

Dezoito anos em dois dias:

Os próximos passos para a consulta remota

Carlos André Aita Schmitz

Médico de Família e Comunidade

Professor Adjunto do Departamento de Saúde Coletiva da UFRGS

Coordenador de TI do TelessaúdeRS-UFRGS

Preceptor do Programa de Residência Médica em Medicina de Família e Comunidade Hospital de Clínicas de Porto Alegre



[Instagram/telessauders](https://www.instagram.com/telessauders)



[Facebook/TelessaudeRS](https://www.facebook.com/TelessaudeRS)



twitter.com/telessauders



[youtube.com/telessauders](https://www.youtube.com/telessauders)

TelessaúdeRS-UFRGS

Do e-mail à telepresença em uma década

2007

2013

2017

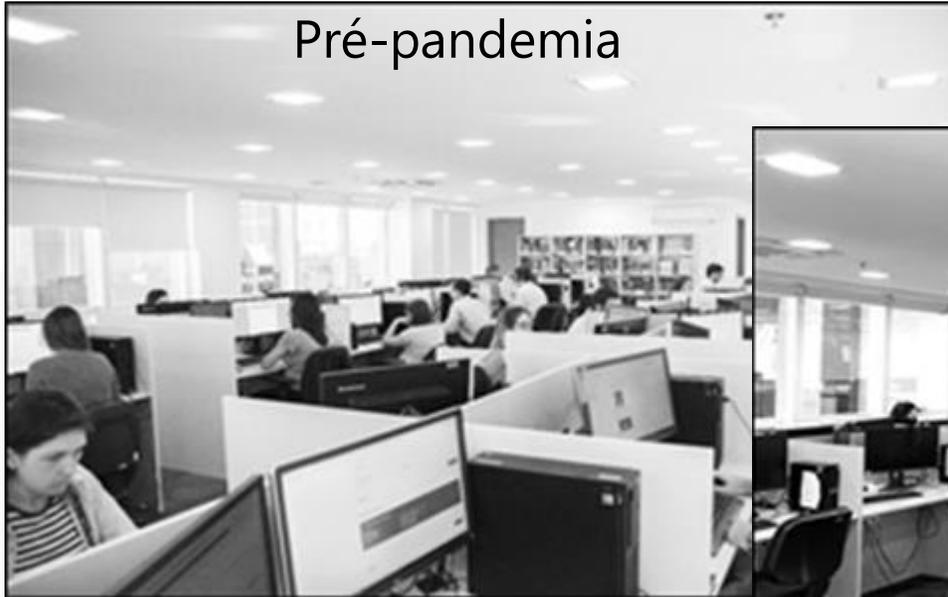
 
CONSULTORIA POR TEXTO Resposta em até 72h
1. IDENTIFICAÇÃO
1.1 Nome do Consultor: 1.2 Nome do profissional da ESF solicitante: 1.3 Consultoria por texto (nome do arquivo): aju_sfl_cdr_100610_1
2. RELATÓRIO DA SOLICITAÇÃO
2.1 Enfoque: QUANTO AO TRATAMENTO 2.2 Texto livre da Dúvida: Como tratar vaginite por Gardnerella recorrente?
3. RESPOSTA DA CONSULTORIA POR TEXTO
<p>A recorrência de vaginose bacteriana (VB) é comum. No caso de a paciente retornar com sintomas de corrimento vaginal após tratamento adequado, o primeiro passo é reconsiderar o diagnóstico. O exame especular e a coleta de secreção vaginal com swab são recomendados se ainda não foram feitos.</p> <p>Novos exames e investigações podem não ser necessários se um episódio prévio com sintomas semelhantes foi diagnosticado como VB, sinais e sintomas característicos estavam presentes e melhoraram após o tratamento, na ausência de manifestações clínicas ou laboratoriais de outras condições que cursam com corrimento vaginal.</p> <p>Em caso de confirmação de recorrência, os sumários clínicos do Sistema de Saúde Britânico (NHS Clinical Knowledge Summaries) recomendam tratar o episódio recorrente com metronidazol via oral por 7 dias e aconselhar que a paciente evite ducha vaginal e uso de produtos de higiene como xampu, antissépticos ou espuma de banho. GRAU D</p> <p>Se o diagnóstico foi confirmado e os sintomas possuem recorrência frequente (pelo menos quatro vezes por ano) apesar de tratamento adequado, com prejuízo à paciente causado pelos sintomas, a discussão do caso ou encaminhamento para um ginecologista deve ser considerada. GRAU D</p>
Bibliografia utilizada: 1- NHS Clinical Knowledge Summaries. Clinical topic – Bacterial Vaginosis. Disponível em: http://www.cks.nhs.uk/bacterial_vaginosis/management/scenario_women_who_are_not_pregnant#-377781
Sugestões de promoção de saúde oportunas a realizar em situações semelhantes: O uso de preservativo nas relações sexuais, além de poder diminuir a frequência de recorrências de vaginose bacteriana, protege contra doenças sexualmente transmissíveis.



TelessaúdeRS-UFRGS

Efeito pandêmico no processo de trabalho

Pré-pandemia



Junho de 2020



Abril de 2021



TelessaúdeRS-UFRGS

Ações antes e durante a pandemia

Consultoria

Mais de **250 mil** teleconsultorias respondidas para todo o Brasil

Encaminhamento evitado em **64%** das discussões



Consulta

+ de **40 mil** Avaliações oftalmológicas
Apenas 29% de conversão

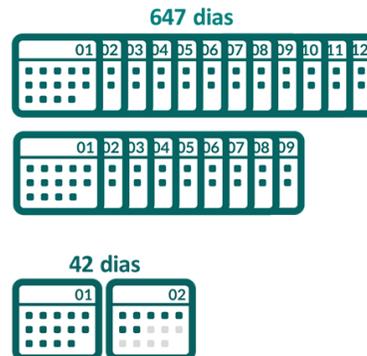
Monitoramento de **COVID-19** e **DCNT**
+ 10.000 Pacientes acompanhados
+ 20.000 Avaliações realizadas
Apenas 2% de conversão

Regulação

Mais de **100 mil** casos discutidos em **450 mil** ações de regulação no RS

Redução drástica da fila e do tempo de espera

Neurologia



Diagnóstico

+ de **60 mil** Espirometrias
Cobertura de 100% da demanda RS

+ de **20 mil** Laudos de dermatologia e estomatologia

Educação

32 cursos com **118 edições** e **65.838** pessoas certificadas

ufrgs.br/telessauders/
+2 milhões de usuários
+265 mil acessos / mês

Na realidade, uma ~~época~~ época de pesquisa de 100 anos...

Entre a publicação e a publicação da última resolução do CFM/Brasil

Pré-CEM
1931, 1945 e 1953



CEM-1965



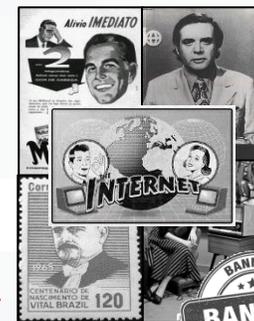
CEM - 1988



CEM - 2009



CEM-2018



Pré-CEM
1867 e 1929



1.643/2002



1.974/2011



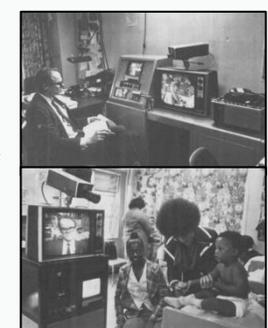
2.107/2014



14/2017



2.227/2018



Ofício 1.756/2020

Portaria MS 467/2020

Lei 13.989/2020

REVOGADA
RESOLUÇÃO CFM
SOBRE TELEMEDICINA
CREMEB

O que era futuro já passou

Principalmente para imigrantes digitais desavisados. Para nativos digitais, nem tanto

Já são relativamente comuns os sensores:

vestíveis

deglutíveis

injetáveis

FROM HEAD TO TOE WEARABLE TECHNOLOGY

SHIRT
Conductive thread means a computer is literally built into the fabric of the shirt, providing the processing power for all the other wearable gadgets.

WRISTBAND
A sensor that tracks movement to determine the number of steps taken through the day – 10,000 is ideal – and how much sleep the wearer gets at night.

TROUSERS
Also made with conductive thread, the trousers take the energy generated by movement and use it to power the other gadgets.

GLASSES
Overlays navigation directions and information about points of interest directly on to the wearer's field of vision.

WRISTWATCH
Vibrates when a message arrives and displays it on the watch face. Tells the time too.

HAND
Embedded under the skin is a chip containing medical records, passport data and credit records. Information is transferred by waving the hand over a suitable scanner.

SHOES
GPS chip provides directions using LED lights in each shoe: the left shoe indicates direction, while the right shoe shows distance.

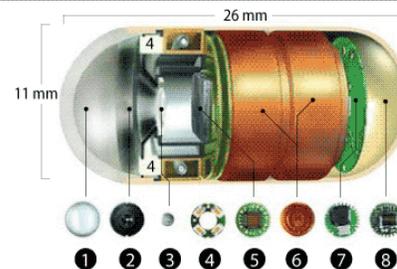
CONTACT LENS
Soft contact lens encapsulates electronics
Sensor detects glucose in tears
Chip & antenna receives power and sends info

GRAPHIC: JOHN BRADLEY



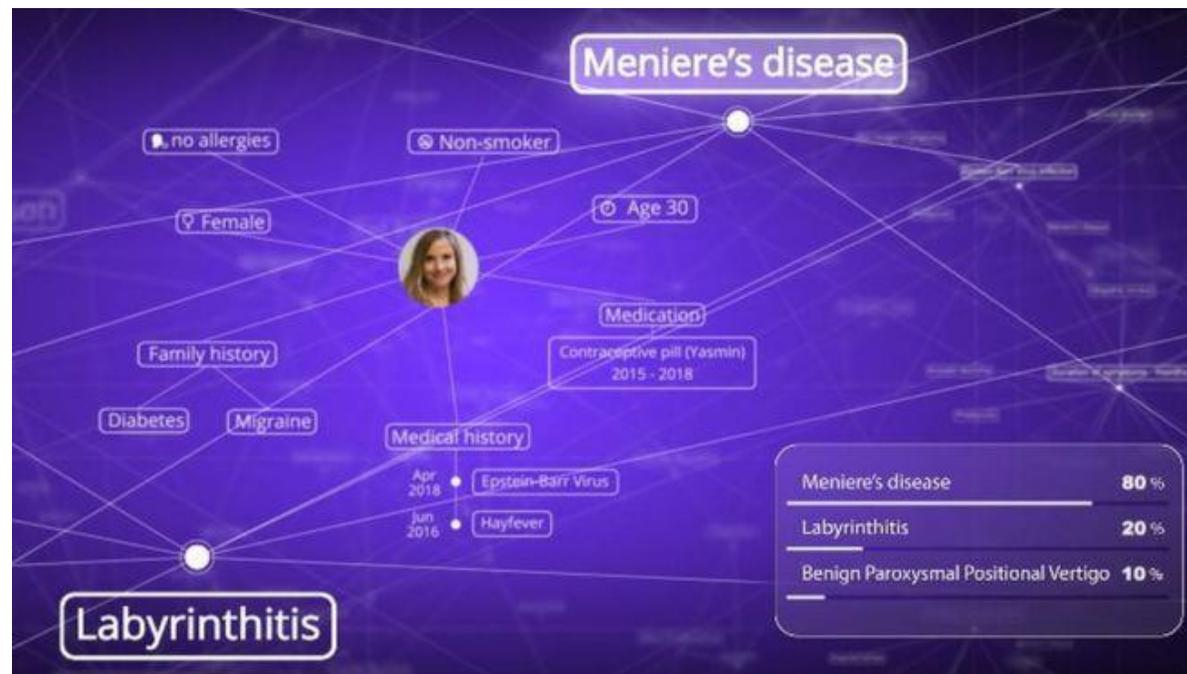
Cápsula endoscópica

- 1 Domo óptico
- 2 Soporte del lente
- 3 Lente
- 4 LEDs de iluminación
- 5 Semiconductor CMOS
- 6 Bateria
- 7 Transmisor ASIC
- 8 Antena



O que era futuro já passou

Inteligência artificial aplicada a um verificador de sintomas



Exame físico apoiado e auto-exame físico assistido



Telehealth Physical Exam

"Listen to your patient, he is telling you the diagnosis." – Sir William Osler

Performing a physical exam via telehealth can seem challenging, especially if the patient is in their home where assessment tools, such as a blood pressure cuff or digital stethoscope, may not be available. But with some thoughtfulness, cooperation of the patient, and adequate lighting and camera, providers are able to examine several organ systems. And, as Osler reminds us, let's not forget our most keen diagnostic tool: a thorough patient history.

EYES

- Appearance of conjunctiva and lids (lid droop, crusting/exudate, conjunctival injection)
- Appearance of pupils (equal, round, extraocular eye movements)
- Assessment of vision (seeing double)



EARS, NOSE, MOUTH, AND THROAT

- External appearance of the ears and nose (scars, lesions, masses)
- Assessment of hearing (able to hear, asks to repeat questions)
- Inspection of lips, mouth, teeth and gums (color, condition of mucosa)
- Gross inspection of throat (tonsillar enlargement, exudate)
- Appearance of face (symmetric, appropriate movement of mouth, no drooling or labial flattening, ability to raise eyebrow, frown/smile, close eyes, show upper lower teeth, puff out cheeks)
- Pain or tenderness when patient palpates sinuses or ears



NECK

- External appearance of the neck (overall appearance, symmetry, tracheal position, gross evidence of lymphadenopathy, jugular venous distention)
- Gross movement (degrees of flexion anterior, posterior and laterally)



RESPIRATORY

- Assessment of respiratory effort (intercostal retractions, use of accessory muscles, diaphragmatic movement, pursed lip breathing, speaking in full sentences or limited due to shortness of breath)
- Audible wheezing
- Presence and nature of cough (frequent, occasional, wet, dry, coarse)
- Determine Roth Score¹



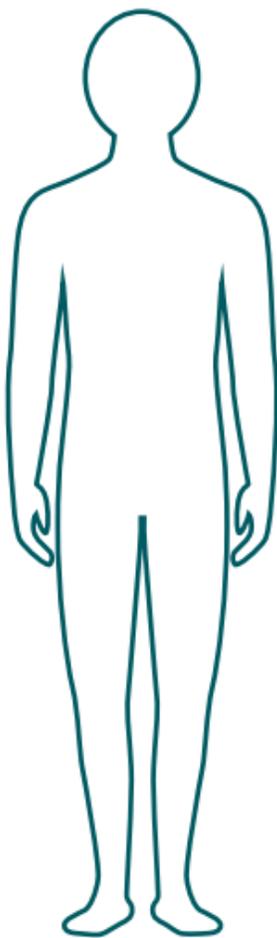
CARDIOVASCULAR

- Presence and nature of edema in extremities (pitting, weeping)
- Capillary refill
- Temperature of extremities per patient/other measure



CONSTITUTIONAL

- Vital signs (heart rate and respiratory rate; if available, temperature, blood pressure, weight)
- General appearance (ill/well appearing, (un) comfortable, fatigued, attentive, distracted, disheveled/unkept)



CHEST

- Inspection of the breasts (symmetry, nipple discharge)
- Chest wall or costochondral tenderness with self-palpation



ABDOMEN

- Examination of the abdomen
- Tenderness on self-palpation or palpation by attendant
- Observation of patient jumping up and down



MUSCULOSKELETAL

- Examination of gait and station (stands with/without use of arms to push off chair; steady gait, broad/narrowed based)
- Inspection of digits and nails (capillary refill, clubbing, cyanosis, inflammatory conditions, petechiae, pallor)
- Extremity exam may include:
 - Alignment, symmetry, defects, tenderness on self-palpation
 - Range of motion, pain, contracture
 - Muscle strength and tone (flaccid, cogwheel, spastic), atrophy, abnormal movements
 - Presence and nature of edema, temperature
- Self-Assessment using [Ottawa ankle and knee rules](#)



SKIN

- Rashes, lesions, ulcers, cracking, fissures, mottling, petechiae
- Cyanosis, diaphoresis



NEUROLOGIC

- Dermatomal distribution of numbness or pain
- Examination of sensation (by touch or pin)



PSYCHIATRIC

- Orientation to time, place, and person
- Recent and remote memory
- Mood and affect
- Pressured speech
- Mood lability (crying, laughing)

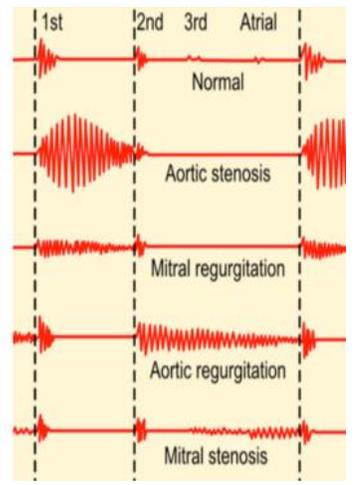
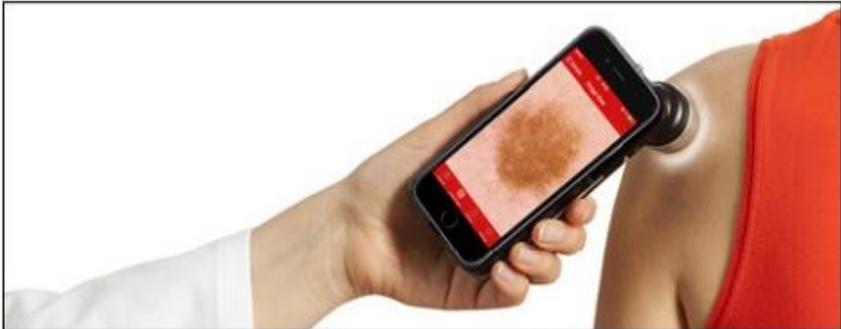


¹ Roth score should be used only during telehealth visits, and in conjunction with a comprehensive assessment. This is not a reliable indicator of hypoxia.

Suggested Citation:

Showalter, G. (2020, April 14). Telehealth Physical Exam. Loengard, A., Findley, J. (Eds.). <https://caravanhealth.com/>

Exame físico apoiado e auto-exame físico assistido



O que era futuro já passou

Também em função da redução do custo e do aumento da quantidade, sensibilidade e precisão dos sensores embarcados em dispositivos móveis, bem dos periféricos disponíveis

Exames complementares

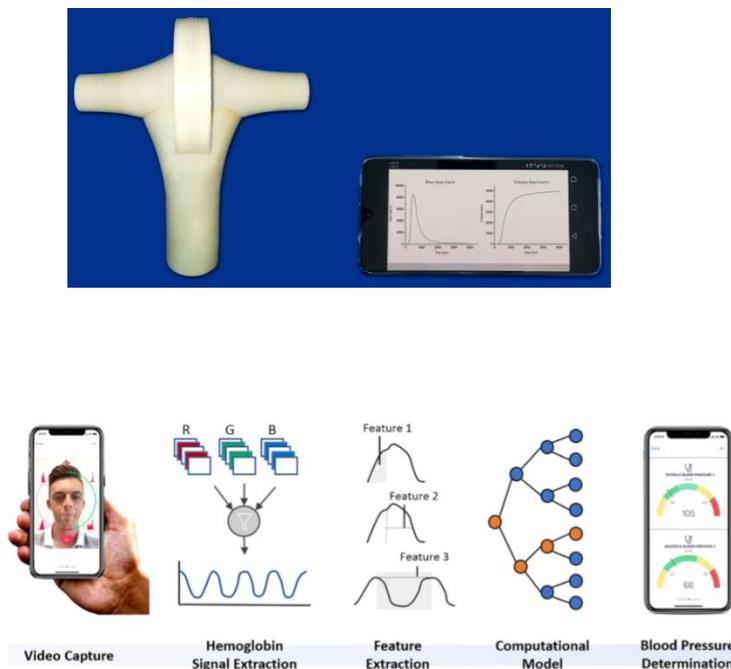
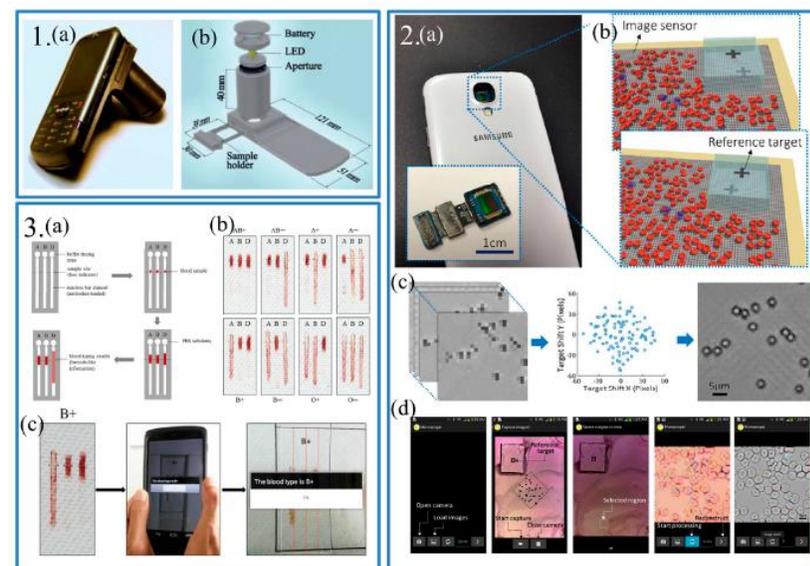


Fig. 1 Schematic of blood pressure prediction using transdermal optical imaging



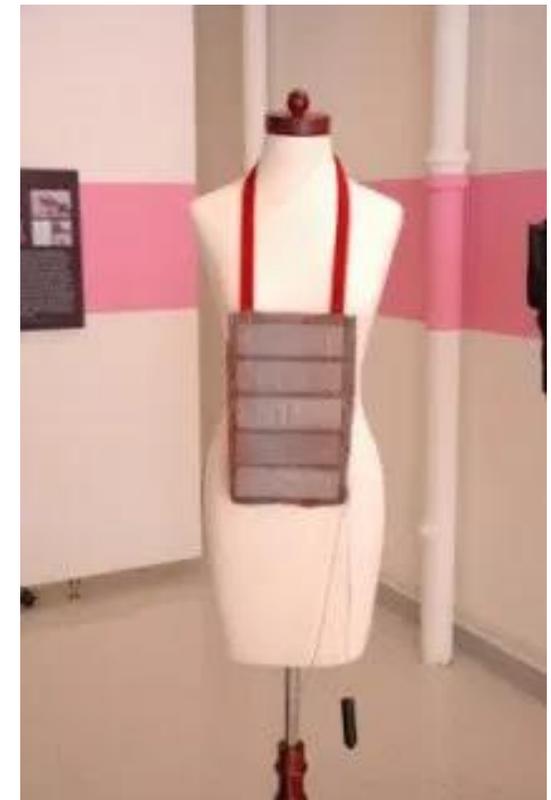
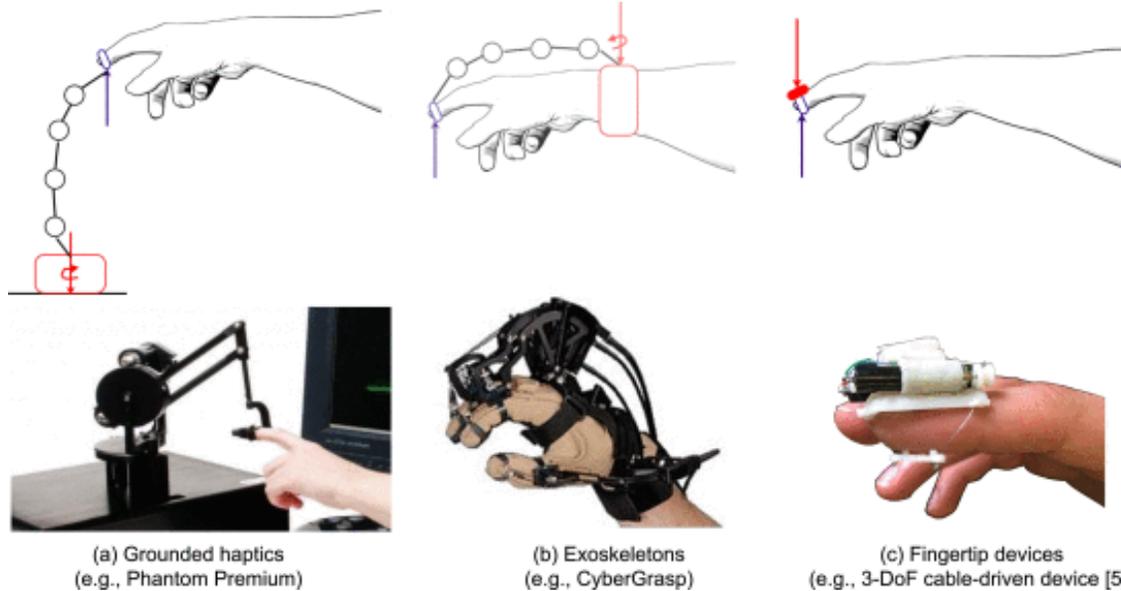
O que era futuro já passou

Também em função da redução do custo e do aumento da quantidade, sensibilidade e precisão dos sensores embarcados em dispositivos móveis, bem dos periféricos disponíveis

Isso ainda é futuro

Nada substitui o contato pessoal, por enquanto...

Dispositivos hápticos



Mobile healthcare gets the feel of haptics. In: MobiHealthNews [Internet]. 20 Jan 2014 [cited 1 Jul 2020]Primary Care. Ann Fam Med. 2019;17(5):403-411. doi:10.1370/afm.2438.

Framework for Haptic Psycho Therapy. In: My Weblog [Internet]. 21 Jul 2006 [cited 1 Jul 2020].

Myers DR, Weiss A, Rollins MR, Lam WA. Towards remote assessment and screening of acute abdominal pain using only a smartphone with native accelerometers. Sci Rep. 2017 Oct 6;7(1):12750.Doi 10.1038/s41598-017-13076-x.

Dezoito anos

Enquanto isso...

- » A consulta remota já era normatizada:
 - » Na maioria dos estados americanos e no Canadá
 - » Na maioria dos países europeus (na Finlândia desde 1997)
 - » No México e na Argentina
 - » Na Austrália e em vários países asiáticos
 - » 2002: 25% dos atendimentos em APS nos EUA e Inglaterra

Cinco continentes

A milestone: Kaiser now interacts more with patients virtually than in-person

CEO notes 'greater interaction' between members and the health care system

11:00 AM - October 13, 2016

Virtual / presencial



Efeito pandêmico

- ❑ Brasil: liberação da consulta remota
- ❑ Mundo desenvolvido: liberação do licenciamento interestadual

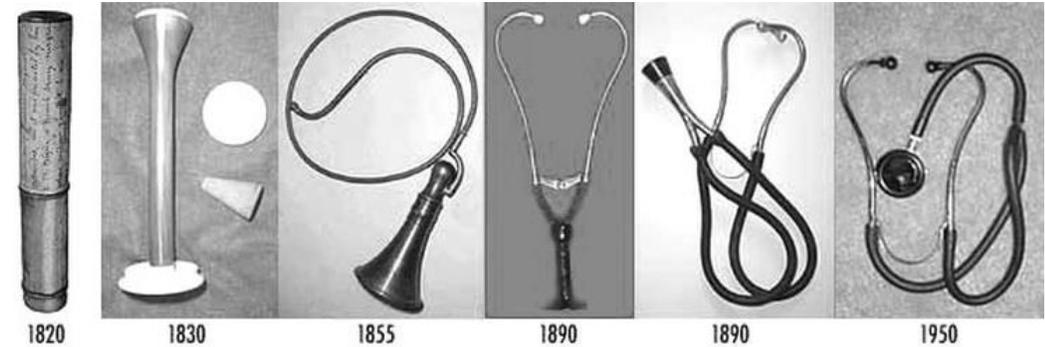


Discussão pós-pandemia

Pontos a serem abandonados

1 - O sofisma do distanciamento

- ❑ O que é mais desumano?
 - ❑ Usar tecnologias para afastar profissionais e pacientes?
 - ❑ Deixar de atender pacientes?
 - ❑ Abrir mão de qualidade, acurácia, precisão e redução de custos?



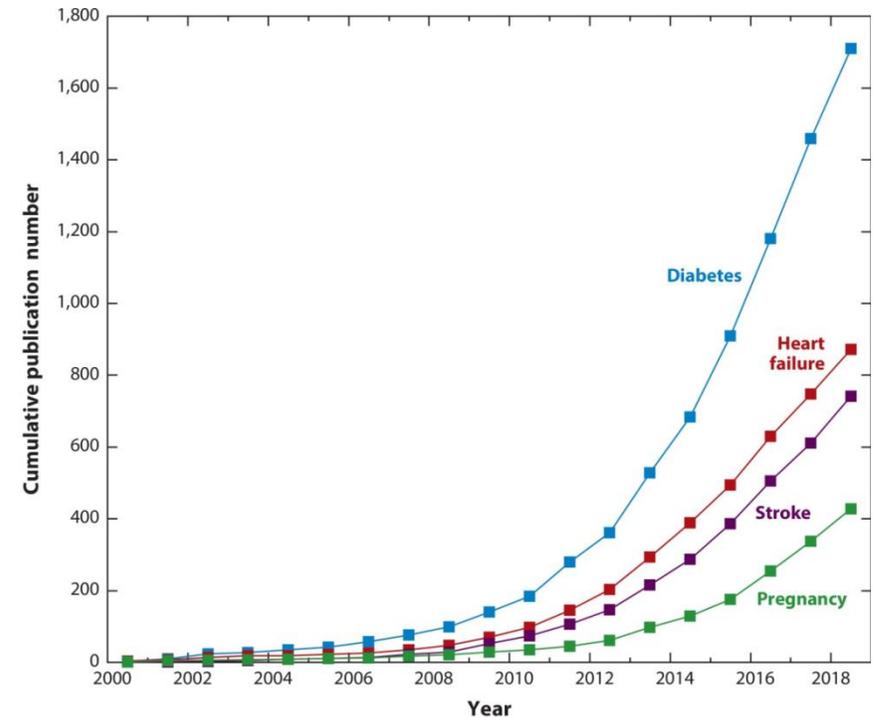
2 - Usar TICs em saúde funciona?

↑ Acesso ↑ Qualidade ↓ Custo

Tanto na atenção primária, quanto na especializada

57 ECR em DCNT: ↓ hospitalizações e consultas U / E, ↓ morbidade, ↓ mortalidade (entre 15% e 56%)

14 ECR: ↓ custo, ↑ acesso, ↑ qualidade



Cumulative PubMed publications since 2000 with Medical Subject Headings (MeSH) terms including “telemedicine” or “telehealth.”

TELE

3 - Chega de “teletermos”

☐ Quem fala em telebanco? Telepagamento?

Teledepósito? Teletransferência?

- ☐ Uma revisão sistemática encontrou 104 definições diferentes para telessaúde
- ☐ Outra revisão encontrou 51 definições, muitas não consensuais, para o termo e-saúde
- ☐ Uma terceira mostrou a falta de consenso para o termo m-saúde

☐ Termos corretos: consulta, diagnóstico, prescrição

- ☐ Portaria MS 467/2020

NEJM Resident 360 · Discussion
NEJM CareerCenter Conversations: Telemedicine and the Future of Healthcare



Q
Expert

When will "telemedicine" drop the "tele" and simply be "medicine"?

Most of us never see our lawyers, but we don't "telelawyer" when we fax or phone.
We used to do "e-banking" but now we just bank online or frankly just do banking from the convenience of an app or website.
So how long will it be before telehealth becomes the natural way to see our doctors?

Jeffrey Kosowsky, MD, PhD
Boston, MA

1
Share
352
on Oct 27, 2016

Telemedicine and the COVID-19 Pandemic, Lessons for the Future

"Não é nenhuma surpresa que os sistemas de saúde nos Estados Unidos e em todo o mundo estejam agora recorrendo à telemedicina e (seja o que for que se denomine) para fornecer cuidados enquanto mantêm os pacientes em suas casas."

4 - Primeira consulta presencial obrigatória

- ❑ É um contrassenso que pode causar mortes
- ❑ Em países desenvolvidos gera processo antitruste: Teladoc, Inc X Texas Medical Board
- ❑ A superioridade entre virtual e presencial é uma questão de contexto
- ❑ Uma grande proporção de consultas não urgentes podem ser atendidas à distância sem comprometimento de qualidade ou segurança

Uma paciente diabética, moradora de uma cidade no sul do país, 45 anos, reagindo bem a infecção por covid, recebeu prescrição de prednisona (corticoide) 60mg por dia, por 10 dias. Usou. Resultado: fez uma hiperglicemia de 500, passou muito mal, buscou ajuda no posto de saúde, não conseguiu um profissional para orientá-la, comprou insulina por sua conta e marcou consulta pra me perguntar se a dose de 5 que viu na bula era 5 ml. Na verdade, usar 5ml de insulina equivale a morrer de uma hipoglicemia. A dose são 5 unidades, uma ínfima fração da dose que ela estava prestes a usar.

+ de **40 mil** Avaliações oftalmológicas
Apenas 29% de conversão

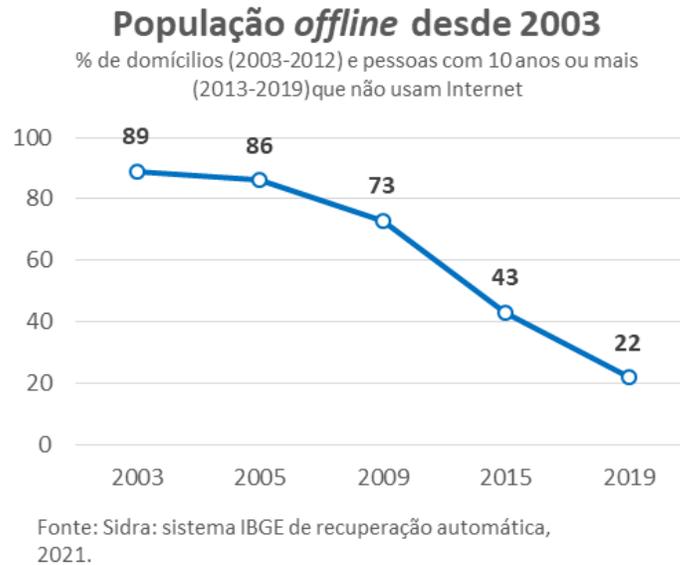
Monitoramento de **COVID-19** e **DCNT**
+ **10.000** Pacientes acompanhados
+ **20.000** Avaliações realizadas
Apenas 2% de conversão



Discussão pós-pandemia

☐ Pontos em evolução

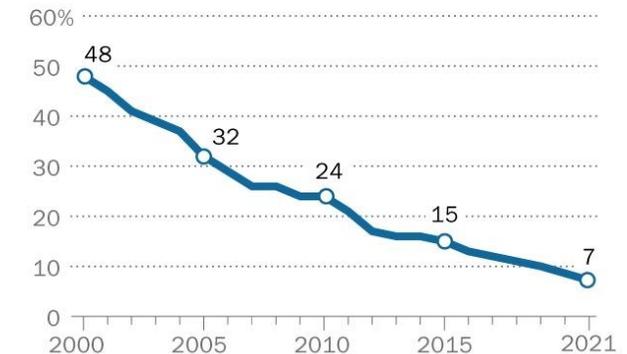
1- Inclusão e fluência digital



40 milhões de brasileiros desconectados em 2019

Offline population has declined substantially since 2000

% of U.S. adults who say they do not use the internet



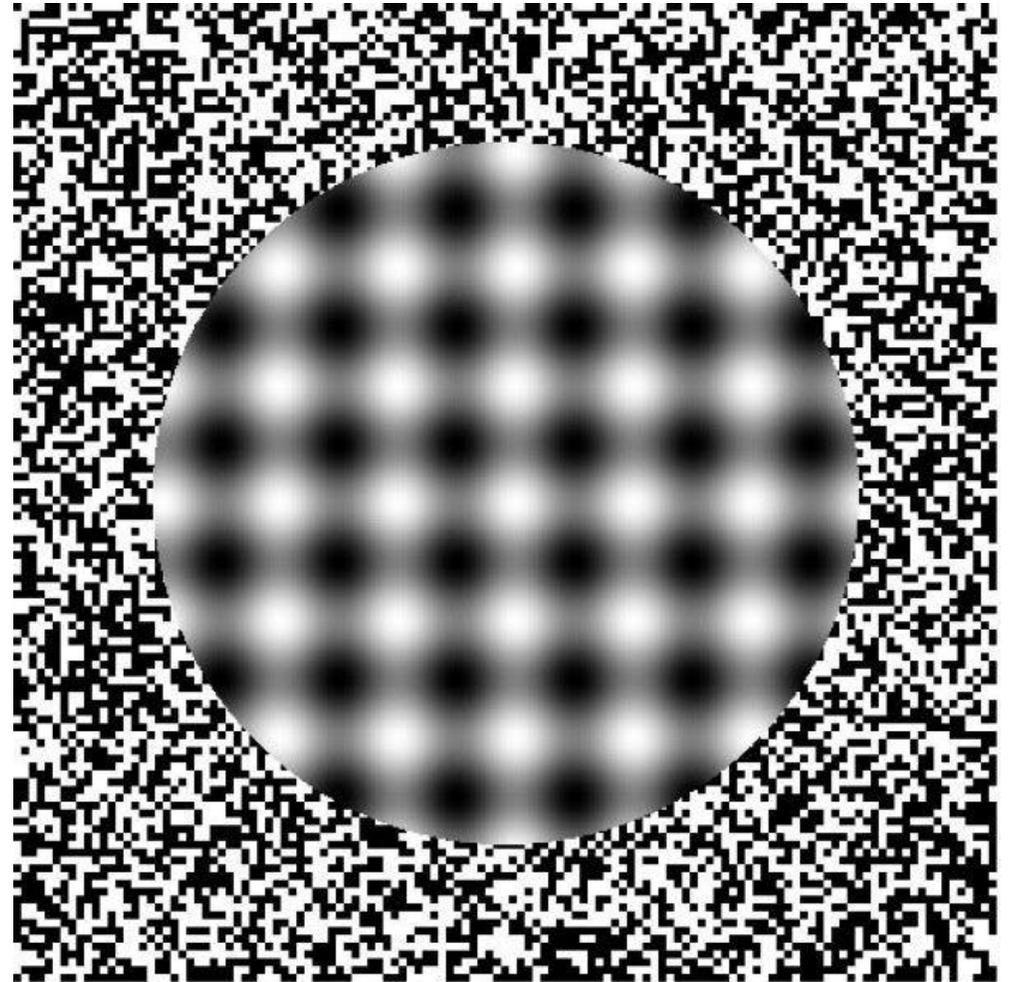
Note: Respondents who did not give an answer are not shown. Trend data from previous Pew Research Center surveys. Source: Survey of U.S. adults conducted Jan. 25-Feb. 8, 2021.

PEW RESEARCH CENTER

20 milhões de Americanos desconectados em 2021

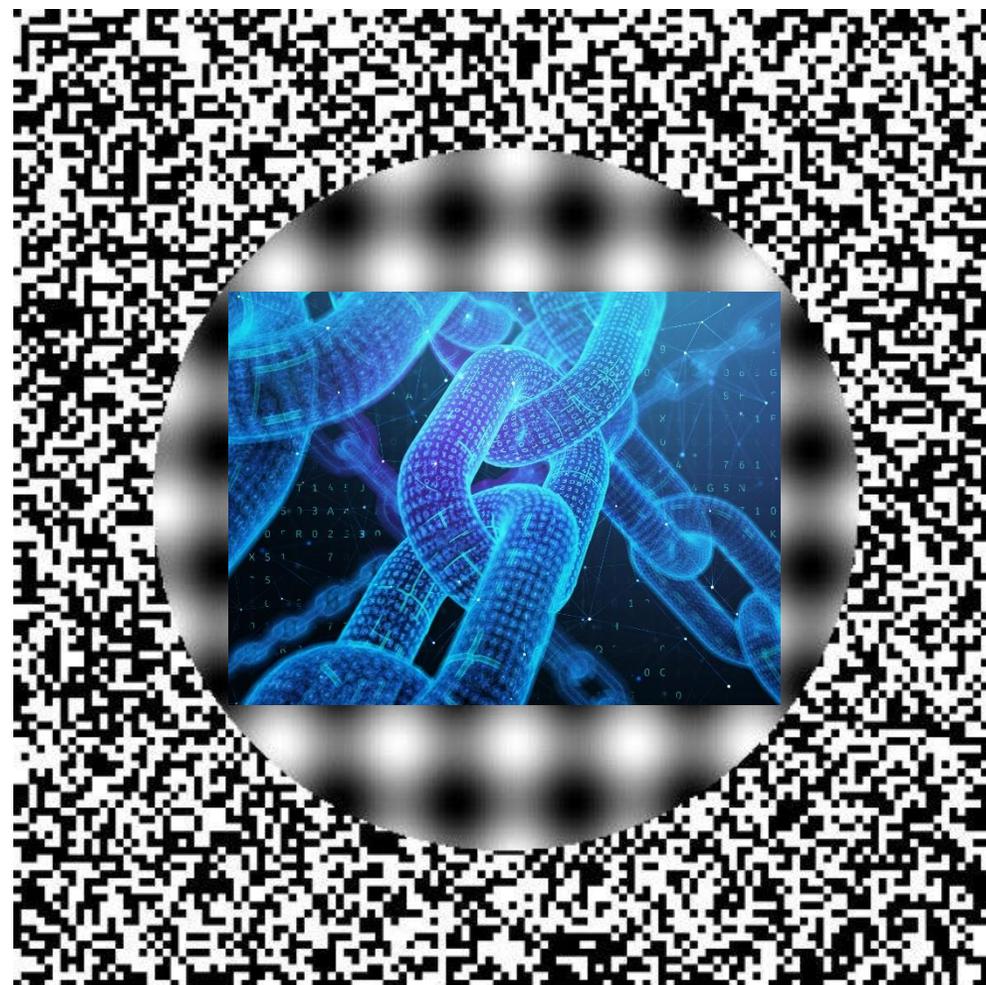
2 - A falácia da segurança dos dados e a ilusão da privacidade

- ❑ Somente em 2020
 - ❑ 1.500 violações de dados
 - ❑ 2,6 bilhões de registros
- ❑ 78% das pessoas aplicam a mesma senha em várias contas



2 - A falácia da segurança dos dados e a ilusão da privacidade

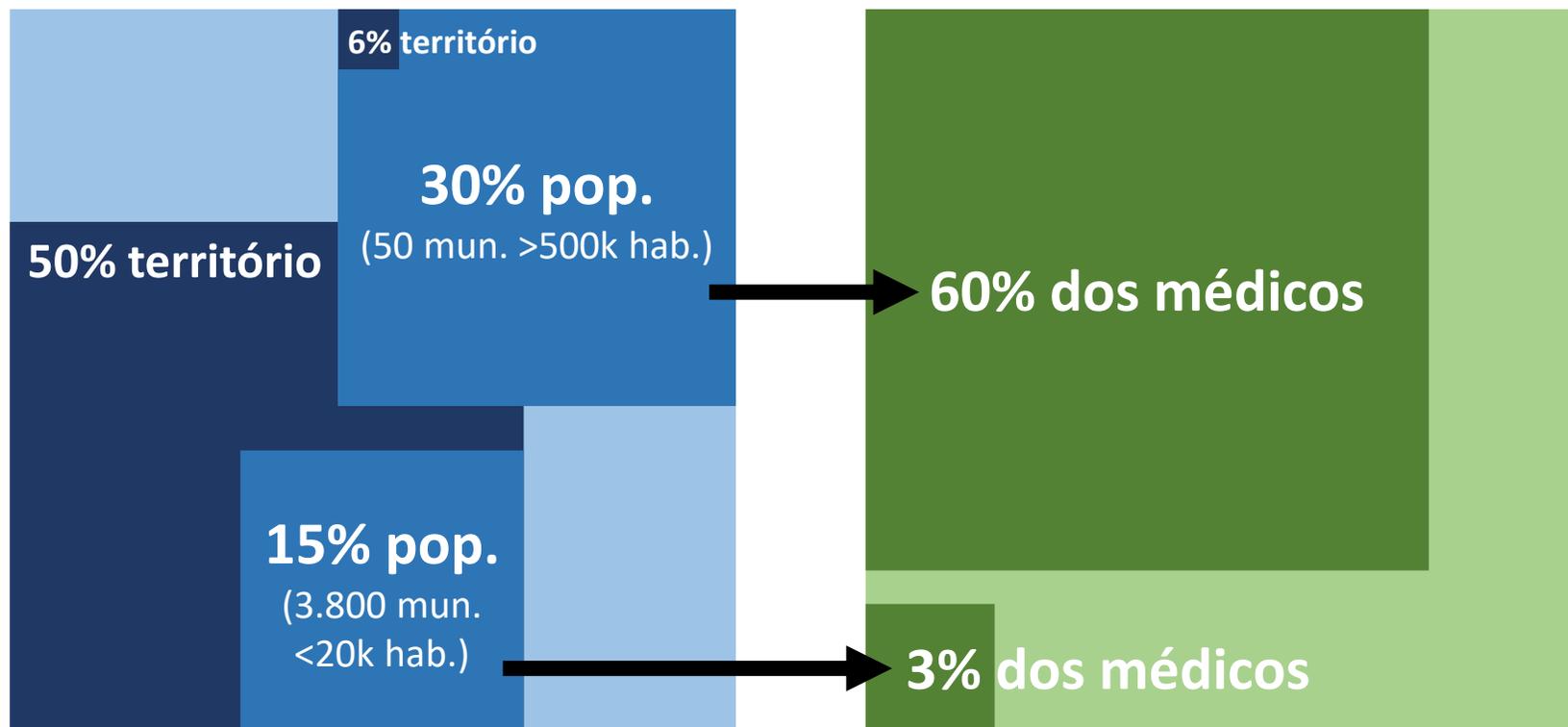
- ❑ LGPD e pandemia
- ❑ Incremento na utilização de prontuários eletrônicos
- ❑ Fortalecimento dos certificados digitais
- ❑ Popularização da assinatura eletrônica avançada
- ❑ Auditoria e rastreamento por *blockchain*
 - ❑ Autenticação descentralizada
 - ❑ Resistência a modificações



3 – Licenciamento interestadual

Uso inteligente da capacidade instalada na resolução de desigualdades regionais

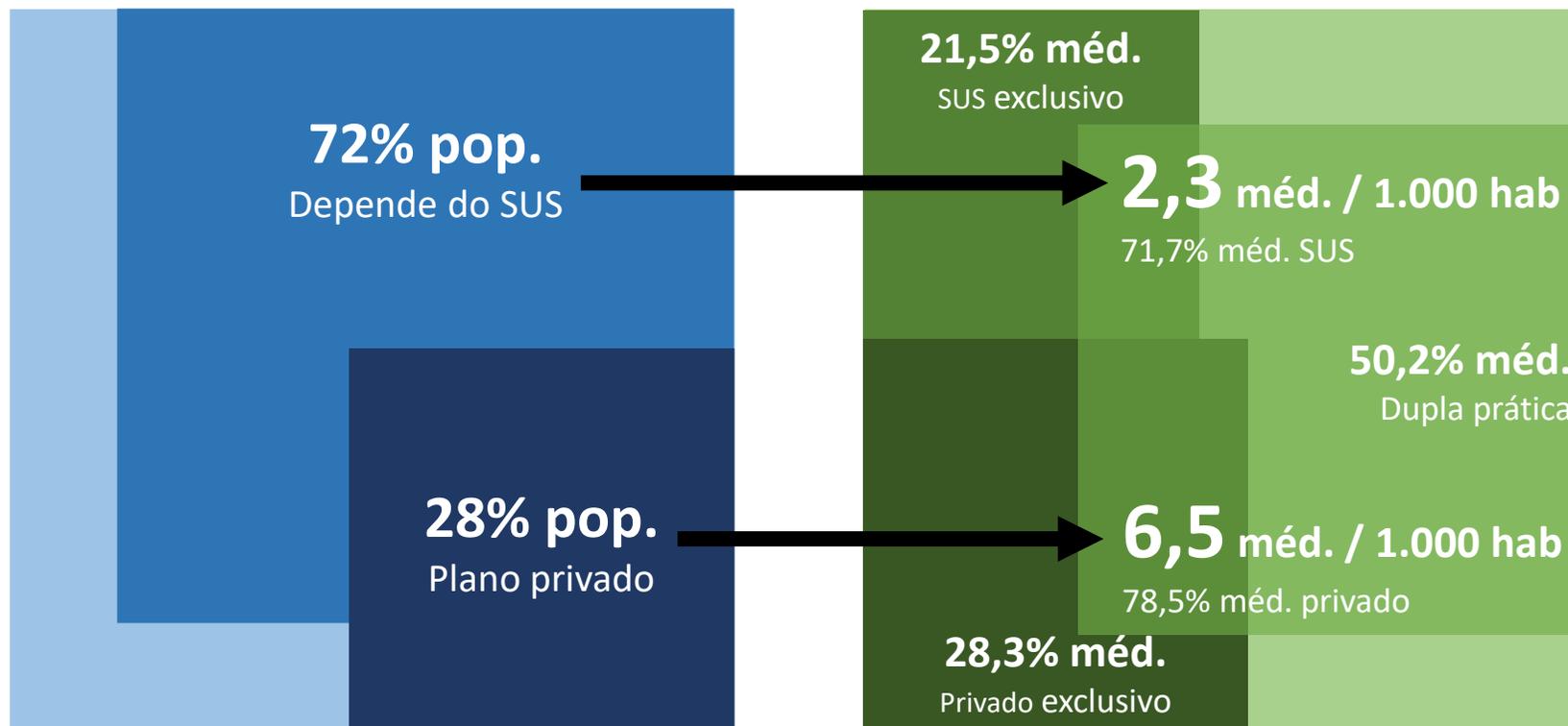
Brasil 8,5M Km² – 5,5K municípios – 214M habitantes – 500K médicos



3 – Licenciamento interestadual

Uso inteligente da capacidade instalada na resolução de desigualdades regionais

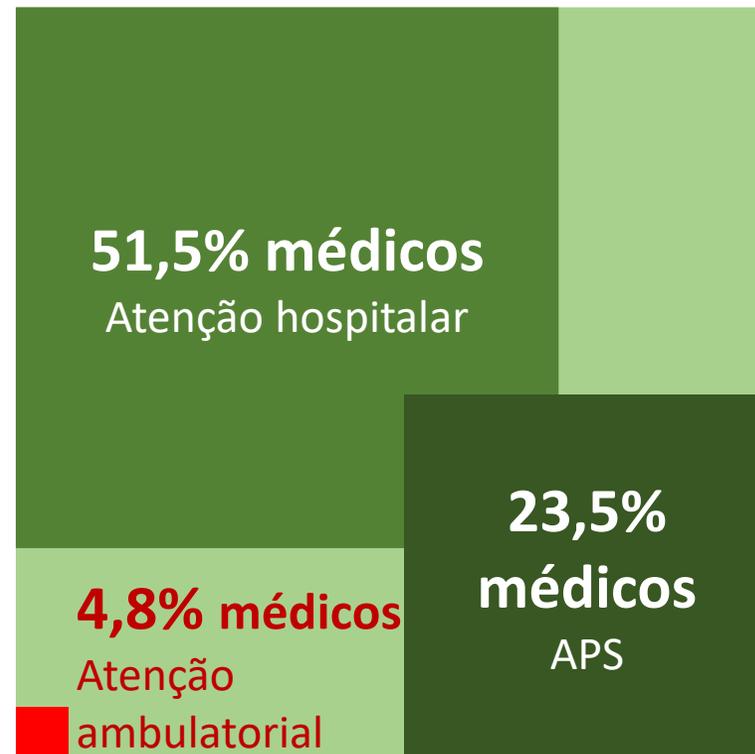
Disparidade público-privada



3 – Licenciamento interestadual

Uso inteligente da capacidade instalada na resolução de desigualdades regionais

Deserto demográfico na atenção ambulatorial do SUS



3 – Licenciamento interestadual

Uso inteligente da capacidade instalada na resolução de desigualdades regionais

EUA, UE e Austrália

- Reformas que considerem o controle histórico dos estados sobre o licenciamento são, provavelmente, o melhor caminho a seguir
- Aperfeiçoamento das relações entre os conselhos federais e os estaduais para proteção da categoria e dos pacientes (modelo híbrido):
 - Profissional e paciente sob a tutela solidária dos conselhos de sua localização geográfica
 - Conselhos federais como intermediadores e responsáveis pela emissão da licença nacional

Os próximos anos

da consulta remota

- ❑ Apropriação tecnológica pelas redes de atenção à saúde

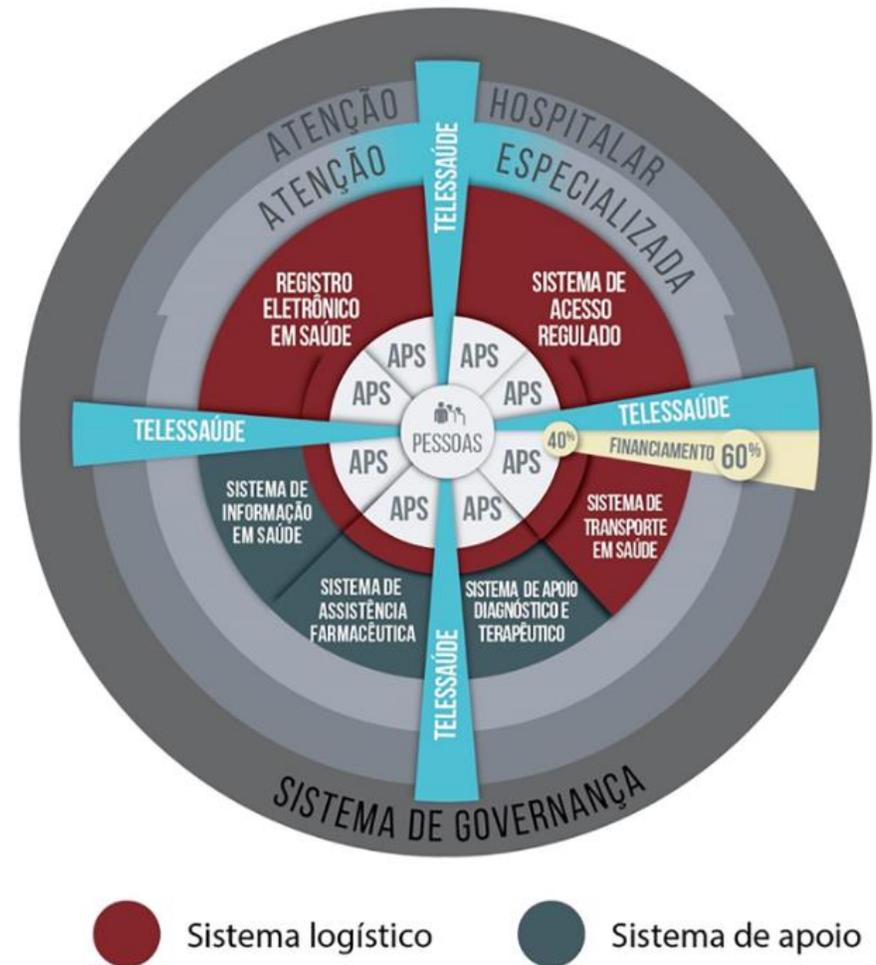
QUADRO 4.2 ► SÍNTESE DE CENÁRIOS POSSÍVEIS

Espaço físico do paciente	Tipo de ação ^{&}	Espaço físico do profissional
Próprio	Consulta remota	Próprio
	Consultoria e/ou discussão de caso [*]	
APS	Consulta remota apoiada [#]	APS
	Substituição profissional [§]	
Assistência ambulatorial	Transição do cuidado [§]	Assistência ambulatorial
	Avaliação diagnóstica	
Assistência hospitalar	Monitoramento	Assistência hospitalar

& Entre dois ou mais espaços.
* Entre profissionais de mesmo ou diferentes níveis de atenção.
Por meio de profissional de saúde junto ao paciente.
§ Por necessidade incidental ou regular (p. ex.: atestado, férias).
§ Incluindo conciliação de medicamentos.

Telessaúde como eixo organizacional de sistemas universais de saúde do século XXI

Telessaúde tem que deixar de ser programa e passar a política de saúde



Obrigado!



[Instagram/telessauders](https://www.instagram.com/telessauders)



[Facebook/TelessaudeRS](https://www.facebook.com/TelessaudeRS)



twitter.com/telessauders



[youtube.com/telessauders](https://www.youtube.com/telessauders)