Saúde pela questão do pagamento, pois em muitos países não se sabe quem paga por esse serviço. Ainda sobre o pagamento, é importante considerar a questão do benefício difuso, pois quem paga pode considerar que o faz para benefício de terceiros.

Cases interessantes

Biblioteca de aplicativos do NHS (www.nhs.uk/apps-library): são aplicativos móveis para telefone ou *tablet*, considerados adequados para o uso pelo NHS, que podem ajudar os pacientes. No site há uma série de recomendações sobre como e em que caso usar cada um deles.

Transformação na educação médica: um cirurgião no Reino Unido transmite suas cirurgias com câmeras de 360 graus, recebe as perguntas de seus alunos e responde a um quadro transparente na sala de cirurgia. Normalmente, uma sala de cirurgia tradicional tem entre seis e oito estudantes que podem participar de uma cirurgia, mas em uma transmissão usando uma realidade aumentada é possível ter um alcance muito maior.

Plataforma de educação em telefone celular e tablet: uma empresa chamada *Touch Surgery* está oferecendo treinamento por meio de simulações. É um aplicativo gratuito, disponível para qualquer pessoa em qualquer parte do mundo. O modelo de negócios da empresa se baseia em dar *feedback* sobre como melhorar sua técnica aos cirurgiões que usam as simulações para treino. A plataforma também será usada para treinar e desenvolver cirurgiões robóticos.

Terapêutica digital: Sleepio (bighealth.com/sleepio): Sleepio é um programa desenvolvido para pessoas que estão estressadas e que não conseguem dormir muito bem. O programa pode ser utilizado no smartphone e se integra com outros dispositivos *wearables*. Um avatar de um professor dá conselhos sobre como melhorar o sono.

Terapêutica digital: Concept Health (concepthealth.co.uk): oferece exercícios de reabilitação para pessoas com problemas pulmonares usando realidade virtual. Com o uso desse *headset* de realidade virtual, não é necessário que o paciente se desloque até uma clínica para fazer os exercícios: ele recebe o dispositivo em sua casa e as instruções são passadas no próprio dispositivo. Uma supervisão remota avalia e assiste aos pacientes. Esse equipamento é disponibilizado pelo NHS.

Fatores que facilitam a adoção de novas tecnologias

Medidas administrativas são necessárias para assegurar que as novas tecnologias sejam adotadas no sistema de Saúde. A infraestrutura de tecnologia da informação, por exemplo, precisa considerar aspectos como a segurança dos dados (como são compartilhados e quais são os sistemas utilizados). De acordo com o Dr. Loy, para que a adoção das novas tecnologias em Saúde perdure até as próximas gerações, é preciso que isso se aplique a nível nacional. *"Nós sabemos que, frequentemente, muitos dos nossos cidadãos têm dificuldade de acessar o médico da especialidade adequada sem a utilização da consulta digital, que facilita muito; mesmo assim, você ainda precisa de um médico para cada paciente consultar. Se usar bem a tecnologia, você consegue aumentar o número de pacientes que cada profissional pode atender. Esse é um grande desafio"*, afirmou.

A cada 100 habitantes no país:

98,84 possuem celular | **67,47** são usuários de internet

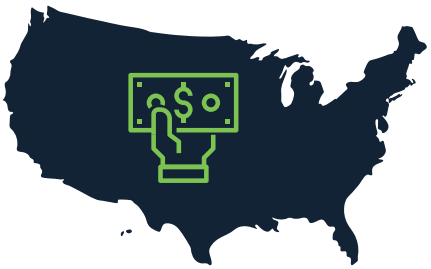
O fato de a telefonia móvel se tornar mais acessível é muito bom para que o médico atenda mais paciente, pois mesmo nos casos que precisam de hospitalização é possível oferecer um atendimento mais rápido.

Capita Healthcare Solutions

Rob Wake *– Diretor da Capita Healthcare Solutions*

A pandemia transformou o cuidar da saúde: foi preciso superar desafios e realizar coisas que antes pareciam inimagináveis, e a Saúde digital oferece grandes oportunidades. Mas por que a Saúde está se transformando tanto? Porque os custos continuam subindo e mais desafios se apresentam, como:

- Envelhecimento da população;
- Avanços médicos;
- Conhecimento sobre os pacientes;
- Pacientes mais ativos com relação ao seu cuidado;
- Ineficiências.



Dados anteriores a 2020 apontam:

U$ 3,2 trilhões eram gastos com sistema de saúde nos Estados Unidos

Sendo que **U$ 1,2 trilhão** eram desperdícios ou recursos que poderiam ser usados de forma mais eficaz.

Três pontos são fundamentais para o sucesso de projetos em Saúde digital:

1. · Tratar o paciente com humanidade;
2. · Colocá-lo no centro desse processo de atendimento;
3. · Dispor de tecnologia e capacidade de reunir todas as organizações e oferecer todo o cuidado ao paciente.

A Saúde baseada em valor aponta para uma mudança importante: o paciente é mais ativo, envolvido no tratamento, entende sua doença e busca informação facilmente – telefonando ou acessando um aplicativo ou site pelo *smartphone*. Do ponto de vista da atenção primária, o suporte para esse paciente durante toda a continuidade do cuidado é fundamental.

Sobre a empresa

A Capita é uma empresa britânica que faz parte do Fut 250 e atua em várias áreas, inclusive a da Saúde. Atua há mais de 18 anos na transformação digital para apoiar a triagem tanto na atenção primária quanto na secundária. A empresa tem projetos no mundo inteiro e trabalha com o NHS.

- · A economia na atenção primária, no momento da implementação do projeto, foi estimada em 200 milhões de libras por ano, e o volume de teleconsultas com médicos da família chegou a 1,7 milhões no mesmo período;
- · A empresa trabalha com grande volume de processamento de dados de mais de 3 milhões de pessoas;
- · Com a pandemia de covid-19, houve um crescimento anual da ordem de 31%;
- · A empresa tem realizado grandes investimentos em plataformas e tecnologia digital.

Cuidado no lugar certo, na hora certa:

É preciso caminhar para um sistema que integre a atenção primária e a secundária e tenha uma interface transparente em todo o sistema de saúde. Para isso, o conteúdo é crítico. É importante ter teleguias, que possam ser utilizadas por profissionais da Saúde, e *webguides*, por meio de central de atendimento ou *softwares* para celular.

No sistema Capita, todo paciente vê as perguntas da mesma maneira. Os sintomas comuns são apresentados e há perguntas que os pacientes podem responder. Dependendo da resposta, passam para a próxima fase, na qual decisões são fornecidas pelo algoritmo e é feito o aconselhamento do paciente sobre o que fazer. São quatro fases:

O paciente recebe instruções claras sobre o que, quando e como deve fazer (ver o médico, enfermeiro etc.) → O paciente recebe orientação sobre o que deve fazer até a consulta → O paciente recebe orientações sobre o que deve fazer se os sintomas piorarem → O paciente recebe orientação sobre autocuidado

A experiência de trabalho mundial da Capita mostra que, por meio da interface de um algoritmo clínico, é possível economizar cerca de 15% em ligações desnecessárias ou que vão para a pessoa errada, e isso é muito significativo porque traduz-se em ineficiências – havendo oportunidades para redirecionar esses recursos de forma mais adequada.

PARTE II

Visões sobre a experiência no Brasil

Desafios e oportunidades em Telessaúde:
A experiência do Hospital Israelita Albert Einstein

***Sidney Klajner** – presidente do Hospital Israelita Albert Einstein*

O Hospital Israelita Albert Einstein reconhece a Telemedicina como uma forma de entregar cuidado pautada em aquisição, uso adequado e inteligente de dados e busca pela realização das metas estabelecidas pelo *Institute for Health* sobre saúde populacional.

A prevenção e o manejo de doenças crônicas, a experiência do cuidado para os pacientes e a experiência do profissional da Saúde são consideradas sem deixar de lado a redução do custo *per capita* e o aumento da acessibilidade de pacientes. De acordo com Sidney Klajner, presidente da Instituição, "*Há aqueles portadores de febre ou teste positivo e que viram na Telemedicina uma forma de ter atendimento sem precisar sair de casa. Aos poucos, isso foi sendo substituído por pacientes que deviam fazer seus controles, o controle de doenças crônicas, bem como o atendimento de urgências leves. Eles viram na Telemedicina uma oportunidade, já que o medo da aquisição de covid-19 em ambiente hospitalar se instalou – daí, essa curva se descola, indicando uma tendência do uso da Telemedicina não apenas no estado de São Paulo, mas em diversas regiões do país, que acessaram nosso centro de Telemedicina especialmente para essa teleorientação*".

No processo estabelecido no Hospital, o acompanhamento envolve a seleção e o treinamento dos profissionais diante das peculiaridades do atendimento por Telemedicina (principalmente em relação aos limites dessa modalidade de atendimento e dos protocolos sobre encaminhamento para o atendimento presencial), em termos de risco para sua segurança. São utilizados periodicamente relatórios individuais e ferramentas de monitoramento da qualidade para aferir a produtividade resolutiva de cada profissional. Neles, são acompanhados o preenchimento adequado de prontuários e padrões de prescrição e aderência aos protocolos.

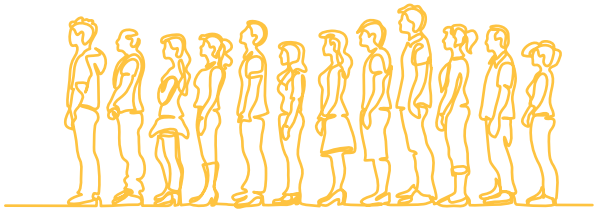
Vários projetos têm sido desenvolvidos pela central de Telemedicina do Hospital Israelita Albert Einstein, com foco em três grupos distintos: pacientes e visitantes; hospitais e clínicas; e empresas e escolas.

Central de Teledermatologia: um exemplo de projeto conduzido pelo centro de Telemedicina

Dr. Klajner falou sobre projetos realizados pelo Centro de Telemedicina do hospital, como a Central de Teledermatologia.

Antes da Central de Teledermatologia

70 mil pacientes na fila
por consulta com especialista



Após a Central de Teledermatologia
A espera reduziu de 12 meses para
menos de 1 semana

Dinâmica do atendimento (por aplicativo)

Médico da família atende o paciente, anota a queixa, fotografa a lesão e envia para a central

O dermatologista analisa a imagem e devolve para o clínico com 3 opções de conduta

1. Ele (o paciente) mesmo tratar
2. Encaminhamento urgente à biópsia, com suspeita de lesão oncológica
3. Aguardar pela consulta com dermatologista

Parcerias

Ao longo de sua história, o Hospital Israelita Albert Einstein tem desenvolvido parcerias com o governo federal para ampliar o acesso da população aos cuidados com a saúde.

Ministério da Saúde: por meio do Programa de Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde (PROADI-SUS), alguns projetos foram desenvolvidos aproveitando os médicos especialistas do corpo clínico do hospital. Foi oferecida assistência médica especializada em 120 municípios da região Norte (especialmente no estado do Pará) nas seguintes especialidades: Cardiologia, Endocrinologia, Reumatologia, Pneumologia, Neurologia, Neuropediatria e Psiquiatria. Isso também permitiu, ao longo do enfrentamento da pandemia, a disponibilização da plataforma do hospital a profissionais do SUS, para que eles pudessem realizar atendimentos.

Ministério da Defesa e Ministério da Economia: no fim de 2020, uma missão na região de Iauaretê, no Alto Rio Negro, norte do Amazonas, permitiu levar atendimento de diversas especialidades: Cardiologia, Cardiologia Pediátrica, Ginecologia e Obstetrícia, Neurologia, Neurologia Pediátrica, Ortopedia, Psiquiatria, Reumatologia e Fisioterapia. Com algum grau de transmissibilidade, foi possível cobrir comunidades distantes, rompendo barreiras logísticas e propiciando atendimento capaz de evitar, em muitos casos, o deslocamento de pacientes em condições críticas até a capital. Durante o enfrentamento da pandemia, todo esse conhecimento foi transferido para hospitais de campanha.

Reconhecimento

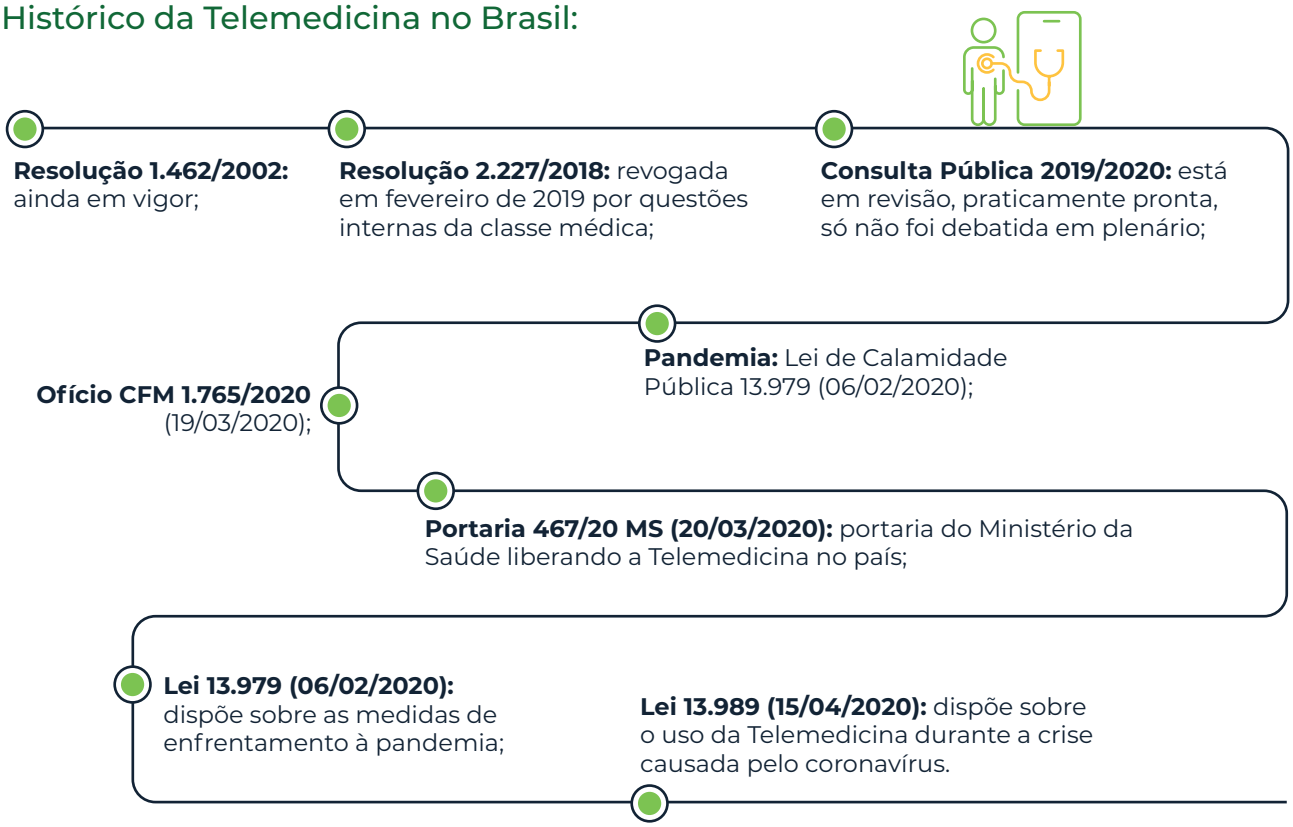
Em 2020, o Hospital Israelita Albert Einstein foi reconhecido **como um dos 50 melhores hospitais do mundo**. "Esse reconhecimento é associado à inovação, aos recursos ligados a todos os setores da economia e que são capazes de oferecer muitas vantagens no atendimento médico", pontuou Klajner.

Telemedicina: a visão do CFM

Donizetti Dimer Giamberardino Filho *– primeiro vice-presidente do Conselho Federal de Medicina (CFM)*

A Telemedicina chegou de forma disruptiva, em meio à crise sanitária da pandemia. Ela representa uma oportunidade de melhoria de acesso da população à atenção e de integração da rede de assistência, principalmente no SUS. Tem potencial para trazer racionalização de recursos e melhoria da qualidade da atenção à saúde, transferindo conhecimentos e experiências entre os serviços médicos, principalmente dos de maior para os de menor projeção.

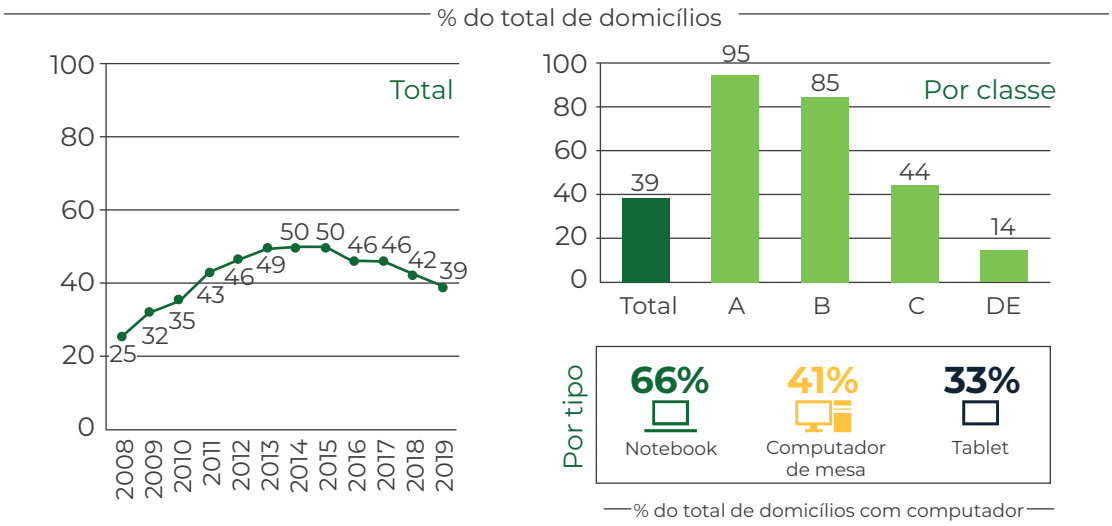
Histórico da Telemedicina no Brasil:



Novos tempos, novos desafios

Um estudo sobre mobilidade relacional conduzido em 39 países sobre a forma como as pessoas se relacionam, apontou que, de todos os avaliados, o Brasil obteve o quinto maior valor de mobilidade relacional (0,203), sendo o primeiro deles o México (0,039) e o 39º, o Japão (-0,414). O artigo "*Relational mobility predicts social behaviors in 39 countries and is tied to historical farming and threat*[4]" sustenta que os países localizados na América e na Europa tendem a ter os índices de mobilidade relacional mais altos; já os localizados na Ásia e na África, os mais baixos.

Figura. Domicílios com computador[5]

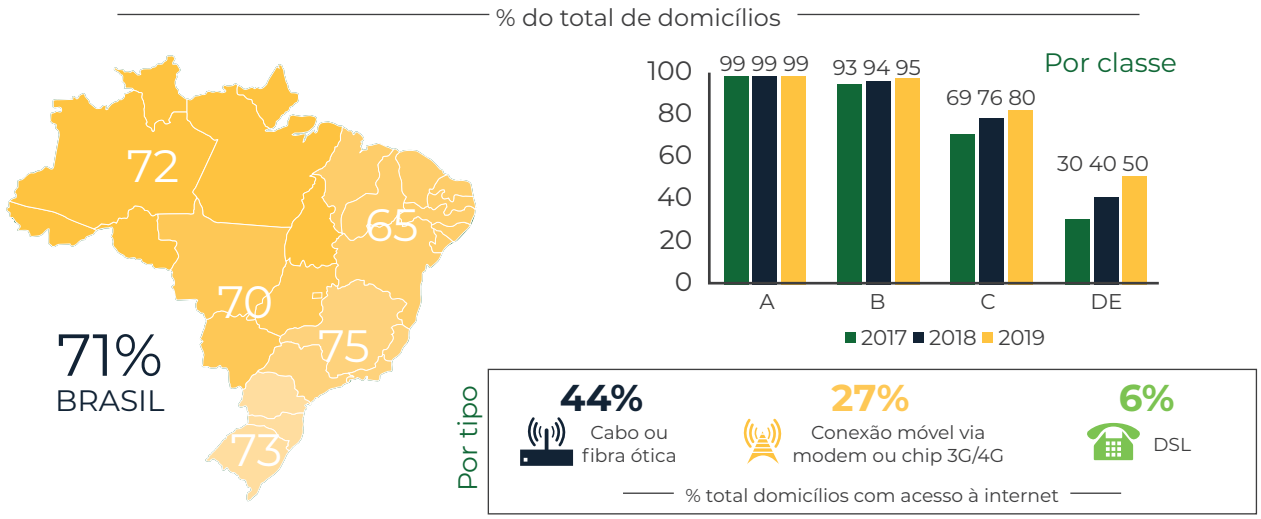


Adaptado de: Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br). Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros – TIC Domicílios 2019. São Paulo: CGI; 2020

De acordo com o CFM, as dimensões continentais do país, a desigualdade social e a dificuldade de acesso à internet representam grandes desafios na implantação do atendimento por Telemedicina.

Acesso à internet nos domicílios brasileiros por região brasileira:

Figura 2. Domicílios com acesso à internet[5]



Adaptado de: Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br). Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros – TIC Domicílios 2019. São Paulo: CGI; 2020

Na região Norte, observa-se que o acesso é razoável, mas isso pode ser explicado pela alta concentração nas capitais. No Amazonas, por exemplo, mais de 90% da população reside na capital. Em termos de maior fragilidade, temos os estados do Nordeste, mas a média nacional aponta que 71% dos domicílios contam com acesso à internet.

O setor de Saúde no Brasil[6]

78%
da população depende do SUS

163 milhões
de brasileiros estão no SUS
47 milhões
estão na assistência privada

Mesmo com a maioria da população dependente do SUS, o orçamento é muito similar ao da saúde privada:

Saúde pública:
R$ 228
milhões

Saúde privada:
R$ 219
milhões

De acordo com a Demografia Médica[1], o Brasil conta com mais de **520 mil médicos**

Utilizando dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) sobre o percentual do Produto Interno Bruto (PIB), é possível fazer uma comparação entre o investimento em saúde pública no Reino Unido e no Brasil: no Reino Unido temos 8% – e cerca de 4% no Brasil.

De acordo com a Demografia Médica[7], o Brasil conta com mais de 520 mil médicos. Na visão do vice-presidente do Conselho Federal de Medicina, Dr. Donizetti Dimer, "*Temos um sistema com uma lógica pública e temos uma forte ação de mercado. Esses dois sistemas convivem, mas são conflitantes*".

A Revolução da Saúde digital no Brasil: desafios e oportunidades

Claudio Lottemberg *– Presidente do Instituto Coalizão Saúde*

O Hospital Israelita Albert Einstein teve suas iniciativas no âmbito da Saúde digital motivadas pelas ações do *Institute for Healthcare Improvement* (IHI), que ainda é a grande ferramenta de qualidade utilizada nos programas da organização.

O IHI nos trouxe o conceito do triple AIM, baseado em três objetivos:

1. Melhorar a experiência do paciente/indivíduo em relação à assistência;
2. Aumentar a qualidade da saúde;
3. Reduzir os custos per capta da assistência de saúde.

Quando discutimos ferramentas de qualidade com foco na segurança do paciente, cabe, em primeiro lugar colocá-lo no centro da assistência, pois tudo aquilo que é pensado em termos de assistência médica nutre a experiência do paciente.

O segundo ponto é o impacto social dessa assistência, enfatizando não a experiência individual, mas a sua repercussão sobre a comunidade – que quer ter acesso e discute sistema de Saúde.

Daí, chegamos ao terceiro ponto: a sustentabilidade. Isso se torna cada vez mais importante porque temos acompanhado uma espiral crescente em termos de custos em saúde, fruto do envelhecimento da população e do incremento das novas tecnologias.

O quarto ponto se refere ao da participação dos profissionais que atuam na assistência, e este é um aspecto fortemente impactado quando se fala em Telemedicina e em Saúde digital.

Uma abordagem relativa às questões administrativas assistenciais nos permite observar que grande parte dos serviços prestados segue uma lógica despreocupada com a questão do desperdício, a ponto de alguns acreditarem que cerca de um terço do que é gasto em Saúde ser caracterizado como despesas desnecessárias. Este é um paradigma que pode ser rompido com a Saúde digital, que traz simplificação processual, transparência e, fundamentalmente, economia. Para entender o que isso significa, é possível traçar uma analogia com o setor bancário: atualmente o número de profissionais que nele atuam representa cerca de um terço dos que atuavam há dez anos. O forte incremento tecnológico alicerçou essa redução, sem que isso represente uma oferta menor de serviços aos seus usuários, pelo contrário.

Na Saúde, com o uso das ferramentas digitais, temos a oportunidade de agregar recursos, simplificando processos e reduzindo a necessidade de pessoas, o que amplia a transparência. Isso também permite que o tema "redução de custos", que preocupa não apenas as fontes pagadoras, mas a sociedade de forma geral (que não vem suportando o incremento dos custos assistenciais), seja abordado de forma muito criteriosa.

Em termos de assistência, temos um enorme desafio que se refere à perspectiva da equidade. O Brasil é o quinto no mundo em termos de extensão territorial, com mais de 8,5 mil quilômetros quadrados e uma população de cerca de 210 milhões de habitantes. Partindo de um ponto específico – a distribuição de especialistas pelo país – hoje não é possível, de maneira presencial, dar vazão às necessidades da população. A oferta de atendimento remoto de especialistas traz uma série de repercussões em termos de custo e, de certa forma, de experiência do paciente, ao reduzir o tempo de espera por esse atendimento.

Em 2020, pesquisa do Datafolha, que ouviu 812 pessoas em São Paulo sobre a assistência prestada pelo SUS, mostrou como ponto negativo a longa espera para a marcação de consulta, exame ou cirurgia. Isso, em um dos estados brasileiros que mais recursos humanos e físicos dispõem.

Como a Telemedicina pode ser oferecida

É possível pensar em duas vertentes:

Modelo assíncrono: com uso de *e-mail*, *chats* e *webservices*. Essas dinâmicas de relacionamento já estão acontecendo, independentemente de qualquer tipo de regulamentação que precise ser feita, pois ela já está atrasada, se compararmos com a situação em outros países. Nos Estados Unidos, por exemplo, a regulação existe desde 1996. Na Grã-Bretanha, desde 1998.

Modelos síncronos: com a participação do médico de maneira simultânea, podendo ser empregadas uma série de mecânicas de relacionamento, com plataformas de voz ou de imagem, a participação de médicos generalistas ou especialistas e suporte em tempo integral.

Para estabelecer as teleconsultas síncronas como uma realidade de amplo uso, evidentemente é preciso ter um cenário regulatório adequado, não apenas para garantir a segurança de dados, mas também para propiciar remuneração digna àqueles que queiram participar desse cenário.

Telemedicina no Hospital Israelita Albert Einstein

O hospital iniciou o processo de atendimento por Telemedicina dando suporte a um grupo restrito de pessoas. Progressivamente foi ampliando o acesso de pacientes através dos programas do PROAD SUS, com impulso importante no cenário da pandemia covid-19, e também apoiando operadoras de planos de saúde que precisavam buscar uma forma de atendimento não presencial que fosse efetiva.

Em 2021, o Hospital Israelita Albert Einstein já somava alguns milhões de pessoas atendidas por meio de seu sistema de Telemedicina. As pesquisas usando a ferramenta NPS (*Net Score Promotion*) apontam que o grau de satisfação com o atendimento por Telemedicina é superior ao obtido nos prontos atendimentos do próprio hospital. Portanto, sob a lógica da experiência do paciente, ele é extremamente positivo. Além disso, aproximadamente 40% dos pacientes, em até 45 dias, utilizam novamente os serviços de Telemedicina.

A proposta da Telemedicina não é lateralizar a assistência presencial:

A ideia é priorizar aquilo que, de fato, é importante, e direcionar o atendimento para uma porta de assistência que seria mais adequada. Sabemos que os prontos-socorros não cumprem rigorosamente os seus papéis. Muitas vezes neles são atendidos pacientes que, a rigor, deveriam estar ou ser encaminhados para os centros de atenção primária, para unidades básicas de saúde e consultórios. O fato de o paciente ter uma mecânica de comunicação com alguém que o ajuda em uma circunstância emergencial acaba sendo algo muito positivo para desafogar os serviços presenciais também.

Interoperabilidade de dados:

As técnicas de barragem atuais respondem ao problema de transferência de dados entre bancos e sistemas que era visto no passado. Isso já é realidade em diversos países e grandes centros no Brasil já conseguem fazer essa interface com bancos de dados de fora do país.

Isso nos leva a mais um ponto importante: a Telemedicina traz uma outra dimensão para a atividade assistencial. Os profissionais deixam de ser médicos só em sua comunidade e passam a ser médicos de segunda opinião de outros que atuam em comunidades distantes. Da mesma forma, os pacientes passam a ter acesso a outros recursos. Isso pode representar um forte choque cultural, transformando o entendimento do que é uma comunidade. Os grandes hospitais americanos surgiram dentro dessa óptica. Foram criados para atender a suas comunidades e, com a evolução de sua reputação, se transformaram em referência para outras localidades. Esse é um cenário que se replica agora, dentro da Telemedicina, em uma dimensão geográfica jamais imaginada no passado.

Telemedicina é a solução?

"*Muitas vezes, ao receber o incremento de um recurso tecnológico, imaginamos que é a solução para todos os males. Então, em um dado momento, aquilo entra no que podemos chamar de uma descrença do próprio recurso, até que encontre um ponto de equilíbrio. Eu não acredito que a Telemedicina possa substituir o atendimento presencial médico. Mas é preciso entender os contextos para os quais nós estamos enxergando a teleconsulta. Ela é fundamental no sentido de um direcionamento*", afirmou Claudio Lotemberg. "*Para uma segunda opinião, ela também terá um papel resolutivo bastante significativo. Mas na criação do relacionamento, da empatia, algo que envolve a confiança entre o médico e o paciente, eu não acho que ela substituiria a consulta presencial*", completou.

Da Saúde conectada aos cuidados biopsicossociais

***Chao Lung Wen** – chefe da disciplina de Telemedicina da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) e líder do Grupo de Pesquisa USP em Telemedicina e Saúde*

No Brasil, a Telemedicina foi reconhecida em lei federal[9] como o exercício da Medicina usando tecnologias de comunicação remota e, portanto, é um assunto médico, usado para fins de assistência, pesquisa, prevenção de doenças e promoção de saúde. Por isso, desenvolver ações que envolvem logística para prevenir doenças faz parte da Telemedicina. Já o termo "Telessaúde" é um conceito mais amplo, pois representa uma junção de todas as profissões de saúde na assistência remota. Justamente por envolver diferentes profissões, cada uma com sua própria regulamentação, há dificuldades em se estabelecer algo amplo, que seja capaz de viabilizar a regulamentação de qualidade, a determinação de boas práticas, o controle sobre a formação e, consequentemente, a aferição da qualidade do cuidado prestado por meio de uma auditoria técnica.

A complexidade das regulamentações na Telessaúde:

Medicina: Resolução CFM 1.643/2002
Psicologia: Resolução CFP 11/2008
Fonoaudiologia: Resolução CFFa 429/2020
Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Resolução COFFITO 516/2020
Enfermagem: Resolução COFEN 634/2020
Farmácia: Resolução CFF
Nutrição: Resolução do CFN
Odontologia: Resolução CFO

Telessaúde organizacional

A expressão *Telessaúde organizacional* é empregada pelo Dr. Wen para frisar a necessidade de que cada instituição estabeleça seu *compliance* e suas ações a partir do que há de melhor na regulamentação de cada conselho profissional, caminhando no sentido de:

- Organizar e agilizar os cuidados em Saúde para reduzir os desperdícios e aumentar a eficiência sem aumento da estrutura;
- Promover conceitos de *e-Care*: estilo de vida, autocuidados supervisionados, prevenção de doenças, riscos e agravos;
- Oferecer cuidados integrados em Saúde em domicílio (*telehomecare* e *telemulticare*).

Isso significa deixar de concentrar os debates em torno da teleconsulta para desenvolver a cadeia da Telemedicina e colocá-la dentro do processo produtivo de Saúde. Neste sentido, há um grande desafio educacional que precisa ser enfrentado: é preciso formar profissionais para que a Telessaúde seja bem-feita, desde a graduação, passando pelos programas de residência multiprofissional e médica, além de criar guias de boas práticas profissionais.

Ética aplicada à Saúde digital

No artigo 37°, parágrafo 1° do Código de Ética Médica, temos:

"O atendimento médico a distância, nos moldes da Telemedicina ou de outros métodos, dar-se-á sob regulamentação do Conselho Federal de Medicina".

A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)[1] e o Marco Civil da Internet[2] também servem como as bases legais da sustentação dos padrões éticos.

A lei 13.989, sancionada pela Presidência da República no dia 15 de abril de 2020, em seu artigo quinto, estabelece que a prestação de serviço em Telemedicina seguirá os padrões normativos e éticos do atendimento presencial.

Uma publicação de 2007[3], da Associação Médica Mundial, definiu a Telemedicina e advertia que todas as intervenções em cuidados com a saúde devem ser testadas quanto a sua efetividade, eficiência, segurança, viabilidade e custo-benefício.

Essas normativas reforçam a ideia de que Telemedicina é um método de cuidados médicos, que usa teletecnologias assistenciais, mas segue as mesmas regulamentações e princípios legais e éticos. Cabe ao Conselho Federal de Medicina não apenas a criação de um regulamento, mas também estimular que tudo seja feito de forma ética e que as sociedades de especialidades também criem seus manuais, que determinem a execução das boas práticas em nome da segurança dos pacientes. Assim, é muito importante que tenhamos o ensino da ética digital em Saúde digital e Telemedicina.

Para os serviços de Telemedicina, existem padrões mínimos internacionais propostos, funcionalidades para as quais é preciso considerar riscos e soluções. Não há espaço para improviso. É preciso termos as regras, padrões de boas práticas e fiscalização ostensiva até que se crie essa cultura, pois não temos, como matéria obrigatória nos cursos de graduação em Medicina, Telemedicina e ética digital.

> *"Telemedicina e Telessaúde não são para reduzir custos. Esse é um pensamento equivocado. Telemedicina e Telessaúde são para reduzir desperdícios, aumentar a logística de resolução de problemas e ampliar o acesso à saúde por meio do telemonitoramento e da teletriagem. A redução de custos é consequência. Temos que perseguir a qualidade ao incorporar o elemento tecnológico. Nosso objetivo não é a Telemedicina, mas sim criar um ecossistema de saúde conectada".* Chao Lung Wen

A Telessaúde no Brasil e o acesso à Saúde: presente e futuro

Erno Harzheim *– gestor da Clínica Salute e ex-secretário de atenção primária no Ministério da Saúde*

Na década de 1980, um governador do estado americano do Oregon pediu para um grupo técnico que criassem uma solução para que tivessem um sistema de Saúde universal no Estado. Depois de algumas semanas de trabalho, o grupo voltou e disse ao governador que ele tinha que escolher duas entre três questões: acesso, qualidade ou custo, pois com o contexto financeiro colocado, o tamanho e as necessidades de saúde dessa população, eles não conseguiriam apresentar uma proposta que aliasse esses três quesitos dentro do escopo financeiro naquele momento político-econômico.

Esse dilema, chamado de dilema de Oregon, parece estar presente ainda em todos os sistemas de Saúde no mundo. As necessidades de saúde, baseadas nas expectativas de pacientes, médicos e demais profissionais da área da Saúde, não têm limites, e essa equação entre universalidade e integralidade parece ser quase insolúvel do ponto de vista do custo.

Entretanto, apesar da grande diversidade no investimento dos países em seus sistemas de Saúde públicos e privados, há um teto que nenhum país ultrapassa, porque esse investimento não pode ser ilimitado. Afinal, a saúde é um quesito fundamental, mas, como sociedade, é preciso investir em outras áreas para o enfrentamento de determinantes sociais e econômicos, e a Telemedicina representa a grande oportunidade para romper com esse dilema pelo potencial de capilaridade do acesso. Além disso, podemos ter diversos dispositivos que garantem a qualidade pela mediação da tecnologia, tanto no atendimento quanto em seu registro e proteção dos dados, de acordo com o Marco Civil da Internet e as punições previstas na LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados). Sobre a conduta, o Código de Ética Médica determina o que deve ser feito para que cada médico tenha liberdade de exercer a profissão com autonomia e responsabilidade.

Um novo tempo

Vivemos uma nova era na sociedade mundial, já prevista na década de 1990 por Manoel Castalls, em três volumes do livro "Sociedade da Informação"[4]. O século 21 é permeado pela tecnologia da informação e da comunicação. **Temos 70 milhões dos domicílios com acesso à internet e mais de 214 milhões de *smartphones* no Brasil**[5]. De acordo com Erno Harzheim, *"Uma porção pequena da população não tem acesso a nenhuma tecnologia de comunicação, mas o Brasil insiste em não aplicar intervenções que podem beneficiar a grande maioria da população – sempre baseado na exceção. O que precisamos é ter também uma outra intervenção focada nesse subgrupo que talvez tenha a sua exclusão de acesso, mas não podemos esperar que 100% da população tenha acesso para implantar soluções mediadas por essas tecnologias"*.

Cada vez mais temos dispositivos que vão suprir a necessidade do exame físico presencial, permitindo ter um exame físico a distância com segurança e qualidade. Em uma teleconsulta mediada por tecnologia, será possível ter mais apoio, por meio de inteligência artificial e de protocolos clínicos, para a tomada de decisão médica do que em uma consulta presencial.

Estudos que revisam a efetividade da teleconsulta chegam a percentuais entre 60 e 70% de eficiência em certos casos. Os demais necessitam de um resgate presencial, cuja demanda vai diminuir com o tempo.

A escala que pode ser alcançada com a Telemedicina permite enfrentar o último pilar do dilema de Oregon, que é a questão do custo. É possível preencher melhor o tempo de dedicação dos médicos ao atendimento, o que muitas vezes não é controlado no atendimento presencial. É possível escalar horários dos mais diversos, que podem parecer esdrúxulos de atendimento do ponto de vista presencial e que deixam de ser do ponto de vista virtual.

RegulaSUS: Telessaúde na atenção primária

O Sistema Único de Saúde (SUS) tem dois grandes desafios a serem enfrentados: acesso e efetividade/qualidade das intervenções.

Em 2005, foi iniciado o Programa de Telessaúde do Ministério da Saúde (posteriormente renomeado Telessaúde Brasil Redes). Várias universidades brasileiras fizeram contribuições, propondo metodologias para levar ações de Telessaúde para o âmbito da Saúde da Família: a grande rede de cuidado e atenção primária à Saúde no Brasil.

Por iniciativa da Telessaúde do Rio Grande do Sul, foi iniciado, em 2013, um projeto de teleconsultoria por telefone, que propiciou a discussão de milhares de casos clínicos, com impacto muito importante em termos de resolutividade na atenção primária e no número de internações hospitalares. "A partir dessa experiência, foi criado o projeto RegulaSUS, que objetivava intervir nas listas de espera (de consultas em especialidades, exames e procedimentos terapêuticos, principalmente cirúrgicos), algo que faz parte de qualquer sistema universal de saúde e que no Brasil representa o grande calcanhar de Aquiles", destacou o palestrante.

Entre 2013 e 2019:

- 215.000 regulações
- 20 especialidades contempladas
- 58 agendas
- 71.000 discussões clínicas entre médicos (Atenção Primária e especialistas)
- 422 municípios do Rio Grande do Sul

Protocolos:

- 252 aprovados pela CIB/RS
- 33 especialidades diferentes contempladas
- 85 publicados pelo Ministério da Saúde

Nesse período, pode ser observada, por meio da intervenção contínua do projeto, uma queda significativa do número de pacientes que estavam na lista de espera.

O RegulaSUS influenciou a criação do Regula Mais Brasil, projeto capitaneado por hospitais de excelência do PROAD, presente em cinco capitais brasileiras: Manaus, Distrito Federal, Belo Horizonte, Recife e Porto Alegre, com mais de 450 mil regulações de consultas em centrais de regulação de lista de espera – conseguindo nacionalizar uma ideia local. Diversas iniciativas que surgiram em diferentes pontos do país acabaram sendo replicadas no âmbito do SUS e na saúde suplementar.

A experiência Inova HC

***Giovanni Cerri**, vice-presidente do ICOS e presidente do Instituto de Radiologia (InRad) da FMUSP*

Para além de grandes problemas sociais e econômicos, a pandemia acelerou a adoção de práticas no âmbito da Saúde digital e diversas iniciativas foram incorporadas dentro do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP (HCFMUSP) por meio do Inova HC, que é o sistema de inovação do Complexo das Clínicas.

Saúde digital como um dos novos pilares do desenvolvimento da instituição

O objetivo foi fazer com que a Saúde digital estivesse presente em todos os institutos e no atendimento dos pacientes dentro do Complexo das Clínicas e nas relações que o HCFMUSP tem com a atenção primária. O Inova HC contou com apoio do governo britânico e da Faculdade Mackenzie, que ajudaram a desenhar uma estratégia de transformação digital da instituição. O Inova HC tem esse papel – incorporar tecnologias que possam ajudar essa relação.

Sobre o Hospital das Clínicas:

- Maior hospital da América Latina
- 8 institutos especializados
- 2 hospitais auxiliares – um total de 2.500 leitos, 450 de UTI
- Maior centro de câncer da América Latina
- Maior centro de Cardiologia da América Latina
- Mais de um milhão e meio de consultas por ano
- 2.000 residentes passam pela instituição anualmente
- 7,3% do total de artigos científicos brasileiros publicados em saúde nos últimos anos foram desenvolvidos no HC

Inovação: para ajudar a transformar e incorporar novas tecnologias, novos recursos dentro do sistema de saúde

Entre os desafios, Dr. Cerri falou: "Precisamos melhorar a estrutura de tecnologia. Muitos acham a Saúde digital importante, mas não se sentem habilitados para utilizá-la".

Três grandes oportunidades:

- Fortalecer a visão da saúde digital como solução para as principais prioridades da saúde pública;
- Promover um ecossistema de inovação em saúde digital, criando um ambiente seguro para instalar essas novas soluções;
- Promover habilidades de saúde digital entre profissionais de saúde para que isso passe a ser uma cultura.

Um modelo de saúde digital que possa ser replicável

O Hospital das Clínicas oferece oportunidades de inovação com impacto em escala nacional em três áreas:

- Testar soluções inovadoras para saúde digital;
- Ajudar a definir tendências em saúde digital e inovação;
- Ser um dos maiores parceiros no desenho de políticas de saúde pública no Brasil.

Projeto de Saúde digital

Giovanni apresentou um exemplo de como o HCFMUSP está construindo seu projeto de Saúde digital. O objetivo é tornar a jornada do paciente fácil, completa e acessível desde os sintomas, utilizando inteligência artificial para ajudar na escolha do caminho do paciente (qual especialidade deveria atendê-lo), realização de consulta, prescrição eletrônica, contato com a farmácia e o pagamento.

Hospital das Clínicas como parceiro para transformação do sistema de saúde

Uma parceria com o HCFMUSP tem potencial para:

Criar casos de sucesso que promovam ampla adoção de soluções digitais de saúde em todos os níveis de atenção;	Acelerar a implementação de iniciativas de saúde digital;	Promover uma coalização de parceiros ou trazer outras organizações e empresas que têm interesse de ajudar no desenvolvimento da saúde digital, incluindo um foco importante na Atenção Primária, que é a porta de entrada e onde é preciso investir recursos para melhorar o acesso à saúde, principalmente em áreas remotas do país.

O ecossistema de inovação do HCFMUSP envolve a academia, o governo, a sociedade civil, aceleradoras, incubadoras e empresas. "Nós consideramos a Saúde digital uma prioridade para desenvolvimento da Saúde e é por isso que todo ecossistema tem que se voltar à busca de soluções digitais para melhorar a jornada do paciente", enfatizou.

Criação de soluções escaláveis nacionalmente

O HCFMUSP busca definir como expectativa de impacto a suas ações de Saúde digital:

- Criar uma referência na saúde pública que tenha impacto nacional;
- Melhorar a experiência do paciente do SUS, reduzindo os riscos de hospitalização e utilizando mais tecnologia;
- Criar fontes de eficiência para o Hospital das Clínicas e replicar esses ganhos no sistema público de saúde;
- Identificar oportunidades de aplicação de saúde digital na Atenção Primária, gerando ganhos para o paciente e para o sistema;
- Melhorar a experiência do paciente;
- Aumentar a resolutividade e expandir o serviço ao paciente dentro da rede pública de saúde;
- Aumentar a capacidade da rede saúde por meio da prestação de serviços contínuos usando ferramentas digitais, em particular na Atenção Primária, criando soluções inovadoras, preparando a força de trabalho de saúde e olhando sempre a questão da Atenção Primária.

Três pilares refletem a relevância da estratégia

No HCFMUSP:

- Melhorar a experiência do paciente

Na rede pública:

- Ampliar a capacidade da força de trabalho para prover cuidados continuados
- Criar a cultura de saúde digital nos profissionais de saúde

Teleconsultoria para casos respiratórios graves

Dr. Carlos Roberto de Carvalho *– professor titular de Pneumologia e responsável pela UTI respiratória do Instituto do Coração (InCor) do HCFMUSP*

Em 2009, enfrentamos a influenza H1N1, um problema de proporções menores, mas com semelhanças com a pandemia de covid-19. Na época, o Dr. Carlos Roberto de Carvalho já chefiava a UTI respiratória do Hospital das Clínicas de São Paulo e constatou um grande problema na assistência de pacientes não só do hospital, como também da rede pública. *"Começamos a estudar uma forma de ter uma rede de UTIs para casos respiratórios graves e aprendemos com a experiência de outros países, principalmente com o Reino Unido, que durante a crise do H1N1 teve uma central que cuidava desses pacientes"*, explicou.

No final dos anos 1990, seu grupo já havia publicado um estudo que mostrou que seria possível quase dobrar a sobrevida dos pacientes com insuficiência respiratória grave sem utilizar medicamentos, só ajustando o ventilador. O trabalho foi reconhecido por importantes sociedades internacionais como um evento que mudou a área respiratória da Medicina.

O início de tudo

A ideia de criar uma rede de UTIs para casos respiratórios graves foi apresentada à Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo, e os primeiros passos foram dados com a criação de uma unidade que seria líder para a disseminação de informações. A evolução da rede seguiu de forma lenta até que foi decretada a pandemia e os casos de infecções pulmonares causadas pelo Sars-CoV-2 cresceram. Para enfrentar esse problema, foi montada, em março de 2020, uma linha de cuidados.

A jornada do paciente se inicia quando ele começa a sentir os sintomas, em casa, e segue até o momento em que volta para casa e precisa ser acompanhado para diagnóstico de eventuais sequelas ou entrar no programa de reabilitação. Foram desenvolvidos protocolos de avaliação e de tratamento para cada uma dessas fases.

O papel da Telemedicina

O atendimento remoto é utilizado para realizar adequadamente o atendimento de UTI nos leitos do Hospital das Clínicas (HC) e para conectar outros hospitais da rede pública de São Paulo. Também é empregado com pacientes em atendimento ambulatorial para acompanhar sua condição de vida e convocar aqueles que precisam voltar ao hospital para fazer exames.

Sobre os custos e resultados

A base do projeto fica no Hospital das Clínicas, e em outros hospitais é montada uma unidade com custo de cerca de **$1.000**. Foi desenvolvida uma plataforma que conecta o hospital na ponta com o HC. Em **18 meses** foram realizados mais de **7.700 atendimentos** a mais de **1.000 pacientes**.

Em março de 2021, foram completados seis meses de atendimento ambulatorial pós-internação hospitalar de pacientes que estiveram internados no Hospital das Clínicas no primeiro semestre de 2020.

Capacitação

Nos hospitais da rede pública que fazem parte do projeto, há uma primeira fase de capacitação da equipe multiprofissional (médicos, enfermeiros, fisioterapeutas e terapeutas respiratórios). Foi desenvolvido e validado um protocolo de assistência, de acordo com as melhores práticas nacionais e internacionais, utilizando estratégias protetoras desenvolvidas no final do século passado para lidar com pacientes com desconforto respiratório, que é um tipo de sintoma apresentado por pacientes com covid-19.

Um curso em EaD (educação a distância), com cerca de dez horas de duração, é disponibilizado em duas plataformas: a da Escola de Educação Permanente do Hospital das Clínicas e a da Secretaria de Estado da Saúde, que é aberta e gratuita. Além da apresentação do protocolo, há uma série de tutoriais que capacitam médicos, fisioterapeutas e terapeutas respiratórios. Até o início de fevereiro de 2021, somavam-se mais de 120 mil visualizações e mais de 3.000 pacientes fizeram curso de capacitação na Secretaria da Saúde.

O Monitoramento Remoto na Saúde

Marco Bego *– CIO do InovaHC*

A resolução nº 1643, de 2002, em seu segundo parágrafo estabelece que "telemonitoramento permite a realização de ato sob orientação e supervisão médica para monitoramento ou vigilância a distância de parâmetros de saúde e/ou doença".

Telemonitoramento é algo que vem de outras áreas da indústria, e se refere a medir alguma coisa a distância. Apesar de já existir há muito tempo em outros segmentos, é uma área que evolui conforme a necessidade se estabelece. Quando pensamos em telemonitorar em Saúde, é fundamental que se faça a análise da necessidade e da

propriedade de sua adoção. Algumas dessas análises que podem ser realizadas quando se pensa em telemonitoramento em saúde envolvem:

- Treinamento dos profissionais da Saúde e dos pacientes do programa;
- Infraestrutura;
- Usabilidade, pois o paciente precisa aderir ao processo, segurança e confidencialidade dos dados, seguindo as regulamentações em vigor;
- Aderência ao sistema de profissionais e pacientes.

Sobre regulação e controle:

A adoção de novas práticas requer treinamento, pois ele é fundamental para minimizar o potencial de erros. É preciso também que sejam estabelecidas normas para penalizar quem erra na medida do erro cometido. Mas há uma questão diferente do erro, que é a má-fé. Quem age de má-fé não está preocupado com penalizações: a má-fé não se controla por normas ou regulamentos.

Fazer monitoramento remoto em saúde requer:

Entre 2013 e 2019:

- Interpretação dos dados por profissional habilitado e treinado;
- Equipamentos e sensores utilizados devem ter o registro adequado conforme legislação;
- *Softwares* ou aplicativos utilizados na interface e ou na análise em conformidade com a legislação.

Grandes instituições dispõem de estrutura para testar novas tecnologias. O Hospital das Clínicas instituiu um projeto de pesquisa por meio do qual tem conduzido alguns trabalhos e testado novas tecnologias. O hospital tem, inclusive, desenvolvido trabalhos com multinacionais interessadas em entender mais sobre o assunto.

De forma simplificada, podemos dizer que o telemonitoramento envolve:

Paciente utilizar dispositivos e sensores IoT (internet das coisas) para realizar medições;

Paciente, através do *app* em seu *smartphone* ou de uma base de telemonitoramento, conectar os dispositivos à internet;

A *app* do *smartphone* ou *software* da base de telemonitoramento receber as medições dos dispositivos;

Dados serem enviados para um centro integrado em nuvem;

Equipe monitorar os pacientes através da plataforma de telemonitoramento, realizar consultas e se comunicar com os pacientes.

Cada fase requer também a análise dos resultados e dos parâmetros que são considerados adequados para aquele momento.

Sensores:

São tecnologias que permitem o monitoramento de atividades físicas e comportamentos humanos, bem como de parâmetros fisiológicos e bioquímicos durante a vida diária, ou seja, a pessoa está monitorada, mas ela continua no seu cotidiano.

Os dados medidos com mais frequência incluem sinais vitais, como: frequência cardíaca, pressão sanguínea e temperatura corporal, saturação de oxigênio no sangue, eletrocardiograma (ECG), acelerômetros (para acompanhar casos de quedas), peso, volume, além de acompanhamento por imagens.

Atualmente os sensores podem ser vestíveis (*wearables*) e estar fixados em sapatos, óculos, brincos, roupas, luvas, relógios e fixáveis diretamente à pele, ou invisíveis (*invisibles*) para o usuário, como por exemplo, incorporados também ao ambiente, tais como: cadeiras, assentos de automóveis, colchões, cadeiras de rodas e outros espaços.

Usos mais comuns:

- Identificação e prevenção de quedas;
- Monitoramento de atividade física e interação;
- Monitoramento do estado mental;
- Medicina esportiva;
- Controle e monitoramento de peso;
- Educação para Saúde Pública.

Gestão de doenças:

- Distúrbios cardíacos;
- Doenças sanguíneas;
- Gestão do tratamento da diabetes;
- Distúrbios do sono;
- Doença de Parkinson;
- Autismo;
- Depressão.

Gestão de pacientes:

- Pós tratamento de câncer;
- Pacientes com AVC;
- Pacientes com lesões cerebrais e da medula espinhal;
- Pacientes pulmonares crônicos;
- Pacientes com problemas de mobilidade.

Hospital e desospitalização:

- Monitoramento dentro dos hospitais;
- Pacientes em atendimento domiciliar (*home care*);
- Pacientes pós procedimentos;
- Pacientes em cuidados paliativos.

Pacientes crônicos:

- Pacientes estáveis com necessidade de cuidados.

Em Israel existem programas nos quais pacientes cardíacos que estão sendo atendidos na saúde pública, à medida em que evoluem, vão para o sistema de monitoramento até que voltem à normalidade. A entrada e saída do sistema de monitoramento remoto ocorre conforme a necessidade e decisão do médico assistente.

Tendências dos sistemas de telemonitoramento:

Já temos telemetria há muitos anos – por que só fazer uso agora? Porque agora a tecnologia está nos proporcionando com maior facilidade, menor custo e maior possibilidade de armazenar dados.

Saúde digital

Telemedicina, tecnologia vestível e inteligência artificial são potencializadas se usadas conjuntamente e poderão criar uma cadeia de gestão de saúde de qualidade. Pode-se imaginar um uso combinado por meio do qual os sinais e dados

de saúde de um indivíduo são gerados pelos dispositivos vestíveis e analisados por algorítmos de inteligência artificial para gerar conclusões oportunas e permitir que os profissionais da Saúde a distância tomem decisões baseadas em dados.

A chegada da tecnologia 5G é capaz de transformar a cadeia de valor da Saúde, por meio da digitalização da prestação de serviços da saúde para uma Medicina mais humanizada, personalizada, com acesso ampliado e menores custos. Isso nos leva a ter que pensar não em regular o que fazemos hoje, mas sim no que faremos como atendimento remoto em um futuro breve.

A telecirurgia em Medicina

Fabio Jatene *- diretor do Serviço de Cirurgia Cardiovascular e vice-presidente do conselho diretor do Instituto do Coração (InCor) do Hospital das Clínicas da FMUSP.*

Definição de telecirurgia, de acordo com a Resolução 2.227/2018 (revogada):

"Telecirurgia é a realização de procedimento cirúrgico remoto, mediado por tecnologias interativas seguras, com médico executor e equipamento robótico em espaços físicos distintos."

Um dos robôs mais conhecidos e utilizado no mundo tem três ou quatro braços e apresenta um console atrás do qual o cirurgião fica posicionado para realizar a operação.

Em janeiro de 2000, teve início o projeto Operação Lindbergh, numa associação do Instituto Europeu de Telecirurgia, Computer Motions Inc. e especialistas em comunicação da France Telecom.

A primeira telecirurgia mundial foi realizada em 2001, conduzida por uma equipe cirúrgica em Nova York, usando o sistema robótico Zeus (intuitive Surgical) – a uma distância de 14 mil quilômetros. Foi realizada colecistectomia laparoscópica bem sucedida de 2 horas de duração em um hospital em Estrasburgo, na França.

No Brasil, a primeira telecirurgia foi a terceira realizada no mundo, ainda em 2000, pela equipe do Hospital Sírio Libanês em conjunto com um especialista do John Hopkins, de Baltimore. O robô AESOP foi comandado a distância numa cirurgia de varicocele, que durou cerca de 20 minutos.

O que chama atenção é que telecirurgia avançou muito pouco desde os anos 1990. De lá até 2021, foram publicados 410 artigos sobre o tema. Entretanto, se realizarmos a avaliação do interesse pela cirurgia robótica ou assistida por robô, podemos observar que o crescimento do número de publicações ao longo do mesmo período teve uma progressão geométrica. São 19.304 artigos, sendo que nos últimos cinco anos, mais de cinco mil. É possível, por isso, afirmar que há um descompasso do interesse pela cirurgia robótica e pela cirurgia robótica remota, ou telecirurgia.

De acordo com Guilherme Rabelo, gerente de inovação do InovaInCor, *"a tecnologia robótica avançou, mas a telecirurgia é dependente da infraestrutura de telecomunicação, que não avançou na mesma velocidade. Haja vista que só agora estamos discutindo o 5G. Estamos com 20 anos de atraso."*, ou seja, aparentemente um dos responsáveis pelo pequeno avanço da telecirurgia robótica pode ter sido a falta de uma estrutura de telecomunicação, que seria ferramenta fundamental para viabilizar essa cirurgia.

Mercado:

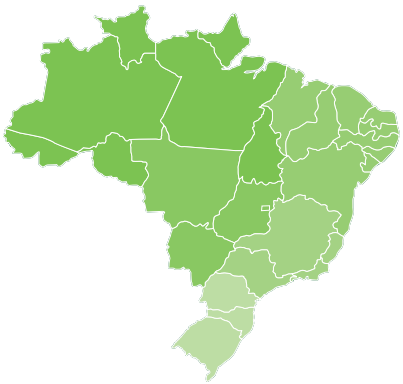
Globalmente, há quase 6.500 sistemas cirúrgicos robóticos, sendo que cerca de 5.500 deles são da Da Vinci. Já foram realizados mais de sete milhões de procedimentos com esses robôs. Temos 126 companhias que estão desenvolvendo produtos robóticos para cirurgias, ou seja, há um grande interesse, demonstrado pela progressão que a literatura tem apresentado, e existem muitos modelos de robôs, embora um deles seja responsável pela maioria dos procedimentos.

As 10 maiores empresas no setor de cirurgia robótica em 2021:

1. Intuitive Surgical;
2. Hansen Medical;
3. Diligent Robotics;
4. Medrobotics;
5. CMR Surgical Limited;
6. Stryker;
7. Corindus Vascular Robotics;
8. Verb Surgical;
9. Zimmer Biomet Robotics;
10. Myomo.

Em todo o mundo são realizadas anualmente cerca de
1,2 MILHÃO DE CIRURGIAS ROBÓTICAS.

Qual é a situação no Brasil?



- Temos **75 equipamentos instalados**, o que coloca o **Brasil na 9ª posição em capacidade instalada no mundo;**
- Majoritariamente, esses equipamentos estão instalados na rede privada, mas já há alguns em serviços públicos, como o Instituto do Câncer de São Paulo (ICESP);
- O custo de um robô é de **3 milhões de dólares, cerca de 16 milhões de reais;**
- **Em 2019, foram realizados 13.000 procedimentos.**

Potenciais vantagens da telecirurgia apontadas na literatura:

- Possibilidade de fornecer cirurgia de alta qualidade, por especialistas altamente treinados, em locais em que haja escassez desses recursos;
- Elimina a necessidade de viagens de longa distância, juntamente com encargos financeiros e perigos relacionados;
- Recurso de capacitação, possibilitando a realização de operações complexas em centros onde elas não seriam realizadas sob outras circunstâncias.

Requisitos:

- Infraestrutura adequada e segura;
- Largura de banda eficiente e redundante para fazer a transmissão de dados;
- Estabilidade do fornecimento de energia elétrica;
- Segurança eficiente contra vírus ou *hackers*;
- Médico operador do equipamento robótico (cirurgião remoto) e outro médico responsável pela manipulação instrumental (cirurgião local);
- Médico local deverá se responsabilizar pela intervenção cirúrgica em situação de emergência ou em ocorrências não previstas.

Após duas décadas de inovação, incluindo avanços na robótica e a velocidade da conectividade de rede, o conceito de telecirurgia não é mais uma ideia reservada para histórias em quadrinhos e filmes de ficção científica. A tecnologia disponível hoje o torna uma realidade potencial. Se feito corretamente, pode democratizar o atendimento de alto nível para pacientes em todo o mundo.

Em tese, a telecirurgia seria algo muito interessante, mas quando nos deparamos com o mundo real, encontramos uma série de fatores que limitam o uso da telecirurgia:

- Tempo de latência (defasagem entre o movimento do cirurgião e a execução pelo robô);
- Disponibilidade tecnológica, sobretudo de telecomunicação (conectividade);
- Falta de programas de treinamento e de protocolos padronizados (incluindo para manutenção de equipamentos);
- Dificuldade de aquisição de equipamentos devido ao alto custo;
- Problemas de financiamento do chamado modelo de negócio;
- Questões legais, que variam entre estados e países (certificação e responsabilidade).

Realidade x expectativa:

O que se imaginou foi que a partir da experiência no Incor com Telemedicina, pudéssemos avançar na questão da telecirurgia.

Resolução CFM 2.227, de 13 de dezembro de 2018 (em revisão)

"§8° A teleconferência de ato cirúrgico, por videotransmissão síncrona, pode ser feita para fins de ensino ou treinamento, desde que o grupo de recepção de imagens, dados e áudios seja composto por médicos."

"§9° Na teleconferência, os objetivos do treinamento não devem comprometer a qualidade assistencial nem gerar aumento desnecessário do tempo de procedimento que possa comprometer a recuperação pós-cirúrgica do paciente, em obediência ao normatizado no Código de Ética Médica."

Projeto de teleconferência de ato cirúrgico:

O Incor estabeleceu uma parceria com o MCTI/CNPq para desenvolver uma plataforma de Telemedicina para operações cardíacas. Existem limitações impostas pelo CFM, mas é possível avançar, mesmo que parcialmente. O projeto prevê um centro remoto baseado no Incor e um outro centro remoto no Hospital Universitário da UFMA (Universidade Federal do Maranhão). Especialistas estarão baseados nos dois serviços (Incor e Hospital Universitário) e os procedimentos serão realizados em São Luis do Maranhão, pela equipe local, com a participação de especialistas do Incor.

Saúde digital e o cuidado ao longo de toda a cadeia de Saúde

Armando Lopes *- diretor das áreas de diagnóstico por imagem e digital services da Siemens Healthineers na América Latina*

A tecnologia é um fator capaz de melhorar resultados e organizar recursos ao longo da cadeia de atendimento em Saúde e os sistemas que podem prover dados para o acompanhamento, desde a promoção e prevenção até o engajamento, passando pelas etapas de diagnóstico, tratamento e reabilitação.

Contar com uma plataforma que permita organizar dados e fluxos de informação ao longo de todo o contínuo da Saúde permitirá a redução de custos e desperdícios e colocará os dados e informações à disposição para que se possa, por exemplo, construir algoritmos de inteligência artificial que facilitem o suporte à decisão clínica.

Como ferramentas de Telessaúde podem apoiar o contínuo do cuidado:

O treinamento remoto é importante para que a equipe seja capacitada a extrair o máximo possível dos equipamentos, melhorando o aprendizado e a reflexão do médico, do técnico, sobre qual é o melhor protocolo.

A realidade aumentada permite que especialistas interajam com os profissionais para obter orientações. Isso torna a interação mais simples e assertiva com menor custo para todo o sistema.

Monitoramento do paciente:

Lopes apresentou o exemplo da Fundação Cardioinfantil, na Colômbia.

> *"Uma solução bastante simples. O paciente com covid-19, de sua residência, informa como está se sentindo. Essas informações coletadas de vários pacientes vão para o dashboard, que, de forma inteligente, notifica quais são as pessoas cuja situação crítica pode demandar um cuidado especial".*

Escaneamento remoto: esse tipo de solução permite que um profissional opere equipamentos distintos simultaneamente, o que representa uma forma de ampliar o acesso e compartilhar conhecimento sem comprometimento de qualidade.

Lopes falou sobre a importância da inauguração, em 2020, do In.Lab, e de um dos primeiros projetos dentro do consórcio Advid, que reuniu mais de 50 instituições, no qual foi utilizada inteligência artificial para fazer a leitura de exames de pacientes com suspeita de covid-19. Entre outras informações, eram enviadas imagens e o algoritmo devolvia uma avaliação.

Plataforma digital: Lopes falou sobre a evolução de uma plataforma digital que sua empresa está desenvolvendo com cliente do Chile. Explicou que o projeto foi dividido em duas fases: a primeira compreende a montagem da plataforma, de modo a garantir a organização dos dados. A segunda fase permitirá que se coloquem aplicações específicas para gestão de pacientes em algumas condições específicas, como diabetes, e finalmente poderá ser replicado em outras instituições.

Plataformas digitais de atendimento

Romeu Cortês Domingues *- presidente executivo do conselho de administração da DASA*

A DASA tem enviado seus executivos para a Califórnia e estabelecido parcerias com *startups* para desenvolver alguns algoritmos. Atualmente há três ou quatro algoritmos sendo utilizados na prática médica para auxiliar na redução de erros.

Alguns países, como Israel, que possui um sistema eficiente e com grande integração, já vinham buscando soluções para o atendimento remoto antes da pandemia, que ampliou o interesse por soluções digitais em todo o mundo.

A experiência da Conexa:

A Conexa realizou mais de **2 milhões de atendimentos no ano de 2020**, levando acesso à Saúde até áreas remotas. No Brasil, 80% dos pacientes que buscariam atendimento em pronto-socorro usaram atendimento virtual

no período. Isso mostra que é possível fazer bom diagnóstico e exame por meio remoto, com encaminhamento para atendimento em pronto-socorro daqueles em que isso for necessário – o que é estimado em 5%. A Conexa estima que aproximadamente 20% recebem indicação para buscar atendimento presencial no pronto-socorro ou em um ambulatório.

"Quando se tem quase 80% de condições como febre, diarreia ou dor de garganta e você consegue resolver, isso é muito bacana. Você tem prontuário médico estruturado, que permite avaliar outros riscos que o paciente apresente, e até fazer integração com outros sistemas, como o de algumas operadoras de planos de saúde e outros devices, o que torna uma consulta mais completa, examinando garganta e ouvido, fazendo a ausculta pulmonar ou ausculta cardíaca. Você pode fazer o monitoramento de um paciente com diabetes, o que pode melhorar o engajamento do paciente", exemplificou Cortes.

Potencialidades:

- Há plataformas que podem auxiliar no gerenciamento e acompanhamento de pacientes crônicos que apresentam potencial de desenvolver comorbidades – e é possível compartilhar exames e enviar fotos de lesões, por exemplo, para serem avaliadas pelo médico que está realizando a consulta por Telemedicina;
- Nas pequenas cidades, que não dispõem de médicos e onde o diagnóstico muitas vezes é realizado pelo farmacêutico, Cortes afirmou que nas farmácias podem ser estabelecidos pontos para realização de teleconsultas e que isso pode representar maior assertividade;
- As plataformas digitais podem ser uma solução para a carência de médicos especialistas no interior do Brasil.

A experiência de Belo Monte

A Norte Energia, responsável por Belo Monte, oferece atendimento de especialistas de São Paulo e do Rio de Janeiro aos seus colaboradores por meio de uma plataforma digital.

Teleconsulta em Cardiologia

No auge da pandemia, pacientes cardiopatas não estavam indo a suas consultas de acompanhamento em Manaus. Por meio de uma parceria com a Sociedade Brasileira de Cardiologia, a plataforma foi disponibilizada de forma gratuita, para que os cardiologistas membros da sociedade pudessem atender esses pacientes.

O uso da Telemedicina permite que os desperdícios em internações, cirurgias e exames sejam reduzidos e que se faça uma aferição mais precisa da qualidade por meio de ferramentas de NPS.

A telerreabilitação em tempos de covid-19

Linamara Battistella *- presidente do conselho diretor do Instituto de Reabilitação Lucy Montoro e do Instituto de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP*

Em 2005, foi conduzida uma pesquisa mundial sobre saúde, que mostrou a prevalência das deficiências, das incapacidades e das limitações consequentes das doenças crônicas. O estudo abrangeu 65% da população de 59 países, e foram relatadas limitações no âmbito dos seguintes domínios:

Os participantes podiam também quantificar as limitações e os resultados apontaram:

Mais recentemente, em 2019, o Global Burden of Disease, no estudo "*Prevalência global de grupos de condições de saúde que se beneficiaram da reabilitação por grupos etários*", mostrou quais eram as estimativas para as doenças com necessidades de reabilitação. O estudo levantou a prevalência das doenças neurológicas, mas – sobretudo na fase da vida adulta produtiva – mostrou a prevalência das desordens musculoesqueléticas. Não olhar para questões globais pode significar um atraso no desenvolvimento social, com forte impacto sobre a competitividade.

Ampliar o acesso e o cuidado em pacientes crônicos, multimorbidades ou com mobilidade reduzida é uma necessidade, e há exemplos que mostram o quanto isso já se desenvolveu em outros países, como é o caso da Rede de Tele-AVC 2.0 implantada na Catalunha no início de 2013.

Razões para inovar na assistência:

Os números levantados nos estudos citados já apontavam que havia razões claras para inovar. Atender toda a população de uma maneira adequada, com qualidade e resolutividade, não era uma tarefa que pudesse ser cumprida por meio das formas de atendimento outrora estabelecidas. Com a pandemia covid-19, a necessidade de reabilitação cresceu. O Hospital das Clínicas participou de um levantamento junto com os maiores centros de reabilitação em todo o mundo com objetivo de entender o que estava acontecendo e de que maneira isso impactaria nas questões de atendimento e distribuição dos recursos de reabilitação.

Reabilitação ao longo das etapas do cuidado:

AGUDO

Objetivos

- Otimizar a oxigenação;
- Manejar secreções;
- Prevenir complicações.

Recursos

- Terapeutas;
- Fisioterapeutas;
- Respiratório.

Ambiente

- UTI.

PÓS-AGUDO

Objetivos

- Identificar e manejar as incapacidades (nos domínios funcionais afetados);
- Facilitar a alta.

Recursos

- Multidisciplinares.

Ambiente

- Alas/unidades de reabilitação;
- Instalações em cuidados pós-agudos;
- Domicílios.

LONGO PRAZO

Objetivos

- Otimizar a funcionalidade;
- Minimizar o impacto das incapacidades sobre a independência e a qualidade de vida.

Recursos

- Multidisciplinares.

Ambiente

- Ambulatorial;
- Domicílio.

O trabalho foi publicado em 2020, no início da pandemia, e a partir daí começou-se a se organizar com essa configuração, porque não se sabia que duas questões iriam ter prevalência no momento seguinte: a fadiga e a dor, questões para as quais é preciso oferecer respostas rápidas para evitar que outros agravos à saúde aconteçam.

A fadiga tem um componente central, que é o muscular, e o componente respiratório. Separar cada um desses componentes para atingir o cerne do problema é complexo e depende do trabalho de uma equipe multidisciplinar.

A telerreabilitação realizada por atendimento remoto, assim como as teleconsultas, requer o uso de uma plataforma estruturada e do prontuário eletrônico, garantindo o registro de todas as recomendações e o acompanhamento dos pacientes de forma integrada e multidisciplinar. A telerreabilitação permite, inclusive, levar informação para a família, estabelecendo-se estratégias de acordo com o grau de conectividade, momento e entendimento que o paciente e a família disponham.

Teleatendimento no Hospital das Clínicas da USP

Março de 2020: início do teleatendimento

22.089 atendimentos, sendo **3.069** teleatendimentos/teleconsultas e **19.022** telerreabilitações

Atendimentos presenciais: **47.685**, sendo médico/odonto, **5.316** e equipe multiprofissional, **42.369**

"Nunca estivemos tão próximos como equipes, e nunca as nossas reuniões para discussão de casos foram tão efetivas e tão próximas quanto agora. As conexões permitem que vejamos nossos pacientes e entendamos suas dificuldades de uma maneira mais intensa." Dra. Linamara Battistella

A Telemedicina oferece a oportunidade do retorno a uma Medicina narrativa, na qual a conversa com o paciente ajuda a extrair uma parte importante da história de quem é essa pessoa, onde ela se insere e qual é o seu sofrimento. Assim, é possível entender primeiro, ficando menos dependente dos exames, e focar mais na necessidade do paciente.

A avaliação do desempenho a distância não serve apenas para o paciente ficar remoto: também é importante para educar as equipes que estão remotas e que nem sempre tiveram a oportunidade de conviver com o ciclo de cuidado. Por meio dela, também é possível:

- Monitorar remotamente o paciente e oferecer a ele, presencialmente, atendimento muito mais qualificado. O telemonitoramento pode ser utilizado em pacientes com maior risco de complicações e dificuldades de transporte;
- Oferecer orientações e esclarecimento para pacientes e cuidadores, por uma equipe multidisciplinar;
- Oferecer o atendimento híbrido aos pacientes que recebem atendimento presencial;
- Fazer avaliação de desempenho e prevenir lesões;
- Fornecer métricas altamente dinâmicas e monitorar a execução do exercício em tempo real;
- Oferecer a oportunidade do autocuidado. Por meio de um celular ou *tablet*, o próprio paciente pode controlar repetições, amplitudes, velocidade, força e potência de seu exercício.

O aplicativo do Hospital das Clínicas

O aplicativo do HC foi desenvolvido como uma resposta à covid-19. Por meio dele, os pacientes podem assistir vídeos educativos e aprender sobre depressão, ansiedade, estresse e muito mais. A ferramenta monitora a funcionalidade e encaminha recomendações customizadas para o perfil. Essa ação permite a ampliação do autoconhecimento sobre a saúde, por meio de gráficos personalizados.

A Saúde digital mudará o mundo, mas é preciso eliminar barreiras financeiras, de infraestrutura, de recursos, de capacitação e de segurança cibernética.

Saúde digital e a telepsiquiatria

Dr. Eurípedes Constantino Miguel Filho *– FMUSP*

Centro Nacional de Inovação em Saúde Mental

O projeto é composto por três módulos:

Eixo 1:
Centro de neurociência clínica transgeracional e de precisão;

Eixo 2:
Centro de incubação de intervenções de saúde mental de alta tecnologia, inovação e empreendedorismo;

Eixo 3:
Centro de ciência de implementação e de transferência de tecnologia para a sociedade.

Como é possível acompanhar na literatura (The Lancet Digital Health "*Deriving a pratical framework for the evaluation of health apps*"), só em 2018 havia 1,7 bilhão de pessoas efetuando *download* de aplicativos voltados para a Saúde digital e, quando faziam isso, tinham um universo de 325 mil opções de aplicativos dando conta de diversos domínios em saúde.

O US Food and Drug Administration (FDA) e o European National Institute for Health and Care Excellence criaram uma estrutura para avaliar esses aplicativos e estabeleceram diversos níveis. A análise dos dados mostrou a existência de uma lacuna: geralmente esses aplicativos apresentam um salto do nível 1 (desenvolvimento técnico e propaganda) para o nível 4 (avaliação da usabilidade do cliente) sem documentar a validade clínica do *app*. Ou seja, uma pequena parcela desses aplicativos é submetida a ensaios para avaliar a sua real efetividade.

Uma das lacunas encontrada no âmbito da saúde mental se transformou em um dos objetivos do Centro Nacional de Inovação em Saúde Mental: criar um sistema de avaliação de aplicativos para de estabelecer uma certificação em Saúde digital.

Assim, foram feitos ensaios clínicos com os aplicativos desenvolvidos pelas instituições que participam do projeto.

Os aplicativos desenvolvidos e que estão sendo testados envolvem:

Uso de aplicativos para o manejo e otimização do tratamento

Focus: desenvolvido por pesquisadores da UFRGS com objetivo de otimizar e acompanhar o tratamento de crianças e adultos com TDHA (Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade). O aplicativo consegue reunir informações de professores, familiares e médicos, algo altamente relevante quando se trata de crianças. Além disso, em se tratando de pacientes com déficit de atenção, ele permite que pacientes lembrem de tomar medicação e, depois que tomarem, relatarem seus efeitos positivos e seus efeitos colaterais. Ele também assinala para o médico todas as vezes que o paciente tomou a medicação e recompensa o paciente todas as vezes que ele realiza as suas tarefas. O aplicativo tem boa ênfase no ciclo de educação, e todas as informações chegam para o médico através do painel de controle, que permite que o médico tenha uma visão da evolução dos sintomas, e tome decisões caso a caso. Ele também tem grande foco em psico-orientação, então oferece uma biblioteca de vídeos bastante rica;

***Automated Reinforcemente Management System* (ARMS):** aplicativo com foco em indivíduos com transtorno pelo uso de álcool. Foi desenvolvido em parceria com a Faculdade

de Medicina da Washington State University. Esse aplicativo se baseia na teoria do gerenciamento de contingências (*Contingent Management* – CM) que está entre as intervenções psicossociais de maior efeito no transtorno por uso de substâncias, ARMS é um sistema de CM fornecido eletronicamente, com base em amostras de respiração (bafômetro) coletadas via telefone celular. Amostras negativas para a presença de álcool são recompensadas com *voucher* da amazon.com. Trata-se de um reforço ambientalmente responsivo e adaptado ao paciente. É uma plataforma projetada para se integrar ao prontuário eletrônico nos cuidados primários. O usuário recebe mensagens três vezes ao dia para que ele ofereça a sua amostra. O bafômetro, com conexão via *bluetooth*, permite que essas informações sejam enviadas pelo celular. O sistema conta com um identificador (para reconhecer se realmente é o paciente) e com sistema de geolocalização. Por ser um aplicativo que tem conexão com o prontuário eletrônico, o cuidador também recebe informações sobre a evolução do usuário.

Uso de aplicativos digitais para triagem

Comvc: foi concebido para escalar nosso trabalho junto aos cerca de 25 mil colaboradores do HC, e de forma que pudesse ter escala no país. Ele convida o usuário a responder sobre seu estado, com opções como "ansioso, depressivo, insônia" entre outros. Uma vez que ele conclui essa primeira avaliação, o aplicativo permite que se faça uma análise sindrômica de como ele está e outros sintomas que apresente em função do cenário de covid-19 e, em seguida, oferecíamos para ele vídeos promocionais em relação à saúde, sobre como lidar com a ansiedade e outros tópicos relacionados à saúde mental. Também oferece uma visão geral do seu quadro clínico e, quando ele apresenta um certo risco, é encaminhado para acessar nossas linhas de apoio ou, naqueles que estavam fora do complexo do Hospital das Clínicas, podiam acessar esse outro projeto – o Telepsi covid-19.

Telepsicoterapia

Telepsi: liderado pela UFRGS, oferecia apoio para profissionais em sofrimento, que podiam ligar para o Disque Saúde, do Ministério da Saúde, e por ali ingressar em um projeto de telepsicoterapia. O projeto tinha como objetivo cuidar dos problemas emocionais dos profissionais da Saúde envolvidos no contexto da covid-19 através de métodos psicoterápicos embasados em evidências científicas. O projeto também ofereceu uma plataforma de treinamento para que os profissionais pudessem ser capacitados, com objetivo de dar escala ao atendimento. Os profissionais tinham acesso a manuais, recebiam treinamento e, quando aprovados, uma certificação.

Resultados preliminares (17 de maio de 2020 a 1° de fevereiro de 2021):

- 4.596 pessoas inscritas;
- 1.788 pessoas atendidas pelo TelePsi;
- 2.634 sessões de psicoterapia e 528 sessões de psiquiatria;
    - Ansiedade – 51%;
    - Irritabilidade – 19%;
    - Depressão – 18%;
- 750 profissionais certificados.

Implementação

Terapia Cognitivo Comportamental (TCC) pela internet: hoje, 50% do que se testa em ensaios clínicos sobre eficácia acabam chegando ao público geral e demoram mais de 20 anos para serem implementados. Assim, foi desenvolvido um projeto de terapia cognitiva comportamental na internet nas cidades de Indaiatuba e Jaguariúna, em colaboração com o Instituto Karolinska (Suécia), com o objetivo de criar uma plataforma acessível e escalável para o tratamento de diversos transtornos mentais pela internet. Os protocolos que foram utilizados estabelecem uma consulta pela internet, sem contato visual com o profissional, apenas por mensagens, o que dá a condição de cada profissional atender em um tempo entre 10% e 25% que precisaria para atender cada paciente em um atendimento convencional. O projeto envolve todas as UBS das duas cidades. Para o início da sua implementação, foram estabelecidos como alvos depressão, insônia, transtorno de ansiedade generalizada e transtorno obsessivo-compulsivo. Em 10 anos, a meta é atender transtornos mentais e ter uma plataforma semelhante à que os suecos têm na Suécia inteira.

O Centro Nacional de Inovação em Saúde Mental é um projeto que está sendo desenvolvido em parceria da USP com a UNIFESP e a UFRGS e a UniEduk em que serão investidos 20 milhões de reais. A ideia é equiparar esse investimento com o apoio da FAPESP.

PARTE III

Apoio:

accenture

Impacto da covid-19 e da RNDS no uso da nuvem para a Saúde

O Instituto Coalizão Saúde, em parceria com a Accenture América Latina, realizou em 22 de junho de 2021 o painel digital *Impacto da covid-19 e da RNDS no uso da nuvem para a Saúde*, com o objetivo de apresentar a Estratégia de Saúde Digital para o Brasil (ESD28) e o impacto da covid-19 no avanço da Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS).

O painel contou com a participação de especialistas renomados e autoridades do setor, que discutiram sobre plataformas nacionais de inovação, de informação e de serviços de saúde digitais em um cenário de aceleração da utilização de tecnologias de comunicação, fruto da pandemia de covid-19.

A Rede Nacional de Dados em Saúde e a estratégia de Saúde digital para o Brasil

***Jacson V. Barros**, diretor do DataSUS – Ministério da Saúde*

O documento *Estratégia de Saúde digital para o Brasil 2020-2028*, desenvolvido com o apoio da Organização Pan-Americana de Saúde (Opas) e da Accenture, materializa o conceito de uma rede nacional de dados em Saúde. A iniciativa alterou a posição do Brasil no cenário mundial e levou o DataSUS a ser convidado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para discutir sobre a vacinação contra a covid-19 e pela OPAS para discutir a troca de informações, principalmente no translado das pessoas entre os países sul-americanos. O objetivo do Ministério da Saúde é que a RNDS seja reconhecida como a plataforma digital de inovação e informação em saúde para todo o Brasil, em benefício de usuários, cidadãos, pacientes, comunidades, gestores, profissionais e organizações de Saúde.

Prioridades 2020-2028: sete grandes eixos

1. Governança e liderança para estratégias de saúde digital (ESD): garantir que a ESD 28 seja desenvolvida sob a liderança do Ministério da Saúde, mas que, ao mesmo tempo, seja capaz de incorporar a contribuição ativa dos atores externos que participem das plataformas de colaboração.

2. Informação dos três níveis de atenção: induzir a implementação de políticas de informatização dos sistemas de saúde, acelerando a adoção de sistemas de prontuários eletrônicos e de gestão hospitalar como parte integradora dos serviços e de processos de saúde.

3. Suporte à melhoria da atenção à saúde: fazer com que a RNDS ofereça suporte às melhores práticas clínicas, por meio de serviços como telessaúde e aplicativos desenvolvidos no Ministério da Saúde e de outras aplicações que sejam desenvolvidas pela plataforma de colaboração.

4. O usuário como protagonista: engajamento de pacientes e cidadãos para promover a adoção de hábitos saudáveis e gerenciamento de sua saúde, de sua família e de sua comunidade, além de auxiliar na construção dos sistemas de informação que utilizarão.

5. Formação e capacitação de recursos humanos: capacitar profissionais de Saúde em Informática em Saúde como área de pesquisa e o informata em Saúde como profissão.

6. Ambiente de interconectividade: permitir que a Rede Nacional de Dados em Saúde potencialize o trabalho colaborativo em todos os setores da Saúde para que tecnologias, conceitos, padrões, modelos de serviços, políticas e regulações sejam postos em prática.

7. Ecossistema de inovação: garantir que exista um ecossistema de inovação que aproveite ao máximo o ambiente de interconectividade em Saúde, estabelecendo-se como um grande laboratório de inovação aberta, sujeito às diretrizes, normas e políticas estabelecidas por meio da prioridade 1.

O usuário deve ser o objetivo de toda aplicação da tecnologia. Uma portaria publicada em 2021, que define o CPF como informação unívoca do indivíduo, exemplifica a importância de oferecer simplicidade para o cidadão. O grupo populacional que não tem CPF, como é o caso das crianças, representa uma exceção, e será tratado sob essa óptica.

Rede Nacional de Dados em Saúde

A RNDS é uma rede que conectará atores e dados de todo o país, estabelecendo o conceito de plataforma nacional de inovação, informação e serviços digitais em Saúde. Assim, não é um sistema de informação, mas um mecanismo para conectar qualquer sistema de informação.

Projetos anteriores foram pensados sob o conceito de centralização de todos os dados e montagem de um grande prontuário eletrônico do Ministério da Saúde. Em 2018, o Tribunal de Contas entendeu que o projeto precisava ser melhorado e, por isso, foi interrompido, mas serviu como base para o desenvolvimento da RNDS, que será um grande arcabouço tecnológico – uma grande rede de *blockchain* – composta por uma estrutura dividida em compartimentos para cada unidade federativa, proporcionais ao tamanho de sua população. Cada compartimento dessa rede recebe informações de vários integrantes do sistema de saúde e as compartilha, quando necessário. A partir da definição da estrutura, foi necessário buscar formas de materializar essa rede, tornando-a útil para quem precisa: o cidadão, o profissional de Saúde e o gestor.

ConecteSUS

É um programa do governo que materializa a estratégia de Saúde digital para o Brasil, potencializando a troca de informações em Saúde entre todos os pontos da rede de atenção em Saúde (pública e privada), permitindo a continuidade e a transição do cuidado. O ConecteSUS engloba dois grandes produtos:

ConecteSUS Cidadão: possibilita ao cidadão ter seu histórico clínico e acesso aos diversos serviços do SUS (resultados de exames de covid-19, carteira de vacinação digital e medicamentos dispensados pela Farmácia Popular) na palma da mão.

ConecteSUS Profissional: é uma interface composta pelas informações existentes na RNDS. Ao acessar o aplicativo e ser identificado, o profissional passa a ter acesso ao histórico daquele cidadão que está sendo atendido.

A iniciativa segue o disposto em cinco decretos

- Decreto 8.936, de 2016, que trata da plataforma Cidadania Digital;
- Decreto 8.638, de 2016, sobre a estratégia de governança digital;
- Decretos 9.723, de 2019, e 9.094, de 2017, que tratam da simplificação de serviços e do uso do CPF como chave única para identificação do cidadão;
- Decreto 9.756, de 2019, que dispõe sobre a unificação dos canais digitais do governo.

Para tornar a RNDS factível, foram adotadas as seguintes estratégias

- Fortalecer a cultura do compartilhamento de dados em Saúde, de forma segura;
- Utilizar a base de dados do próprio Ministério da Saúde, para preencher o histórico do cidadão;
- Criar mecanismos para divulgar padrões de mensagens, visando a uma interoperabilidade simples e flexível;
- Adotar as taxonomias já existentes.

A RNDS e a nuvem: perspectivas e oportunidades

***Lincoln A. Moura**, diretor associado da Saúde Accenture Brasil*

O armazenamento em nuvem se apresenta como um excelente mecanismo para combater a falta de interoperabilidade e reduzir a fragmentação interna e externa. É um recurso que foi utilizado inicialmente para reduzir custos, pois permite aproveitar a infraestrutura da empresa de uma maneira escalável mas controlável, mas também passou a fazer a integração dentro das organizações, permitindo que sistemas conversem. No entanto, a principal vantagem da nuvem se apresentará quando ela passar a conectar todas as organizações de Saúde de uma maneira mais efetiva e mais eficiente.

A interoperabilidade entre os sistemas permite a integração das informações de saúde do cidadão, racionaliza a distribuição da informação e aperfeiçoa o fluxo de informação bidirecional.

As principais prioridades de negócios da nuvem na área de Saúde

1. Saúde no varejo domiciliar virtual: desenvolver os modelos de atendimento, operando em um contínuo de atendimento em constante evolução;
2. Envolvimento direto com o consumidor: engajar os consumidores, personalizar o atendimento e melhorar as interações;
3. Novos modelos de negócio com otimização de operações clínicas: gerar combustível para o crescimento e conter os custos enquanto expande as fontes de receita;
4. *Analytics* e novas tecnologias: investir em dados e tecnologia para, baseado em dados, gerenciar e assegurar organizações;
5. Escassez de pessoal clínico: criar a força de trabalho do futuro, atraindo e retendo os melhores talentos.

Tais prioridades são viabilizadas por meio de tecnologias modernas, facilitadas pela nuvem.

Considerando as vantagens e as potencialidades, por que a Saúde digital está tão atrasada no mundo?

- A ausência de padrões para troca de informação;
- Sintática, semântica e operacional;
- Segurança e troca de mensagens;
- Acesso e consentimento (LGPD);
- Segurança jurídica;
- Alguns atores não querem compartilhar dados;
- Complexidade do setor de Saúde.

A estratégia definida propõe um caminho e define prioridades que orientam novos projetos que possam ser desenvolvidos no terreno da Saúde digital.

A pandemia impulsionou a Saúde digital por meio de mudanças importantes de hábitos, ancoradas na ampliação do acesso às tecnologias de comunicação e na queda de barreiras, como a adoção das videochamadas e a popularização da Telessaúde. A falta de preparo para enfrentar a covid-19 (pacientes, leitos, vacinas, equipamentos e profissionais) gerou a necessidade de propor estratégias nacionais e globais para enfrentar as pandemias do futuro.

A experiência do Hospital Israelita Albert Einstein com o uso da nuvem

***Henrique Neves**, CEO do Hospital Albert Einstein*

A pandemia fez com que todos percebessem que tomar decisões muito rapidamente em um ambiente de grande incerteza exige a capacidade não só de ter essas informações, como, a partir delas, predizer determinadas tendências e tomar decisões. A nuvem contribui para que os dados possam ser organizados de uma forma inteligente para quem os usa – e sua utilização faz parte de um processo inevitável.

Benefícios da utilização da nuvem:

Em uma escala de valores, normalmente se olha para a redução de custos como justificativa para a adoção da nuvem, mas os maiores benefícios são alcançados na medida em que se vai subindo essa escada.

Primeiro nível: consolidação de diversos data centers, que normalmente ficam distribuídos em mais de um lugar;

Segundo nível: redução de custo ou despesa operacional;

Terceiro nível: aumento da escalabilidade, pois é possível agilizar decisões sobre aumento de capacidade, o que Torna mais fácil que as empresas ingressassem em outras áreas, o acesso a novas tecnologias e o aumento da agilidade das atividades, por meio de instrumentos colaborativos.

O uso de nuvem no Hospital Albert Einstein

O Hospital Albert Einstein é uma instituição *multicloud* híbrida, com variedades de *uploads* presentes no ambiente computacional, que vão desde sistemas tradicionais altamente integrados, voltados para a assistência, em um sistema que capta, coleta e disponibiliza essa informação, até *analytics* sofisticados, que encontram na nuvem a arquitetura mais adequada.

Nesse modelo é possível respeitar as demandas técnicas dos *uploads*, com tarefas que têm que ser realizadas por meio dos sistemas tradicionais, e explorar a escalabilidade dos modelos comerciais e recursos disponíveis na oferta em nuvem. Há elementos importantes nessa tomada de decisão: os requerimentos de conectividade aumentam e há a questão da segurança. O que se observa na instituição é um forte crescimento da atividade da nuvem, o que envolve relações com os principais *players* do setor.

Os pilares para a adoção da nuvem

• *Bigdata analytics*, já que as organizações de saúde são tradicionalmente grandes coletadores de dados e há um desafio efetivo: ser capaz de, a partir desses dados, prescrever condutas ou fazer predições;

• Uso de estruturas escaláveis e de plataformas específicas pré-configuradas para a criação de *data lakes* e processamento de algoritmos;

• Serviços digitais, pois cada vez mais o relacionamento dos usuários (pacientes) com os médicos passa a ser feito efetivamente por serviços digitais.

Reflexões sobre a formação de líderes para o novo momento

Matheus Zanardi *- conselheiro do Ise Business School*

No que se refere à tomada de decisões, é possível estabelecer três dimensões na formação de um líder:

Econômica: que trata da forma como se entende e se mensuram resultados de diferentes opções e sobre a simulação de cenários para a tomada de decisão;

Ética: que engloba qual é a decisão certa a ser tomada pelo indivíduo nas circunstâncias e nos momentos em que se apresenta, baseada no seu histórico de experiências pessoais e princípios;

Política: nela, reconhecemos que, em qualquer decisão, beneficiam-se alguns em detrimento de outros.

As duas últimas dimensões (ética e política) podem oferecer elementos que contribuem no enfrentamento dos desafios da adoção de redes digitais de dados em Saúde.

Três questões precisam ser enfrentadas:

• Como desenvolver a prontidão dos líderes públicos e privados para abraçar essa transformação;

• Como formar uma boa ética para se decidir sobre as oportunidades e os desafios de negócio que serão apresentados;

• Como redirecionar a capacidade de trabalho dos indivíduos após os avanços da tecnologia na incorporação do conhecimento técnico.

Somente com o enfrentamento de crenças e mentalidades torna-se possível uma mudança de comportamento e de postura de forma sustentável. Quando algo não vai bem ou quando uma grande transformação é desejada, tipicamente a reação das organizações é tentar resolver por meio de políticas corporativas, regulação e sistemas de incentivo, mas procedimentos e programas de incentivo não são capazes de garantir uma cultura que proporcione uma preocupação autêntica pelas pessoas. É preciso quebrar o paradigma de que essas ferramentas sozinhas sejam capazes de oferecer respostas.

A ética é importante para lidar com todas as contingências e possibilidades trazidas pela tecnologia, de modo a que o paciente seja o protagonista da transformação. "A pergunta é: o que de fato devemos fazer? Não o que todos fazem. Não o que fizemos até agora ou o que os modelos sugerem", enfatizou Zanardi.

O avanço da tecnologia pode e deve ser repensado como um viabilizador de uma abordagem mais humana e abrangente em todas as dimensões que envolvem o cuidado.

ESD 28: a inovação e o espaço de colaboração para o avanço da RNDS

Wilma Madeira *- gerente de projetos de responsabilidade social do Hospital Alemão Oswaldo Cruz*

O Hospital Alemão Oswaldo Cruz exerce sua responsabilidade social e tem sido parceiro do SUS no programa de apoio ao desenvolvimento das estratégias de Saúde digital do SUS. O Hospital tem seguido uma trilha de entregas

desde 2009, no desafio de construir estrategicamente a parceria com o Ministério da Saúde, mais especificamente na RNDS, por entender que o projeto de apoio à estratégia de Saúde digital por meio do ConecteSUS, que oferece visibilidade à RNDS, é um projeto de apoio estratégico estruturante.

Em 2009, o Hospital Alemão Oswaldo Cruz, como primeiro hospital de excelência, viu como oportuna a possibilidade de ser pioneiro na concepção de um projeto Proad-SUS, de parceria entre instituição pública com instituição privada, que pudesse apoiar o início da construção dos primeiros componentes e que ainda estão presentes na Rede Nacional de Dados de Saúde. Ainda em 2009, o hospital teve dois projetos pioneiros:

Ferramenta Horus Clínico: que continha uma monitoria clínica, gatilhos, alertas, análise e georreferenciamento, todos os elementos de um sistema desenvolvido para ser um sistema nacional de gestão da assistência farmacêutica;

Mapa da saúde: que ainda existe sob a forma de *link* (www.mapadasaude.gov.br), no qual o gestor pode localizar, fazendo um *login*, a distribuição dos equipamentos de Saúde no Brasil. Para 2022, o desafio é incorporar mais cinco estados nessa expansão e haverá uma evolução da própria estratégia de Saúde digital construída.

A evolução do índice de maturidade digital, que foi uma construção metodológica entregue pelo projeto, contribui para o acompanhamento da evolução dos equipamentos de Saúde que compõem a Rede Nacional de Dados da Saúde. É necessário oferecer apoio à construção de um ecossistema de inovação que fortaleça e que leve a RNDS para o futuro.

O ciclo que fortalece a rede envolve tanto a captura quanto a integração de algumas funções dentro do próprio arranjo do DataSUS no dia a dia. A parceira propicia a realização de oficinas para gestores estaduais de Saúde e com os conselhos de secretários de Saúde municipais nas unidades federativas onde o ConecteSUS está sendo implantado, no sentido de apoiar sua implantação. Há uma frente de apoio para a interoperabilidade com os laboratórios de fluxo de atendimento pré-clínico integrados à Rede Nacional de Saúde.

Mais especificamente sobre a covid-19, existe uma frente de apoio para a integração do sistema gerenciador de ambiente laboratorial para enviar os exames de covid-19 para a RNDS, com um esforço pela captura e integração desses dados.

Outras frentes:

- O Hospital Alemão Oswaldo Cruz apoia o escritório geral de dados do ConecteSUS e o Comitê da Saúde Digital;
- A comunicação é entendida como uma função estratégica e, por isso, o projeto com o DataSUS prevê a divulgação dos resultados para a sociedade brasileira por meio de boletins informativos mensais e de uma publicação anual;
- Promoção do 1º Fórum Nacional de Dados da Saúde, que ocorreu durante o Congresso Brasileiro de Informática em Saúde, em 2020. Esses eventos são considerados muito importantes, pois fortalecem as mudanças e o compromisso de um grupo no qual parceiros, junto ao Ministério da Saúde e à sociedade brasileira, estão empenhados na construção da Rede Nacional de Dados de Saúde.

Na trilha da inovação, estão sendo mantidas discussões acerca de Saúde digital, Telessaúde, trabalho com ferramentas ágeis, *design thinking* e sobre uma estratégia de fortalecimento da própria Saúde digital da RNDS, por meio da instrumentalização dos parceiros para uma construção sólida do ecossistema que fortaleça a Rede Nacional de Dados de Saúde.

O Hospital Alemão Oswaldo Cruz tem sido assertivo em seu esforço no âmbito da responsabilidade social. Em 4 de junho de 2021, o G7 reconheceu a questão da Saúde digital como uma ação estratégica de governo. A pandemia evidenciou a importância de compartilhar e validar dados de saúde internacionalmente para apoiar o desenvolvimento de políticas de Saúde.

Referências

1. Ipsos Mori, Nuffield Trust. Ipsos MORI Issues Index December 2018 [Internet]. Acessado em: 2 ago. 2021. Disponível em: <https://www.nuffieldtrust. org.uk/files/2019-03/public-satisfaction-with-the-nhs-2018-online-version-amended.pdf>.

2. National Health Service (NHS). Advice on how to establish a remote 'total triage' model in general practice using online consultations [Internet]. Acessado em: 4 ago. 2021. Disponível em: <https://www.england.nhs.uk/coronavirus/wp-content/uploads/sites/52/2020/03/C0098-total-triage-blueprint-september-2020-v3.pdf>.

3. Bakhai M, Atherton H. How to conduct written online consultations with patients in primary care. BMJ. 2021 Feb. 24;372:n264.

4. Thomson R et al. Relational mobility predicts social behaviors in 39 countries and is tied to historical farming and threat. PNAS. 2018;115(29):7521-26.

5. Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br). Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros – TIC Domicílios 2019. São Paulo: CGI; 2020.

6. Federação Brasileira de Hospitais, Confederação Nacional de Saúde. Cenário dos Hospitais no Brasil.2019.

7. Conselho Federal de Medicina (CFM), Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo (Cremesp). Demografia Médica no Brasil | estudo de projeção: concentração de médicos no Brasil em 2020 [Internet]. Acessado em: 2 ago. 2021. Disponível em: <https://portal.cfm.org.br/images/stories/ pdf/estudo_demografia_junho.pdf>.

8. Ferrasoli, D. SUS aparece pela primeira vez entre os melhores serviços públicos de São Paulo [Internet]. Acessado em: 06 fev 2022. Disponível em: <https://saopaulo.folha.uol.com.br/o-melhor-de-saopaulo/2021/servicos/04/sus-aparece--pela-primeira-vez-entre-os-melhores-servicos-publicos-de-sao-paulo.shtml>.

9. Presidência da República. Lei nº 13.989, de 15 de abril de 2020. Dispõe sobre o uso da Telemedicina durante a crise causada pelo coronavírus (SARS-CoV-2). Brasília: Diário Oficial da União; 2020.

COALIZÃO SAÚDE

UK Government