

# APS DIGITAL

Uma solução para  
garantir acesso à  
atenção primária  
no Brasil



# Índice

<b>Sumário Executivo</b> .....	<b>3</b>
<b>APS Digital</b>	
<b>Uma solução para garantir acesso à atenção primária no Brasil</b> .....	<b>4</b>
<b>Jornada do Paciente</b> .....	<b>7</b>
<b>Barreira 1</b>	
Inexequibilidade da atração e retenção de médicos em lacunas assistenciais .....	<b>8</b>
<b>Barreira 2</b>	
Dificuldade de acesso aos serviços de telemedicina.....	<b>8</b>
<b>Barreira 3</b>	
Demanda de pacientes superior à capacidade de atendimentos .....	<b>9</b>
<b>Casos de impacto (pilotos)</b>	
Santarém (PA).....	<b>10</b>
Jaguariúna (SP).....	<b>11</b>
<b>Implementação passo a passo</b> .....	<b>12</b>
1. Implantação da solução .....	<b>12</b>
2. Comunicação à população.....	<b>13</b>
3. Monitoramento e melhoria contínua .....	<b>13</b>
<b>Próximos passos</b>	
Fatores para escalar o modelo de APS Digital .....	<b>14</b>
Expansão da solução .....	<b>15</b>
Convite à implementação.....	<b>16</b>
<b>Apêndices</b> .....	<b>17</b>
<b>Notas de rodapé</b> .....	<b>27</b>



**APS**  
DIGITAL



## Sumário Executivo

A expansão da cobertura em Atenção Primária à Saúde (APS) no Brasil enfrenta o desafio de falta de profissionais médicos em regiões de maior vulnerabilidade

---

Com a COVID-19, houve um grande avanço da telemedicina no país, o que criou a oportunidade de abordar esse desafio via soluções de teleatendimento em atenção primária

---

O HCFMUSP, em parceria com o *Better Health Program Brasil* (BHP-B), desenvolveu um modelo de APS Digital, no qual telemédicos cooperam com equipes locais nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) e prestam teleatendimento à população

O modelo conta com dois pilotos com resultados encorajadores, com índices de resolutividade superior a 80% em ambos os casos

Sua implementação ocorreu em prazos inferiores a 6 meses

---

A experiência dos pilotos trouxe lições aprendidas sobre a melhor utilização e integração dos recursos disponíveis para sua implementação, aqui compartilhadas

---

A aplicação em escala do modelo proposto é uma possibilidade factível, a qual necessita requisitos mínimos de infraestrutura e governança organizacional e que tem o potencial de trazer resultados rápidos

---

A solução de APS Digital encontra-se em expansão a partir das parcerias firmadas com a ADAPS e a SAPS para implantação do modelo em dezenas de municípios remotos em diferentes regiões do Brasil ao longo de 2023

# APS Digital

## Uma solução para garantir acesso à atenção primária no Brasil

O Brasil é um caso de estudo global sobre o impacto da Atenção Primária à Saúde (APS) na concretização do direito à saúde, mas nos últimos dez anos sua evolução segue aquém do esperado. Captar e manter médicos em vazios assistenciais é uma barreira estrutural que segue desafiando gestores comprometidos com o acesso à saúde pública de qualidade no país, e um dos principais entraves na ampliação da cobertura em saúde.

No entanto, a telemedicina abre uma janela de oportunidade inédita para abordar esse desafio. Com o avanço das soluções digitais em saúde – em muito consequência inadvertida da pandemia Covid-19 –, as promessas da telemedicina tornam-se resultados, os quais podem significar uma chance real de ampliação do acesso à atenção básica. Mas, para isso acontecer, precisamos levar essa chance aonde ela é mais necessária.

O modelo de Atenção Primária à Saúde Digital (APS Digital) discutido neste artigo é uma solução que transforma essa oportunidade em proposta. Para melhor difundir seu uso e implantação, este breve artigo introduz seu contexto de desenvolvimento, as concepções

por trás de seu desenho, apresenta os resultados concretos de pilotos, expõe seu potencial impacto e detalha fatores para expandir esse serviço em escala nacional. Por fim, fazemos um convite a todos os interessados a contatarem o HCFMUSP para mais aprofundamentos.

### **O modelo de excelência brasileiro**

A Atenção Primária à Saúde (APS) é o pilar fundamental que sustenta um sistema de saúde. A APS possui orientação comunitária, abrangendo a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, assim como a redução de danos e a manutenção da saúde<sup>1</sup>. Ela representa o primeiro nível de acesso dos usuários ao sistema e organiza o cuidado, permitindo o referenciamento adequado a serviços de maior complexidade, quando necessário. Investir na APS tem também o potencial importante de reduzir gastos em saúde ao evitar a progressão de doenças e danos. Estima-se que 80% das necessidades de saúde de um indivíduo<sup>2</sup> poderiam ser resolvidas na atenção primária.

Na maior parte dos municípios brasileiros a APS utiliza a Estratégia de Saúde da

Família (ESF) como modelo assistencial, na qual uma equipe multiprofissional assume a responsabilidade sanitária pelas famílias que vivem em determinado território por meio de práticas de cuidado integrado dirigidas à população.

As equipes são compostas por, no mínimo, um médico generalista ou especialista em Saúde da Família e Comunidade, um enfermeiro generalista ou especialista em Saúde da Família, um auxiliar ou técnico de enfermagem e agentes comunitários de saúde<sup>3</sup>.

O modelo brasileiro da ESF é referência internacional de sucesso em Atenção Primária à Saúde, e passou por um processo impressionante de expansão de cobertura em seu início: em 1998, a ESF cobria 5,6% da população; dez anos depois, em 2008, esse número chegava a 48,7%<sup>4</sup>. Conquistas como a redução em 39% da mortalidade materna e 36,3% da mortalidade infantil, entre 1996 e 2004, são largamente atribuídas ao sucesso de implementação e ampliação da ESF. Segundo o governo federal, em 2020 o programa alcançava 63,5% dos brasileiros<sup>5</sup>.

Parte relevante do sucesso da ESF deve-se à presença de um médico e de uma equipe altamente qualificada em sua composição. Estudos indicam que a presença desses profissionais nas equipes de APS promove a redução de índices de mortalidade e hospitalização, em especial no tratamento de doenças crônicas como diabetes<sup>6</sup>. Assim, a ESF passou a ser o foco dos investimentos do governo federal na década de 2000<sup>7</sup>, em contraposição ao modelo de expansão da APS focado apenas nos agentes comunitários de saúde.

## Os desafios do modelo brasileiro

Apesar dos muitos avanços, há um enorme desafio pela frente. Um quarto da população ainda não tem acesso a nenhum tipo de serviço de saúde<sup>8</sup> e 36,5% dos brasileiros não são atendidos pela ESF.<sup>9</sup> De 2008 a 2019, a taxa mensal de crescimento da cobertura da ESF chegou a níveis próximos de zero<sup>10</sup> – em estados como Roraima, Amazonas, Maranhão e Acre não houve variação significativa na cobertura<sup>11</sup>.

Um dos maiores entraves para ampliar a atenção primária de qualidade no país é a ausência de profissionais médicos dispostos a atender em regiões distantes dos grandes centros urbanos. A média nacional de 2,27 médicos/1.000 habitantes é 43%<sup>12</sup> menor na região Norte (1,3/1.000) e 25% inferior na região Nordeste (1,69/1.000)<sup>13</sup>, enquanto na região Sudeste a proporção de médicos é 39% maior que a média nacional (3,15/1.000). As diferenças acentuam-se quando comparamos a proporção de médicos nas capitais e no interior nas diferentes regiões: as capitais nordestinas concentram oito vezes mais médicos que os demais municípios dos estados da região<sup>14</sup>, e o mesmo indicador chega a 5,5 na região Norte, com estados como Amazonas atingindo índices da ordem de 12,3.

Os motivos que explicam a ausência de profissionais nessas áreas são variados e de difícil solução. Segundo uma pesquisa realizada com 795 profissionais de saúde pelo Better Health Program Brasil (BHP-B), programa do Reino Unido em cooperação com o Brasil, os fatores (i) vida sociocultural de uma localidade, (ii) acessibilidade geográfica e (iii) existência de uma infraestrutura de qualidade para criação dos filhos foram amplamente valorizados como critérios de escolha de um posto de trabalho, de forma que

regiões interioranas e áreas rurais tendem a ser menos competitivas<sup>15</sup>. Além disso, por múltiplas razões estruturais, o trabalho na Atenção Primária tende a ser visto pelos médicos como uma fase transitória para recém-formados que ainda não passaram em um programa de residência – ou seja, a própria carreira em saúde da família não é considerada uma opção de longo prazo pelos profissionais.

### **O salto da teleconsulta e da medicina remota**

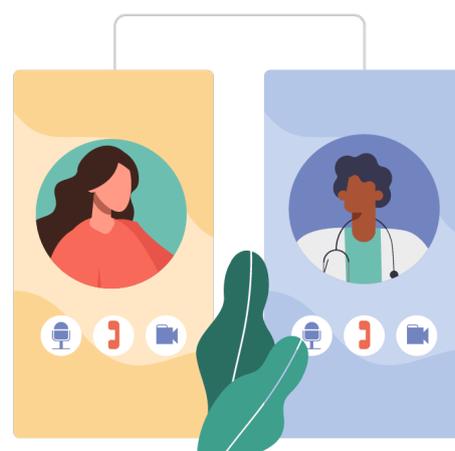
A telemedicina tem o potencial de solucionar parte dessas questões de maneira qualitativa e eficaz, pois permite que médicos de outras localidades atendam pacientes de forma remota e participem digitalmente do funcionamento dos equipamentos de saúde. Seu uso se difundiu rapidamente pelo Brasil – mais de 7,5 milhões de teleconsultas ocorreram entre 2020 e 2021<sup>16</sup>, gerando avanços nas tecnologias e resultados. Estima-se que 75 mil vidas foram salvas por meio das teleconsultas no período, sendo que seu índice de resolatividade no Pronto Atendimento foi de 91%<sup>17</sup>.

Novas possibilidades para implantação de soluções de telemedicina no Brasil se tornaram possíveis com o reconhecimento legal da telemedicina no país. Após o término do período de emergência sanitária por conta da Covid-19 em abril de 2022, foi publicada a regulamentação da telemedicina pelo CFM em maio de 2022 (Regulamentação nº 2.314/2022), seguida pelo reconhecimento legal pelo Ministério da Saúde em junho de 2022 (Portaria GM/MS Nº 1.348), o que conferiu maior autonomia na provisão de cuidados à distância aos pacientes por profissionais de saúde.

Em outras geografias, o uso da telemedicina em atenção primária possibilitou a ampliação da cobertura e a melhoria nos indicadores de saúde. O governo do Reino Unido, por meio do seu sistema nacional de saúde (NHS), implantou o NHS Online GP (General Practitioner), um serviço de consultas online para a atenção primária que pretende migrar ao menos 25% de todas as consultas do primeiro nível de atenção à saúde para o formato online<sup>18</sup>.

Em Ruanda, a implantação de um app de serviços de saúde digital para a população em geral e especialmente em áreas remotas já possibilitou a realização de mais de 3 milhões de teleconsultas desde 2016<sup>19</sup>.

Cientes desse potencial ainda a ser explorado no Brasil, e dos desafios à concretização do direito à saúde que enfrentamos enquanto país continental e desigual, o HCFMUSP, com suporte do BHP-B, desenvolveu o projeto de APS Digital.



## Uma solução desenhada para os desafios brasileiros em atenção primária: a APS Digital

O modelo de APS Digital propõe utilizar a teleconsulta nas Unidades Básicas de Saúde (UBSs) como forma de ampliar a disponibilidade de consultas clínicas por profissionais médicos na atenção básica. O paciente, com apoio dos profissionais da UBS (por exemplo, enfermeiros) e técnicos de TI, utiliza um computador localizado na UBS para realizar uma teleconsulta com um médico à distância.

O paciente também dispõe da infraestrutura, equipe e processos da UBS para receber o cuidado pré- e pós-consulta. O modelo proposto foi desenhado buscando contornar as principais barreiras que atualmente impedem a ampliação do acesso da população à atenção básica. Dessa forma, a APS Digital se propõe a abordar: (i) Inexequibilidade de atração e retenção de médicos em lacunas assistenciais, (ii) Dificuldades no acesso aos serviços de telemedicina e (iii) Demanda de pacientes superior à capacidade de atendimentos.

## Jornada do Paciente



01 O paciente se direciona à UBS, com ou sem agendamento



02 Os profissionais da UBS realizam o acolhimento e triagem do paciente



03 O paciente é atendido pelo médico à distância por meio de uma chamada de vídeo no computador da própria UBS, com suporte do enfermeiro ou técnico em enfermagem local



04 O paciente recebe os procedimentos no local (tais como vacina, impressão de receita médica, dispensação de medicamentos) e as orientações necessárias (como tratamento e encaminhamento)

## Barreira 1

### **Inexequibilidade da atração e retenção de médicos em áreas com lacunas assistenciais**

Conforme discutido, a desigualdade entre a distribuição de médicos de atenção básica no Brasil gera lacunas assistenciais, sendo estas causadas por fatores de difícil solução (por exemplo, atratividade de municípios interioranos). Por meio de teleconsultas é possível conectar um médico e um paciente, mesmo à distância, sem que seja necessária a alocação do profissional em regiões que, historicamente, apresentam dificuldades para atrai-lo e retê-lo.

Com a disponibilização de atendimento médico para a população de regiões vulneráveis, áreas rurais ou remotas, em especial aquelas que não possuem médico presencial ou têm dificuldade em reter profissionais, espera-se que haja um aumento da disponibilidade de atendimento médico em áreas com vazios assistenciais.

## Barreira 2

### **Dificuldade de acesso aos serviços de telemedicina**

Uma das barreiras para o acesso da população à telemedicina em larga escala é a necessidade de possuírem equipamentos adequados (computador, smartphone ou tablet), acesso à internet estável e o letramento digital necessário para acessar e utilizar os serviços de telemedicina. Pacientes excluídos digitalmente e não escolarizados – um grupo vulnerável que representa 26%

dos brasileiros e que em muito coincide com as regiões com menor cobertura de atenção primária<sup>1</sup> – não obteriam benefícios de um modelo de atendimento que, em sua concepção, não considerasse esse desafio.

Para abordar a barreira da integração digital presente no contexto brasileiro, o modelo de APS Digital optou por realizar a teleconsulta na infraestrutura da UBS. Ao centralizar nesse local o acesso ao serviço, responde-se de maneira mais simples e menos custosa ao desafio logístico de garantir a médicos e pacientes acesso a equipamentos e internet de qualidade adequada. Busca-se também melhorar a qualidade do atendimento à distância, uma vez que na UBS haverá o apoio da equipe de saúde local, a qual fornecerá o suporte nos processos pré- e pós-consulta, assim como em outros procedimentos eventualmente necessários.

A opção por realizar os atendimentos na UBS também apoia a qualificação da equipe de saúde local e a manutenção da estrutura de ESF. Para as UBSs sem médico presencial, o médico à distância assume o papel de liderança, discutindo casos de pacientes e direcionando o planejamento das ações da equipe. Além disso, no formato adotado, as equipes de saúde locais são capacitadas nos fluxos de serviço e conceitos básicos de telemedicina (por exemplo, capacitação sobre a Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD), direitos do paciente e conceitos de saúde conectada. A solução valoriza a participação da equipe de saúde, especialmente no modelo de ESF, com participação da equipe de enfermagem e dos agentes comunitários de saúde (ACSs), evitando a fragmentação e a heterogeneidade de modelos assistenciais na atenção básica.

<sup>1</sup> Centro Regional para o Desenvolvimento de Estudos sobre a Sociedade da Informação (CETIC). Tic 2019. Dados disponíveis em: [https://cetic.br/media/analises/tic\\_domicilios\\_2019\\_coletiva\\_imprensa.pdf](https://cetic.br/media/analises/tic_domicilios_2019_coletiva_imprensa.pdf)

### Barreira 3

## **Demanda de pacientes superior à capacidade de atendimentos**

Algumas regiões, apesar de reterem alguns profissionais médicos, enfrentam uma demanda maior que a capacidade de atendimento, o que gera longas filas de espera para pacientes com demandas mais simples. As causas são várias, como licenças ou transição de equipes, ou mesmo desafios logísticos na distribuição de profissionais nas redes de atendimento.

A teleconsulta pode complementar o atendimento em regiões com médicos já atuantes, com potencial para reduzir filas e demandas reprimidas. Por meio de modelos de alocação temporária de médicos para suplantar a falta de pessoal ou afastamentos temporários, a APS Digital tem o potencial não apenas de sanar de forma mais ágil e flexível as ausências intercorrentes de profissionais, como também de acrescentar capacidade em localidades que demandam maior atenção.



## Caso de impacto

# Santarém



Paissandu é uma comunidade com 748 habitantes localizada no município de Santarém, no Pará, a seis horas de balsa da cidade. Foi a primeira localidade a receber a solução de APS Digital, com o objetivo de validar sua efetividade em uma região sem cobertura de atenção básica.

A comunidade não possui nenhum médico presencial, apenas uma equipe com enfermeiro, técnico em enfermagem e ACSs com atendimento na UBS local, o que gera dificuldades de acesso aos serviços de saúde. Os habitantes que necessitam de atendimento médico precisam se deslocar às comunidades vizinhas, o que muitas vezes é impossibilitado pelas chuvas e condições da estrada.

Os resultados alcançados com a APS Digital em Paissandu demonstram a efetividade da solução nesse contexto. A teleconsulta foi ofertada por sete meses, com alocação médica inicial de 20 h/semana. Dentre os benefícios atingidos com a solução, estão:

### 1. Grande parcela da população atendida

Cerca de 33% da população de Paissandu foi atendida via teleconsultas, amplamente disseminadas pelas ações de comunicação e pela busca ativa de pacientes pela equipe local de saúde

### 2. Alta taxa de resolutividade

Aproximadamente 93% dos atendimentos se mantiveram na atenção básica à distância, sendo majoritariamente compostos por demandas simples que estavam reprimidas na comunidade

### 3. Identificação antecipada de casos graves

Os ~7% dos casos que não puderam ser resolvidos via teleconsultas foram avaliados e encaminhados para atenção especializada ou para o serviço de urgência e emergência, evitando possíveis complicações futuras no quadro de saúde dos pacientes

### 4. Alta satisfação da população com o serviço

Dentre os pacientes que responderam à pesquisa de satisfação, ~89% avaliaram positivamente o atendimento à distância

## Caso de impacto

# Jaguariúna



O segundo piloto de APS Digital foi realizado na cidade de Jaguariúna, em São Paulo, com o objetivo de demonstrar a efetividade da solução no contexto urbano como forma de complementação do atendimento médico presencial.

Apesar de possuir médicos em todas as UBSs do município, a cobertura de atenção primária é insuficiente para atender toda a população de Jaguariúna. O número de médicos na atenção básica é capaz de atender apenas 64% da população<sup>1</sup>. Segundo informações da UBS XII de Setembro – UBS que recebeu a solução de APS Digital – a fila de espera para agendar um atendimento médico é de 2-3 meses.

A solução de APS Digital apresentou resultados positivos quando implementada na UBS. Foram dois meses de teleatendimento, com alocação médica de 10 h/semana. Dentre os principais ganhos observados com a solução, estão:

### 1. Alta taxa de resolutividade

Aproximadamente 79% dos atendimentos foram mantidos na atenção primária à distância, refletindo a resolutividade do modelo em cenários de maior complexidade

### 2. Reorganização da agenda médica presencial para foco em casos mais graves

Grande parte das teleconsultas foram de cuidado continuado (renovações de receita, acompanhamento de doenças crônicas), o que permitiu que os pacientes que apresentavam casos mais graves pudessem ser priorizados para o atendimento presencial

### 3. Baixo tempo de espera para teleatendimento

Cerca de 95% dos respondentes da pesquisa de satisfação elogiaram o baixo tempo de espera entre o agendamento e a realização

### 4. Alta satisfação da população com o serviço

Dentre os pacientes que responderam à pesquisa de satisfação, ~89% avaliaram positivamente o atendimento à distância

<sup>1</sup> E-Gestor AB (SCNES e IBGE), Dezembro de 2020

## Implementação passo a passo

Dividimos a implementação da APS Digital em 3 etapas. Primeiro, para a implantação da solução, faz-se necessário realizar adequações de infraestrutura e sistemas nas UBSs, contratar pessoal, capacitar as equipes de saúde e adaptar os processos das unidades. Na sequência, a divulgação do serviço para a população é parte essencial para garantir o êxito na implementação do modelo. Por último, o

monitoramento contínuo de indicadores de performance e a incorporação de melhorias no funcionamento da solução garantem o aprimoramento constante e a funcionalidade da APS Digital.

As experiências nos pilotos de Santarém e Jaguariúna ensinaram caminhos e maneiras de facilitar a implementação dessa inovadora solução. Abaixo, compartilhamos potenciais formas de viabilizar e acelerar o desenvolvimento dessas etapas.

Processos de implantação dos componentes da solução

1. Adaptação da infraestrutura e sistemas das UBSs
2. Contratação ou alocação de pessoal

3. Treinamento das equipes de saúde e telemédicos

4. Adequação dos processos internos das UBSs

5. Comunicação à população

6. Monitoramento e melhoria contínua

## 1. Implantação da solução

### 1. Adaptação de infraestrutura e de sistemas das UBSs<sup>20</sup>

Existem programas federais que podem ser úteis à adaptação da infraestrutura das UBSs, de forma que elas alcancem os requisitos mínimos de aplicabilidade do modelo de APS Digital. Por exemplo, o programa Informatiza APS pode apoiar com a estrutura de TI das UBSs<sup>21</sup>, a conexão GESAC (programa Governo Eletrônico – Serviço de Atendimento ao Cidadão) pode apoiar com conexão de internet via satélite para regiões remotas e rurais<sup>22</sup> e o e-SUS APS é um prontuário eletrônico disponibilizado pelo Ministério da Saúde que pode ser facilmente implantado nas UBSs<sup>23</sup>.

### 2. Contratação ou alocação de pessoal<sup>24</sup>

É fundamental que a equipe seja dimensionada conforme a necessidade

da operação. Recomenda-se avaliar se já existe um quadro de pessoal disponível na UBS que possa ser alocado para o projeto, sobretudo equipe de saúde na unidade e equipe de TI do município, uma vez que já estão familiarizados com a rotina e os desafios locais.

A alocação de médicos à distância deve considerar as adequações necessárias do espaço de trabalho com os equipamentos e sistemas necessários para operacionalizar a teleconsulta. Dito isso, faz-se importante observar os parâmetros legais referentes à prática de telemedicina<sup>25</sup>. Além disso, práticas para controle de horas de trabalho e produção da equipe de telemédicos devem ser previamente estabelecidas e pactuadas.

### 3. Treinamento das equipes de saúde e de médicos à distância

Os treinamentos devem ser disponibilizados de modo que todas as equipes sejam capacitadas para executar os processos de teleatendimento, o que

pode ser feito de forma síncrona (por exemplo, treinamentos realizados na implantação da solução, simulações de teleatendimento) e assíncrona (por exemplo, curso online, acervo de documentos e processos).

#### **4. Adequação dos processos internos das UBSs**

Assim que os conceitos da solução forem transmitidos nos treinamentos e protocolos clínicos, as equipes envolvidas podem começar a adaptar os processos internos da UBS, utilizando os equipamentos e a infraestrutura disponibilizados para dar início aos teleatendimentos. Ressalte-se o papel protagonista que cabe às equipes, tanto para seu melhor desempenho quanto para melhor adequação ao contexto local.

Os processos são os seguintes:

- Aplicação do fluxo de atendimento de teleconsultas
- Utilização dos fluxos de serviço de teleconsultas no acolhimento e triagem para seleção dos pacientes aptos à realização de teleconsultas
- Utilização do prontuário eletrônico para registro dos atendimentos à população
- Atendimento da população via teleconsultas
- Aplicação dos meios de mensuração de resultados (como pesquisa de satisfação) e ritos de gestão

## **2. Comunicação à população**

Considerando o caráter inovador da APS Digital, uma comunicação eficaz com seu destinatário final é essencial para a difusão e adoção da solução, especialmente em comunidades que

anteriormente não possuíam atendimento médico e onde os pacientes não buscavam o serviço de saúde na UBS. Recomenda-se, em especial, que a população seja informada sobre a possibilidade da teleconsulta e seus horários de atendimento.

A partir dos aprendizados dos pilotos desenvolvidos, observamos que (i) a busca ativa de pacientes pelos ACSs, (ii) a divulgação física e digital (por exemplo, por WhatsApp) dos horários de atendimento e (iii) a organização de eventos de promoção à saúde foram ações com potencial de mobilização e difusão de informações de forma mais efetiva à população.

## **3. Monitoramento e melhoria contínua<sup>26</sup>**

O monitoramento das teleconsultas é fundamental para balizar as decisões, promover melhorias e expandir a solução para novas localidades. Para isso, é necessário estabelecer canais de comunicação com os pacientes, equipe de enfermagem e telemédicos, além de monitorar as principais métricas dos teleatendimentos.

As métricas devem ser avaliadas de forma comparativa com os números encontrados no atendimento presencial, com comunidades semelhantes ou com o avanço dos números da mesma UBS ao longo do tempo. É importante que as rotinas de gestão façam uso constante das métricas para adaptar seus procedimentos a fim de buscar aprimoramento em seus resultados.

Próximos passos

## Fatores para escalar o modelo de APS Digital

Conforme a solução de APS Digital ganha escala e é aplicada em âmbito nacional e em diferentes cenários de saúde, novas adaptações serão necessárias. Elencamos três fatores que merecem ser considerados para que a solução de APS Digital alcance um patamar de larga escala e potenciais soluções para os desafios que eles podem significar.

### **Treinamentos e protocolos unificados:**

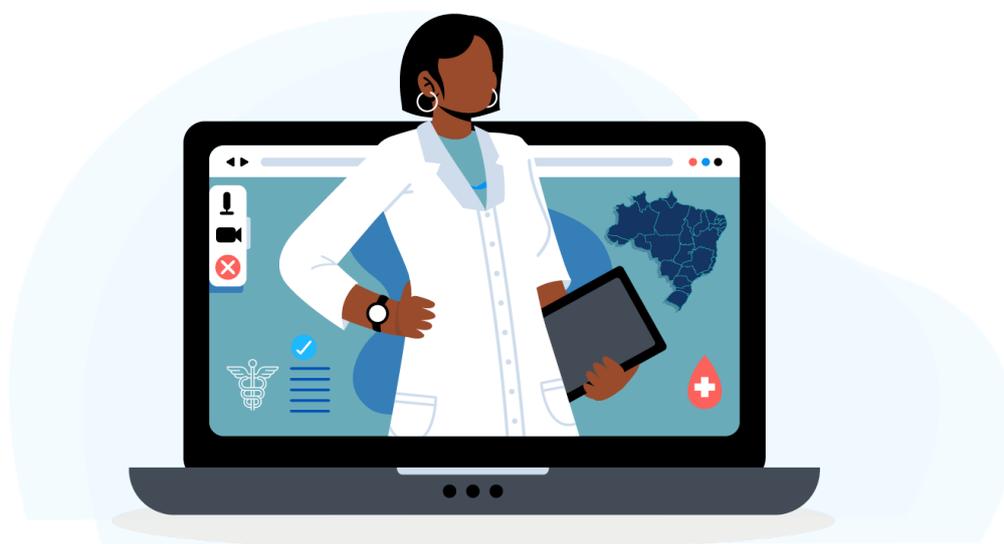
a garantia de serviços de teleatendimento padronizados se torna um desafio conforme o modelo de APS Digital passa a englobar um número maior de equipes de enfermagem e telemédicos. Treinar todas as equipes nos novos processos de teleatendimento é um desafio operacional e logístico, especialmente quando se consideram as possíveis trocas de pessoal e as perdas de conhecimento que isso acarreta. Para superar esse desafio, recomenda-se unificar treinamentos e protocolos e disponibilizá-los de forma assíncrona, fomentando seu acesso pelas equipes locais.

### **Suporte de TI/administrativo**

**centralizado:** custos com serviços de TI/administrativos podem ser significativos quando consideramos a dispersão do modelo de APS Digital. Centralizar esses serviços pode significar um ganho de escala, com poucos colaboradores responsáveis pela provisão de suporte a um grande número de UBSs. Uma sofisticação do modelo poderia contar com responsáveis pelo gerenciamento centralizado das informações e ferramentas de TI<sup>27</sup> que permitam monitoramento e incorporação de resultados de forma estruturada e constante.

### **Alocação e controle de horas da equipe**

**médica:** uma equipe composta por diversos médicos à distância exige maior capacidade de gestão e alocação de profissionais, controle de horas e formas de auditoria dos serviços prestados. Conforme a equipe ganha maturidade nos métodos de gestão, novas formas de trabalho podem ser pensadas, como a criação de uma central de telemédicos, com alocação dinâmica nos municípios, conforme a demanda.



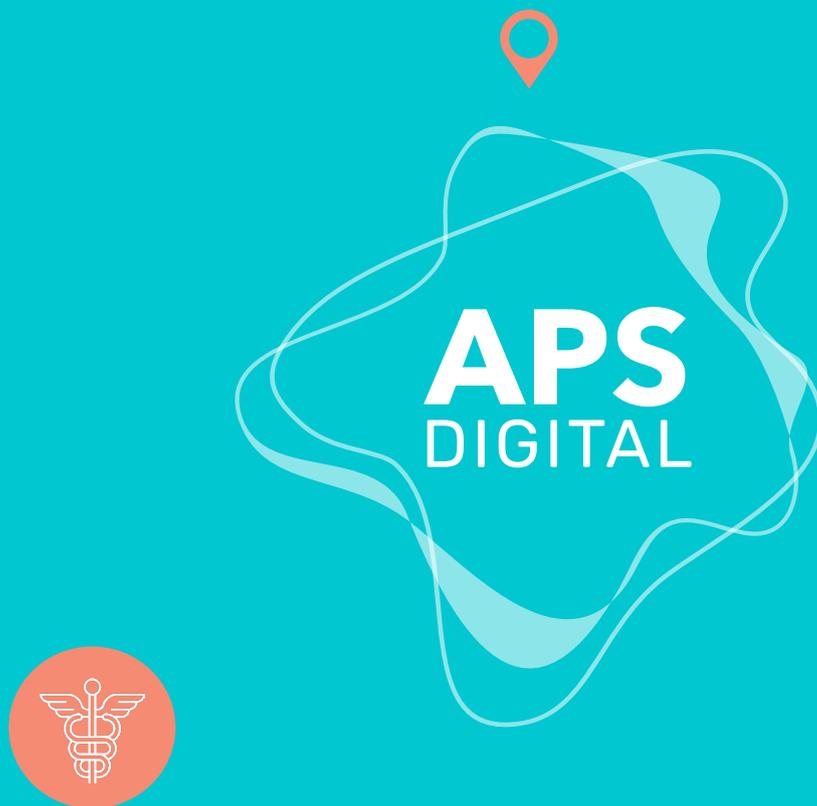
## Expansão da solução

Após a implementação bem-sucedida nos pilotos (Santarém-PA e Jaguariúna-SP), a equipe de Saúde Digital do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP) está trabalhando ativamente para ampliar o acesso à saúde através da saúde digital na atenção primária, buscando parcerias para implementar, expandir e melhorar o modelo da solução de APS Digital.

Atualmente, está vigente uma parceria com a Agência para o Desenvolvimento da Atenção Primária à Saúde (ADAPS) que visa expandir o modelo digital de saúde para 20 municípios remotos em diferentes regiões do Brasil ao longo de 2023.

O HCFMUSP também celebrou um convênio com a Secretaria de Atenção Primária à Saúde (SAPS) do Ministério da Saúde, com vistas a fazer progredir o escopo da solução para 20 diferentes localidades na região amazônica em 2023. A implementação do programa será realizada em ondas e espera-se que a iniciativa atinja milhares de pessoas ao longo de sua implementação, mensurando a satisfação e o impacto sobre a população nesse período.





## Convite à implementação

O Brasil é um país desigual, mas isso não significa que devemos aceitar a realidade que nos é apresentada. Em um contexto em que quase um quarto da população segue sem acesso a um médico em sua localidade, nosso papel enquanto agentes de transformação é criar condições para que o direito à saúde seja mais do que uma expectativa, seja um fato. Apresentamos aqui uma forma de fazê-lo.

O modelo de APS brasileiro questionou parâmetros e mostrou-se altamente eficaz no início dos anos 2000, mas seus avanços na última década esbarram na sua incapacidade de superar vazios assistenciais em regiões vulneráveis. Temos hoje a oportunidade de dar um novo passo rumo à ampliação do acesso à saúde por meio da concretização das promessas da saúde digital também na atenção primária e, uma vez mais, liderar transformações na melhoria e ampliação da saúde pública.

O presente artigo apresentou uma solução testada em diferentes contextos e com potencial escalável para permitir tanto a redução de filas, quanto o atendimento a demandas reprimidas e o acesso a cuidados médicos em regiões remotas. Convidamos todos os interessados a implementar esta ou soluções similares a entrar em contato com a equipe de saúde digital do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP) e expandir esses resultados.

# Índice de apêndices

## **Apêndice 01.**

Requisitos  
mínimos \_\_\_\_\_ **18**

## **Apêndice 02.**

Papéis  
e responsabilidades \_\_\_\_\_ **19**

## **Apêndice 03.**

Fluxo de  
atendimento \_\_\_\_\_ **21**

## **Apêndice 04.**

Critérios  
de avaliação \_\_\_\_\_ **22**

## **Apêndice 05.**

Pesquisa  
de satisfação \_\_\_\_\_ **23**

## **Apêndice 06.**

Formulário  
médico \_\_\_\_\_ **25**

## Apêndice 01.

# Requisitos mínimos

A operacionalização das teleconsultas depende de equipamentos confiáveis e de uma conexão estável para a comunicação efetiva entre médico e paciente. Para isso, é necessário que as UBSs atendam alguns requisitos mínimos de TI, descritos abaixo:

### 3 computadores, com as seguintes funções:

- 1 computador para teleconsultas, com capacidade para captura de áudio e vídeo integrada ou por meio de periféricos (webcam e microfone), bem como alto-falantes para emissão de som, em boas condições para realização de videochamadas
- 1 computador para registro do processo de acolhimento de pacientes (por exemplo, agendamento de teleconsultas, cadastro de pacientes no prontuário eletrônico)
- 1 computador para registro de dados do processo de triagem (por exemplo, registro de peso, pressão, altura e demais dados e relatos do paciente coletados na triagem)

**Impressora** para impressão de documentos enviados eletronicamente, como prescrições, encaminhamentos, solicitações de exame, etc.

**Acesso à internet** com velocidade e estabilidade suficientes para chamadas de áudio e vídeo

**Conexão de contingência** em caso de falha do equipamento e da conexão principal (por exemplo, 3G, celular, telefone fixo)

**Sistemas** são fundamentais para permitir a comunicação entre UBS, médico e paciente, assim como o registro de informações em sistemas que apresentem interoperabilidade de dados entre os envolvidos e demais UBSs e níveis de atenção à saúde. A solução é indiferente quanto aos sistemas utilizados, sendo necessária a implantação de sistemas que atendam aos seguintes requisitos:

- Ferramenta de videochamadas cujo uso seja permitido para consultas médicas, e que forneça segurança das informações transmitidas (por exemplo, Google Meets, Microsoft Teams, Zoom)

- Prontuário eletrônico com acesso pela UBS e pelo médico à distância, que permita a interoperabilidade dos dados entre outras UBSs e outros níveis de atenção à saúde (por exemplo, PEC e-SUS APS, disponibilizado pelo Governo Federal de forma gratuita para uso nas UBSs)
- Ferramenta para prescrição de receitas digitais que permita o compartilhamento com UBSs e pacientes, e que atenda requisitos estabelecidos pelos serviços de regulação dos municípios e farmácias locais (por exemplo, Memed, com receitas adaptadas com carimbo de UBSs e médicos)

**Infraestrutura:** a UBS deve dispor de infraestrutura física para acolhimento e triagem dos pacientes, realização das teleconsultas e apoio pós-consulta. Para isso, ela deve possuir:

- Equipamentos médicos para pré- e pós-consulta
- Insumos médicos (por exemplo, medicamentos, vacinas)
- Sala para realização de teleconsultas, com mesa e cadeiras para acomodação de ao menos um paciente e acompanhante, e que ofereça privacidade ao paciente durante a teleconsulta

Para que o médico possa realizar as teleconsultas, ele deve ter uma infraestrutura mínima para atendimento, que deve incluir:

- Estação de trabalho para realização das teleconsultas, com mesa e cadeira e preferencialmente em sala exclusiva, que ofereça privacidade durante a realização do atendimento
- Computador para teleconsultas, com capacidade para captura de áudio e vídeo integrada ou através de periféricos (webcam e microfone), em boas condições para realização de videochamadas
- Acesso aos sistemas de videochamadas, prontuário eletrônico e prescrição de receitas digitais.

## Apêndice 02.

# Papéis e responsabilidades

Quatro equipes são fundamentais para a execução da solução: (a) médicos de atenção básica à distância, (b) equipe de saúde local, (c) equipe de suporte de TI e (d) equipe de gestão da solução. As atribuições dos responsáveis vão além da operacionalização das teleconsultas e envolvem atividades de gestão, apoio e comunicação. Apresentamos abaixo um resumo das principais funções:

### A. Médico de atenção básica à distância

O médico à distância deve ser, preferencialmente, Médico da Família e Comunidade, com experiência prévia em atenção básica e com capacidade para coordenar o cuidado da UBS à distância. O trabalho do telemédico deve ser realizado em uma estação de trabalho que possua computador, periféricos e conexão com a internet estável capazes de realizar videochamadas, e que deve possuir acesso aos sistemas necessários para a teleconsulta (ferramenta de videochamadas, prontuário eletrônico, prescrição de receitas digitais).

O médico não precisa estar necessariamente localizado no mesmo município da UBS, mas é essencial para o atendimento da população local que ele esteja familiarizado com as condições socioeconômicas, epidemiológicas e com a disponibilidade de medicamentos na UBS e no município.

Dentre as responsabilidades do médico à distância estão:

- Atendimento médico dos pacientes acolhidos pela UBS por meio de teleconsulta e fornecimento dos encaminhamentos necessários conforme desfecho do atendimento (por exemplo, encaminhamento para atenção especializada, prescrição de receita)
- Registro dos dados de atendimento dos pacientes no prontuário eletrônico
- Liderança e qualificação dos profissionais locais da UBS no caso de ausência de médico presencial, conforme previsto no Plano Nacional de Atenção Básica (PNAB). No caso do atendimento à distância, isso envolve a criação e manutenção de ritos de gestão com os profissionais de saúde locais para gestão do cuidado na UBS

### B. Equipe de saúde local

A equipe de saúde deve ser composta por ao menos um enfermeiro e um técnico em enfermagem, preferencialmente da própria comunidade e com trabalho prévio na UBS – o que facilita o processo de integração do médico à distância, contribuindo com informações sociodemográficas e epidemiológicas da região, assim como com o histórico de saúde dos pacientes.

A equipe de saúde local deve desempenhar o mesmo papel que teria com um médico presencial, conforme previsto no PNAB, realizando os procedimentos pré- e pós-consulta, porém com ênfase nas seguintes atividades para promover o atendimento à distância:

- Conexão do paciente com o médico para realização da teleconsulta
- Suporte de enfermagem ao médico à distância e ao paciente durante a teleconsulta, quando necessário (por exemplo, fornecimento de histórico do paciente, dados da triagem, análises simples e demais atividades que não incluem suporte de TI)
- Ações para divulgação da teleconsulta entre a população (por exemplo, divulgação física e digital dos horários de atendimento, organização de eventos de promoção à saúde)

### C. Equipe de suporte de TI

A equipe de TI deve ser composta por técnicos de TI ou profissionais de cunho semelhante. Quando implementada em pequena escala, podem-se aproveitar equipes já existentes (por exemplo, o suporte de TI fornecido às UBSs de uma determinada região pela Prefeitura Municipal). Não é necessário que o técnico de TI esteja presente na UBS, porém é esperado que possa se deslocar pontualmente quando necessário (por exemplo, para instalar e prover manutenção aos equipamentos). Dentre suas responsabilidades, estão:

- Instalar e prover manutenção para os equipamentos de TI das UBSs e dos médicos
- Instalar e treinar os profissionais na utilização dos softwares para realização das teleconsultas (dentre eles estão o prontuário eletrônico, a ferramenta de videochamadas e o sistema de prescrição eletrônica)
- Prover suporte de TI às UBSs e aos médicos à distância, quando necessário

### D. Equipe de gestão da solução

A equipe de gestão é responsável pela implementação e pelo gerenciamento da solução no longo prazo. É uma equipe central do órgão implementador, cuja composição depende do tamanho e da complexidade da operação. Suas funções podem incluir:

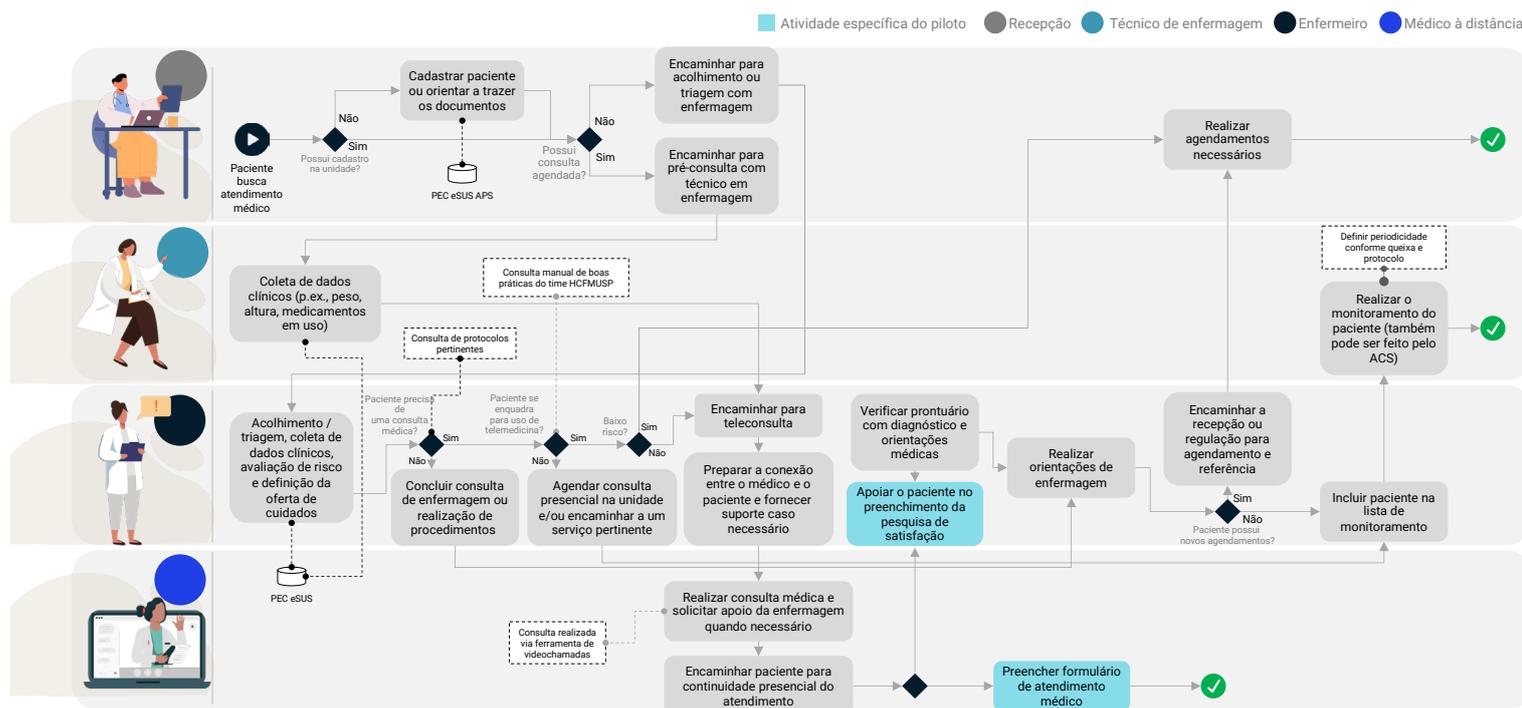
- Análise e monitoramento de resultados, por meio de coleta de dados e gestão de métricas e indicadores (utilizando, por exemplo, pesquisas de satisfação e dados do prontuário eletrônico)
- Melhoria contínua da solução por meio da análise e interpretação dos resultados e do *feedback* de pacientes, profissionais das UBSs e médicos (utilizando, por exemplo, ritos de gestão com os profissionais e entrevistas com pacientes, profissionais e médicos)

- Articulação com as partes interessadas para operacionalização e gestão da solução (por exemplo, UBSs, Secretarias Municipais de Saúde, parceiros)
- Gestão do corpo clínico (quando implementado de forma centralizada) por meio da liderança, do suporte e do acompanhamento da produção da equipe de médicos à distância
- Qualificação dos profissionais por meio do desenvolvimento, treinamento e aprimoramento contínuo de capacitações e protocolos clínicos para teleconsultas na atenção básica
- Gestão de processos administrativos, como orçamento, cronograma de implantação, contratações, produção, etc.

## Apêndice 03.

# Fluxo de atendimento

O fluxo de atendimento da APS Digital é composto por um conjunto de atividades sequenciais pré-definidas realizadas pelos profissionais da UBS e pelo médico à distância, o que inclui os procedimentos de acolhimento, triagem, teleconsulta e pós-consulta do paciente. Abaixo está uma visão processual do fluxo de atendimento:



O processo de pré-consulta é composto pelo acolhimento do paciente, triagem e registro de informações no prontuário eletrônico pelos profissionais locais da UBS, seguindo os procedimentos padrão previstos no Plano Nacional de Atenção Básica (PNAB). Nesta etapa, deve ser avaliada a elegibilidade do paciente para realização da teleconsulta, de acordo com os protocolos clínicos de teleconsultas na atenção básica. Caso elegível, o paciente pode ser encaminhado para a teleconsulta ou agendar o atendimento, conforme disponibilidade de agenda acordada entre a UBS e o médico à distância.

Na teleconsulta o paciente realizará uma consulta clínica com um médico à distância, feita em um computador localizado na UBS em sala que

forneça privacidade ao paciente para realização da consulta. A equipe de enfermagem deve auxiliar o paciente a se conectar na videochamada e complementar o atendimento com análises simples e histórico do paciente, quando necessário. A equipe de suporte de TI poderá apoiar a equipe local da UBS no caso de problemas técnicos.

Ao final da consulta, serão realizados os encaminhamentos indicados pelo profissional médico, que podem incluir dispensação de medicação, impressão de receita, encaminhamento para atenção especializada ou urgência e emergência, agendamento de cuidado continuado, agendamento de exames, entre outros, seguindo os procedimentos padrão da UBS.

## Apêndice 04.

# Critérios de avaliação

Os pilotos foram avaliados com base nos resultados dos teleatendimentos realizados, assim como na avaliação da teleconsulta pelos pacientes e telemédicos, e em espaços de conversa com as equipes e pacientes envolvidos. Os dados foram coletados por meios digitais e, através de Rapid Cycle Evaluation (RCE), os resultados preliminares foram analisados em tempo real e utilizados para promover melhorias na solução.

Os dados foram coletados por meio de pesquisas de satisfação aplicadas com os pacientes após as teleconsultas e da avaliação das teleconsultas pelo telemédico. A pesquisa de satisfação foi elaborada com base em estudos para a avaliação da satisfação do paciente, como PCATool e GP Patient Survey, assim como a avaliação de uso de sistemas, como o System Usability Scale. O formulário médico foi elaborado para mensurar as principais métricas de atenção básica e prover um meio de comparação entre o atendimento presencial e à distância.

**Pesquisa de satisfação:** aplicada com pacientes após a teleconsulta, com o objetivo de avaliar a teleconsulta dentro das dimensões de:

- o Tempo de espera
- o Privacidade
- o Satisfação com o atendimento
- o Satisfação com as orientações e suporte de TI
- o Qualidade dos equipamentos de TI e conexão

**Formulário médico:** preenchido pelo telemédico durante a teleconsulta, com o objetivo de avaliar a efetividade do teleatendimento. Dentre as informações registradas, estão:

- o Comparação com atendimento presencial
- o Tipo de apoio necessário da equipe de enfermagem
- o Fatores impeditivos para o teleatendimento
- o Espaço para comentários do médico

A solução também foi monitorada por meio de espaços de conversa com a equipe de enfermagem, médicos e pacientes, utilizando ritos de gestão e entrevistas.

- **Ritos de gestão:** reuniões quinzenais com a equipe de enfermagem da UBS e médicos à distância, com o objetivo de promover um espaço para sugestões de melhorias e pontos de atenção da solução
- **Entrevistas:** entrevistas estruturadas realizadas com uma amostra de pacientes e a equipe de enfermagem para avaliar o desempenho e a satisfação com a solução

**Conforme a solução ganha escala e atende uma grande parcela da população, devem ser observados impactos sistêmicos e de longo prazo na saúde, refletidos nos principais indicadores:**

- Porcentagem de internações por condições sensíveis à atenção básica (ICSAB) no município
- Taxa de mortalidade no município
- Anos potenciais de vida perdida (APVP) no município
- Custo médio por paciente no município

## Apêndice 05.

# Pesquisa de satisfação

### Seção 1.

#### Informações do local de atendimento:

1. Em qual UBS você foi atendido(a)?
2. Qual o nome do(a) médico(a) que realizou a consulta?

### Seção 2.

#### Informações do paciente:

##### 3. Sexo:

- A. Masculino
- B. Feminino
- C. Outro
- D. Prefiro não responder

##### 4. Idade: (campo aberto, apenas números)

##### 5. A sua cor ou raça é:

- A. Amarela
- B. Branca
- C. Indígena
- D. Parda
- E. Preta
- F. Prefiro não responder

##### 6. Nível de escolaridade:

- A. Fundamental incompleto
- B. Fundamental completo
- C. Médio incompleto
- D. Médio completo
- E. Superior incompleto
- F. Superior completo
- G. Pós-graduação incompleta
- H. Pós-graduação completa

### Seção 3.

#### Informações da consulta:

##### 7. Sobre a consulta médica recebida, você foi atendido por:

- A. Médico(a) presencial
- B. Médico(a) à distância

##### 8. A consulta foi agendada previamente?

- A. Sim
- B. Não

##### 9. Como você avalia o tempo de espera para conseguir uma consulta com o(a) médico(a)?

- A. Péssimo
- B. Ruim
- C. Regular
- D. Bom
- E. Ótimo

##### 10. Como você avalia a sua privacidade durante o atendimento?

- A. Péssimo
- B. Ruim
- C. Regular
- D. Bom
- E. Ótimo

##### 11. Como você avalia a qualidade do atendimento médico?

- A. Péssimo
- B. Ruim
- C. Regular
- D. Bom
- E. Ótimo

**12. Em uma escala de 0 a 10, quanto você está satisfeito com o atendimento médico recebido? (opções de 0 a 10)**

**13. Em uma escala de 0 a 10, quanto a consulta atendeu às suas expectativas? (opções de 0 a 10)**

**14. Em uma escala de 0 a 10, quanto você recomendaria o tipo de atendimento médico recebido aos seus familiares e amigos(as)? (opções de 0 a 10)**

Seção 4.

**Informações do atendimento médico à distância (apenas no caso de atendimento médico à distância):**

**15. Você já havia realizado uma consulta com um(a) médico(a) remoto(a) anteriormente?**

- A. Sim
- B. Não

**16. Como você avalia as orientações e o suporte necessário para a videochamada?**

- A. Péssimo
- B. Ruim
- C. Regular
- D. Bom
- E. Ótimo

**17. Como você avalia a qualidade do áudio/vídeo durante a videochamada?**

- A. Péssimo
- B. Ruim
- C. Regular
- D. Bom
- E. Ótimo

**18. Como você avalia o atendimento médico à distância prestado em comparação com o atendimento médico presencial?**

- A. Péssimo
- B. Ruim
- C. Regular
- D. Bom
- E. Ótimo

**19. Em uma escala de 0 a 10, quanto o atendimento à distância facilitou para que você visse um médico hoje? (opções de 0 a 10)**

Seção 5.

**Comentários:**

**20. Precisou de ajuda para responder à pesquisa?**

- A. Sim
- B. Não

**21. Gostaria de fazer algum comentário, crítica, sugestão e/ou elogio sobre o atendimento médico prestado? (campo aberto)**

## Apêndice 06.

# Formulário médico

Seção 1.

### Informações de identificação:

**1. Data da teleconsulta: (DD/MM/AA)**

**2. Nome do médico: (lista de seleção)**

**3. UBS: (lista de seleção)**

Seção 2.

### Dados da teleconsulta:

**4. Tipo de demanda deste atendimento**

- A. Demanda espontânea
- B. Consulta agendada

**5. A consulta foi realizada? (se não, encerrar o formulário)**

- A. Sim
- B. Não

**6. Tempo de duração da teleconsulta:**

- A. 0 a 5 minutos
- B. 5 a 10 minutos
- C. 10 a 15 minutos
- D. 15 a 20 minutos
- E. Mais de 20 minutos

**7. Tipo de atendimento: (possível selecionar mais de uma opção)**

- A. Primeira consulta do paciente na UBS (seja presencial ou digital)
- B. Primeira consulta do paciente com você, médico
- C. Retorno do paciente na UBS (já foi atendido por outro profissional da unidade)
- D. Retorno do paciente com você, médico

**8. Tipo de consulta médica:**

- A. Investigativa (apresenta queixas agudas a serem analisadas, retorno com exames

para confirmação diagnóstica, reavaliação, etc.)

- B. Orientativa (orientações quanto a procedimentos, métodos contraceptivos e afins)
- C. Cuidado continuado/programado (inclui hiperdia, agendamento para grupos)

**9. CID-10: (possível inserir mais de um)**

**10. Linha de cuidado:**

- A. Atenção centrada no adulto
- B. Atenção centrada no idoso
- C. Atenção centrada na criança/adolescente
- D. Atenção centrada na saúde da mulher
- E. Atenção centrada na gestante
- F. Saúde mental

**11. Conduta/desfecho:**

- A. Alta do episódio
- B. Agendamento de retorno para avaliação de resultados de exames
- C. Agendamento de retorno para reavaliação
- D. Agendamento na rotina de cuidado continuado/programado
- E. Encaminhamento para consulta médica presencial de atenção básica
- F. Encaminhamento para atenção especializada
- G. Encaminhamento para serviço de urgência/emergência
- H. Encaminhamento para agendamento em grupos de cuidado
- I. Agendamento para NASF
- J. Outros

**12. Foi necessário apoio durante a teleconsulta?  
(possível selecionar mais de uma opção)**

- A. Sim, apoio da equipe de saúde da UBS para complementação do atendimento (informações do histórico do paciente, análises simples, acompanhamento do paciente durante a consulta)
- B. Sim, suporte de TI
- C. Não

**13. Você concorda que a distância NÃO foi um fator limitante para prover o cuidado adequado ao paciente?**

- A. Concordo totalmente
- B. Concordo parcialmente
- C. Indiferente
- D. Discordo parcialmente
- E. Discordo totalmente

## Notas de rodapé

1. Ministério da Saúde, 2022. Acesso disponível em: <https://aps.saude.gov.br/smp/smpoquee>
2. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Acesso disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/atencao-primaria-saude#:~:text=Na%20sua%20ess%C3%Aancia%2C%20a%20aten%C3%A7%C3%A3o,ao%20longo%20de%20sua%20vida>.
3. Ministério da Saúde, 2022. Acesso disponível em: <https://aps.saude.gov.br/smp/smpoquee>
4. Rocha, Mrejen Coube, 2020. Um Decreto para Estradas e a Estrada da Saúde no Brasil. Acesso disponível em: <https://ieps.org.br/wp-content/uploads/2021/11/IEPS-NT13.pdf>
5. E-gestor. Acesso disponível em: <https://egestorab.saude.gov.br/paginas/acesoPublico/relatorios/relHistoricoCoberturaAB.xhtml>
6. Mrejen, M., Rocha, R., Millett, C. & Hone, T. (2021). The quality of alternative models of primary health care and morbidity and mortality in Brazil: a national longitudinal analysis. *The Lancet Regional Health-Americas*, 4, 100034.
7. Rocha, Mrejen Coube, 2020. Um Decreto para Estradas e a Estrada da Saúde no Brasil. Acesso disponível em: <https://ieps.org.br/wp-content/uploads/2021/11/IEPS-NT13.pdf>
8. E-gestor: <https://egestorab.saude.gov.br/paginas/acesoPublico/relatorios/relHistoricoCoberturaAB.xhtml>
9. Giovanella et all. 2021. Cobertura da Estratégia Saúde da Família no Brasil: o que nos mostram as Pesquisas Nacionais de Saúde 2013 e 2019. Acesso disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/SMZVrPZRgHrCTx57H35Ttsz/>
10. Rocha, Mrejen Coube, 2020. Um Decreto para Estradas e a Estrada da Saúde no Brasil. Acesso disponível em: <https://ieps.org.br/wp-content/uploads/2021/11/IEPS-NT13.pdf>
11. Giovanella et all. 2021. Cobertura da Estratégia Saúde da Família no Brasil: o que nos mostram as Pesquisas Nacionais de Saúde 2013 e 2019. Acesso disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/SMZVrPZRgHrCTx57H35Ttsz/>
12. Conselho Federal de Medicina, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, 2020. Demografia médica. Acesso disponível em: [https://www.fm.usp.br/fmusp/conteudo/DemografiaMedica2020\\_9DEZ.pdf](https://www.fm.usp.br/fmusp/conteudo/DemografiaMedica2020_9DEZ.pdf)
13. Ibidem
14. Ibidem
15. Better Health Program - Brazil, Ministério da Saúde.
16. Saúde Digital Brasil, 2021. Entidade aponta que telemedicina salvou mais de 75 mil vidas entre 2020 e 2021. Acesso disponível em: <https://saudedigitalbrasil.com.br/press/entidade-aponta-que-telemedicina-salvou-mais-de-75-mil-vidas-entre-2020-e-2021/>
17. Ibidem
18. The Lancet, 2022. Telemedicine: is the new normal fit for purpose?. Acesso disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lanrhe/article/PIIS2665-9913\(21\)00399-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanrhe/article/PIIS2665-9913(21)00399-4/fulltext)
19. Babyl, 2022. Acesso disponível em: <https://www.babyl.rw/>
20. Os requisitos mínimos de TI estão disponíveis no Apêndice I – Requisitos mínimos.
21. Programa Informatiza APS. Acesso disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/informatiza-aps/>
22. Conexão GESAC. Acesso disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/obter-conexao-de-internet-programa-wi-fi-brasil>
23. Sistema e-SUS APS. Acesso disponível em: <https://sisaps.saude.gov.br/esus/>
24. Mais detalhes sobre os recursos humanos necessários para implementar, gerir e operacionalizar a solução estão descritos no Apêndice II – Papéis e responsabilidades.
25. Em especial, aqueles regulados pela Portaria GM/MS N° 1.348 do Ministério da Saúde
26. As ferramentas para monitoramento do piloto estão detalhadas no Apêndice IV – Critérios de avaliação, Apêndice V – Pesquisa de satisfação e Apêndice VI – Formulário médico.
27. A título de exemplo, uma solução similar é realizada pelo National Health Service (NHS) do governo do Reino Unido na gestão de saúde digital Por meio dos Chief Clinical Information Officers, os quais centralizam e lideram informações e projetos de TI voltados à saúde digital. Para mais informações: <https://www.england.nhs.uk/blog/the-role-of-ccios-in-digital-transformation-of-the-nhs/>

