



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE MEDICINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA

## **DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**Utilização de um serviço de teleconsultoria síncrona por médicos atuantes na atenção primária à saúde no Rio Grande do Sul e o impacto nas internações por condições sensíveis à atenção primária entre 2014 e 2019: um estudo ecológico**

LUÍZA EMÍLIA BEZERRA DE MEDEIROS

Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> CAMILA GIUGLIANI

Coorientador: Prof. Dr. MARCELO RODRIGUES GONÇALVES

Porto Alegre, agosto de 2023



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE MEDICINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA

## **DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**Utilização de um serviço de teleconsultoria síncrona por médicos atuantes na atenção primária à saúde no Rio Grande do Sul e o impacto nas internações por condições sensíveis à atenção primária entre 2014 e 2019: um estudo ecológico**

**LUÍZA EMÍLIA BEZERRA DE MEDEIROS**

**Orientadora: Profa. Dra. Camila Giugliani**

**Coorientador: Prof. Dr. Marcelo Rodrigues Gonçalves**

A apresentação desta dissertação é exigência do Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, para obtenção do título de Mestre.

Porto Alegre, Brasil.  
2023

### CIP - Catalogação na Publicação

Medeiros, Luíza Emília Bezerra de  
Utilização de um serviço de teleconsultoria  
síncrona por médicos atuantes na atenção primária à  
saúde no Rio Grande do Sul e o impacto nas  
internações por condições sensíveis à atenção primária  
entre 2014 e 2019: um estudo ecológico / Luíza Emília  
Bezerra de Medeiros. -- 2023.

89 f.

Orientador: Camila Giugliani.

Coorientador: Marcelo Rodrigues Gonçalves.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do  
Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de  
Pós-Graduação em Epidemiologia, Porto Alegre, BR-RS,  
2023.

1. Condições Sensíveis à Atenção Primária. 2.  
Telemedicina. 3. Teleconsultoria Síncrona. 4. Estudo  
Ecológico. I. Giugliani, Camila, orient. II.  
Gonçalves, Marcelo Rodrigues, coorient. III. Título.

## **BANCA EXAMINADORA**

Prof. Dr. Sotero Serrate Mengue, Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Profa. Dra. Claunara Schilling Mendonça, Departamento de Medicina Social, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Prof. Dr. Fúlvio Borges Nedel, Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal de Santa Catarina.

"Neste lugar de encontro, não há ignorantes absolutos, nem sábios absolutos: há homens que, em comunhão, buscam saber mais."

Paulo Freire

## AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais e irmãos por acolherem, compartilharem e celebrarem os meus sonhos. Vocês são meu alicerce, aonde quer que eu vá.

Aos amigos, companheiros da vida, que tanto me escutaram e me incentivaram a concluir mais essa etapa. Agradeço-lhes de coração.

Ao TelessaúdeRS-UFRGS por proporcionar qualificação de profissionais de saúde da Atenção Primária à Saúde, ajudando a melhorar a saúde de tantas pessoas. É uma honra poder fazer parte desta história.

Ao professor Marcelo, que me encorajou a fazer essa pesquisa no contexto do TelessaúdeRS-UFRGS.

Ao Alfredo, que me ajudou com questões computacionais, permitindo a logística para a criação do banco de dados. E ao Rudi, que dividiu experiências e esclareceu dúvidas estatísticas.

À Elise e Renata, duas mulheres inspiradoras, que me apoiaram de tantas formas ao longo dessa jornada. Além de colegas, tenho a sorte de tê-las como amigas.

Obrigada Dimitris por ter me encorajado. A sua colaboração foi engrandecedora. Aprendi muito contigo.

Agradeço imensamente à minha orientadora, professora Camila, por ter acreditado, mesmo quando eu achei que não seria possível. Essa trajetória só foi possível graças a sua parceria generosa e paciente.

## SUMÁRIO

Abreviaturas e Siglas	7
Resumo	8
Abstract	9
1. APRESENTAÇÃO	10
2. INTRODUÇÃO	11
3. REVISÃO DA LITERATURA	15
3.1 Atenção Primária à Saúde	15
3.2 O Sistema de Saúde Brasileiro	22
3.3 Telemedicina e Telessaúde	26
3.4 Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária	35
4. JUSTIFICATIVA	48
5. OBJETIVOS	48
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49
7. ARTIGO	57
8. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	82
9. ANEXOS	
a. Aprovação pelo Comitê da Ética e Pesquisa	83

## ABREVIATURAS E SIGLAS

- AIH – Autorização de Internação Hospitalar
- APS – Atenção Primária à Saúde
- DEE – Departamento de Economia e Estatística
- CID-10 – Classificação Internacional de Doenças
- CNES – Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
- CSAP – Condições sensíveis à atenção primária
- ESF – Estratégia Saúde da Família
- GEE – *Generalized estimating equations*
- ICSAP – Internações por condições sensíveis à atenção primária
- Idese – Índice de Desenvolvimento Socioeconômico
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IC95% – Intervalo de confiança de 95%
- IIQ – Intervalo interquartil
- IRR – *Incidence rate ratio*
- NTT – Núcleos Técnico-científicos de Telessaúde
- ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
- OMS – Organização Mundial da Saúde
- PCATool – *Primary Care Assessment Tool*
- RAS – Rede de Atenção à Saúde
- Rute – Rede Universitária de Telemedicina
- RS – Rio Grande do Sul
- SES-RS – Secretaria Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul
- SIH – Sistema de Informações Hospitalares
- SISAB – Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica
- SUS – Sistema Único de Saúde
- TC – teleconsultoria
- TIC – Tecnologia da informação e comunicação
- UF – Unidade Federativa
- UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## RESUMO

**Introdução:** As internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) têm sido utilizadas como uma ferramenta de avaliação do acesso e da qualidade do primeiro nível de cuidados em saúde. No Brasil, apesar da organização do Sistema Único de Saúde (SUS) com base em uma atenção primária à saúde (APS) forte através da Estratégia Saúde da Família e integração dos serviços de saúde por meio das Redes de Atenção à Saúde, ainda há desafios estruturais. Nesse cenário, a telessaúde se apresenta como ferramenta capaz de qualificar a APS e contribuir para atingir a cobertura universal de saúde. **Objetivo:** Avaliar o impacto do uso do serviço de teleconsultorias síncronas do 0800 do TelessaúdeRS-UFRGS na qualidade da APS no estado do Rio Grande do Sul, medida por meio da taxa de ICSAP. **Método:** Estudo observacional ecológico, a partir de dados secundários. O desfecho de interesse foi a taxa anual de ICSAP por 1.000 habitantes entre 2014 e 2019. O fator principal em estudo foi a taxa anual de teleconsultorias por 1.000 habitantes. Outros fatores considerados foram: tipologia dos municípios, Índice de Desenvolvimento Socioeconômico (Idese), taxa de leitos hospitalares do SUS por 1.000 habitantes, cobertura de APS e internações por condição não sensíveis à APS. Para análise multivariável, aplicou-se o modelo de equações de estimativas generalizadas. **Resultados:** Entre 2014 e 2019, houve aumento da adesão dos 496 municípios analisados às teleconsultorias e redução das ICSAP. Após ajustes para confundidores, o aumento de uma teleconsultoria por 1.000 habitantes, mostrou-se associado com a redução relativa de 2% na média da taxa de ICSAP por 1.000 habitantes em 2015 (*incidence rate ratio* - IRR = 0,980, intervalo de confiança 95% - IC95%: 0,971-0,989), 2,7% em 2016 (IRR = 0,973, IC95%: 0,963-0,984), 1,7% em 2017 (IRR = 0,983, IC95%: 0,972-0,994), 1,6% em 2018 (IRR = 0,984, IC95%: 0,975-0,994) e 1,7% em 2019 (IRR = 0,983, IC95%: 0,968-0,998), ao se comparar com 2014. **Conclusão:** Os dados apresentados sugerem que o maior uso de teleconsultorias está associado à atuação mais resolutiva da APS, medida pelo número de ICSAP por 1.000 habitantes.

**Palavras-chave:** Condições Sensíveis à Atenção Primária; Telemedicina; Teleconsultoria Síncrona, Estudo Ecológico.

## ABSTRACT

**Background:** Hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions (ACSC) have been used as an evaluation tool of access and quality of primary health care (PHC). In Brazil, despite the organization of the Unified Health System (Sistema Único de Saúde - SUS) based on PHC through the Family Health Strategy and integration of health services through the Health Care Networks, there are still structural challenges. In this scenario, telemedicine can be seen as a tool to improve primary health care and contribute to achieving universal health coverage.

**Objective:** To evaluate the impact of using the synchronous teleconsultations of the TelessaúdeRS-UFRGS on the quality of PHC in Rio Grande do Sul state, measured through the rate of hospital admissions for ACSC.

**Methods:** Ecological study, based on secondary data. The outcome of interest was the annual rate of hospitalizations for ACSC per 1000 inhabitants between 2014 and 2019. The main factor under study was the annual rate of teleconsultations per 1000 inhabitants. Other factors considered were: typology of municipalities, Socioeconomic Development Index (Idese), rate of SUS hospital beds per 1000 inhabitants, PHC coverage and hospitalizations due to conditions not sensitive to PHC. For multivariate analysis, the generalized estimating equations model was applied.

**Results:** Between 2014 and 2019, there was an increase in the adherence of the 496 municipalities analyzed to teleconsultations and a reduction in hospitalizations due to ACSC. After adjusting for confounders, the increase in one teleconsultation per 1000 inhabitants was associated with a 2% relative reduction in the mean rate of hospitalizations due to ACSC per 1000 inhabitants in 2015 (incidence rate ratio - IRR = 0.980, 95% confidence interval - 95% CI: 0.971-0.989), 2.7% in 2016 (IRR = 0.973, 95% CI: 0.963-0.984), 1.7% in 2017 (IRR = 0.983, 95% CI: 0.972-0.994), 1.6% in 2018 (IRR = 0.984, 95% CI: 0.975-0.994) and 1.7% in 2019 (IRR = 0.983, 95% CI: 0.968-0.998), when compared to 2014.

**Conclusion:** The data presented suggest that greater use of teleconsultations is associated with more effective PHC performance, measured by the number of hospitalizations due to ACSC per 1000 inhabitants.

**Keywords:** Ambulatory Care Sensitive Conditions; Telemedicine; Remote Consultation; Ecological Study.

## **1. APRESENTAÇÃO**

Este trabalho consiste na dissertação de mestrado intitulada “Utilização de um serviço de teleconsultoria síncrona por médicos atuantes na atenção primária à saúde no Rio Grande do Sul e o impacto nas internações por condições sensíveis à atenção primária entre 2014 e 2019: um estudo ecológico”, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em 19 de maio de 2023. O trabalho é apresentado em três partes, na ordem que segue:

1. Introdução, Revisão da Literatura e Objetivos.
2. Artigo.
3. Conclusões e Considerações Finais.

Documentos de apoio estão apresentados nos anexos.

## 2. INTRODUÇÃO

A organização do sistema público de saúde no Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS), com base em uma atenção primária à saúde (APS) forte através da Estratégia Saúde da Família (ESF) segue recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS) baseada em evidências sólidas, especialmente da pesquisadora Barbara Starfield, mostrando melhores desfechos de saúde em sistemas organizados dessa forma (Starfield, 2003; Starfield et al., 2005). Para sobrepor desafios estruturais da ESF, como grande dimensão territorial, diferenças entre as regiões geográficas e iniquidades de recursos em saúde, houve a necessidade de reorganizar e integrar os serviços de saúde por meio das Redes de Atenção à Saúde (RAS) (Martins et al., 2007; Chueiri et al., 2014).

Nesse cenário, a telessaúde se apresenta como ferramenta capaz de promover a coordenação efetiva do sistema de saúde, já que ela permite a reforma, transformação e organização do sistema com redução de custos e ganhos na qualidade, ampliação do acesso e aumento na satisfação do usuário (Harzheim et al., 2019; Snoswell et al., 2020). Segundo a OMS, a telemedicina, definida como a utilização de tecnologia da informação e comunicação (TIC) para atividades à distância relacionadas à saúde em seus diversos níveis (primário, secundário e terciário), é uma ferramenta que pode contribuir para atingir a cobertura universal de saúde, melhorando o acesso dos pacientes a serviços de saúde de qualidade e eficazes, independentemente da distância geográfica entre eles (World Health Organization, 2018a; 2019). Essa pode ser uma ferramenta valiosa para ampliar o acesso de moradores de áreas remotas, grupos de vulneráveis e populações envelhecidas (World Health Organization, 2016; Harzheim et al., 2019).

Apesar de alguns autores fazerem distinção entre "telemedicina" e "telessaúde", conforme outras publicações da OMS, esses termos serão utilizados de forma intercambiável,

como sinônimos, no presente trabalho (World Health Organization, 2016; Harzheim et al., 2019).

Em consonância com medidas internacionais, no Brasil existem duas ações de iniciativa pública para atividades de telessaúde no SUS: a Rede Universitária de Telemedicina (Rute) e o Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes (Silva et al., 2015).

O Ministério da Saúde implementou o Programa Nacional de Telessaúde em 2007, inicialmente em nove estados, com o objetivo de desenvolver ações de apoio à assistência à saúde e, sobretudo, de educação permanente no âmbito da Saúde da Família, visando à educação para o trabalho para a mudança de práticas e melhoria na qualidade do atendimento da APS (Silva et al., 2015). Posteriormente, através da portaria 2.546 de 2011, houve redefinição e ampliação do programa ao longo do território, passando a ser denominado Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes (Ministério da Saúde, 2011). Atualmente existem 23 Núcleos Técnico-científicos de Telessaúde (NTT), distribuídos em 21 estados do país (Silva et al., 2015). Eles estão vinculados, em sua maioria, a instituições públicas (universidades ou hospitais), dentre elas a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Junto com essa expansão, a partir de 2010, o projeto piloto da UFRGS foi ampliado para se tornar um programa governamental de pleno direito (Programa Telessaúde Brasil Redes: TelessaúdeRS-UFRGS) (Harzheim et al., 2016).

Entre as ações desenvolvidas pelo TelessaúdeRS-UFRGS, está um serviço de teleconsultoria síncrona disponível para profissionais de nível superior atuantes na APS. As teleconsultorias são consultas realizadas entre profissionais da saúde através de instrumentos de telecomunicação bidirecional, com objetivo de solucionar dúvidas clínicas. Indiretamente, elas resolvem problemas clínicos de pacientes que muitas vezes não têm acesso à saúde de qualidade (Harzheim et al., 2016).

Um dos desfechos úteis para avaliar a qualidade da APS são as Condições Sensíveis à Atenção Primária (CSAP), termo desenvolvido por John Billings e colaboradores na década de 1990, a partir do conceito de mortes evitáveis. Traduzido livremente para o português como Condições Sensíveis à Atenção Primária (CSAP), essas são definidas como situações nas quais a atenção primária, quando oferecida de maneira qualificada, efetiva e oportuna, pode reduzir o risco de hospitalização (Billings et al., 1993; Alfradique et al., 2009). Assim, as internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) têm sido utilizadas como uma ferramenta de avaliação do acesso e da qualidade da APS (Alfradique et al., 2009; Rosano et al., 2013). O Ministério da Saúde, em 2008, publicou a Lista Brasileira de CSAP que relaciona 19 grupos de causas de internação (Ministério da Saúde, 2008; Alfradique et al., 2009).

Em países onde o acesso à atenção primária é universal e gratuito, o interesse pelas ICSAP visa medir principalmente a qualidade da atenção prestada em nível primário do sistema de saúde. Uma revisão sistemática que avaliou a relação entre aspectos organizacionais da APS e internações por causas evitáveis identificou que o fortalecimento desse nível de atenção está diretamente relacionado à redução da hospitalização por diversas condições crônicas ou CSAP (Purdy et al., 2009; Rosano et al., 2013). No Brasil, as ICSAP têm sido utilizadas para avaliar o acesso e a qualidade da APS, especificamente com a expansão da Estratégia Saúde da Família (Alfradique et al., 2009; Nedel et al., 2011).

A utilização de tecnologias móveis como apoio entre os profissionais de saúde reduz o tempo entre a apresentação e o tratamento das condições de saúde e diminui encaminhamentos para outros níveis da atenção (Gonçalves-Bradley et al., 2020). Contudo, pesquisas sobre o impacto de ações de telessaúde sobre as ICSAP, mais especificamente de teleconsultorias síncronas, são limitadas. As evidências sugerem que a melhora na comunicação entre médicos da atenção primária e especialistas focais reduz as taxas de hospitalizações por condições potencialmente evitáveis. Isso pode ser atingido através da utilização de TIC em saúde,

permitindo melhor coordenação dos cuidados primários e apoiando o tratamento de condições sensíveis à atenção primária (O'Malley et al., 2015).

Assim, com este estudo, objetiva-se avaliar se a utilização regular de um serviço de teleconsultorias síncronas por canal gratuito disponível para médicos atuantes na atenção primária à saúde do Rio Grande do Sul tem impacto nas internações por condições sensíveis à atenção primária.

### 3. REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

O envelhecimento das populações, o aumento da sobrevivência, os efeitos da assistência médica e impacto do meio ambiente na saúde reforçam a necessidade de serviços de saúde organizados em torno do princípio de acesso rápido a serviços centrados nas pessoas, abrangentes e coordenados, fornecidos ao longo do tempo para obter reconhecimento e manejo precoce para múltiplas condições, com gravidade variável (Starfield, 2007).

Os sistemas de saúde são compostos por organizações, instituições, recursos e pessoas cujo objetivo principal é melhorar a saúde. Muitas características, como cultura, história, geografia e recursos de seus países, determinam a forma como os sistemas de saúde funcionam. Eles são responsáveis pela oferta de intervenções preventivas, promocionais, curativas e de reabilitação, por meio de uma combinação de ações de saúde pública e de unidades que prestam cuidados de saúde em nível individual e familiar (World Health Organization, 2011). Mais recentemente, entende-se que os sistemas de saúde são sistemas sociais complexos e adaptáveis que se ajustam e se transformam em resposta ao seu ambiente (Painá e Peters, 2012). Assim, apesar das diferenças, alguns desafios são comuns a todos os sistemas de saúde, como prestar serviços de forma efetiva, eficiente e equitativa (Starfield, 2002; Painá e Peters, 2012).

Para melhorar a saúde das populações e reduzir iniquidades, aplicam-se atividades diretas para melhoria da saúde e esforços para influenciar os determinantes de saúde. Para isso, os sistemas de saúde universais são imperativos (World Health Organization Regional Office for Europe, 2016; World Health Organization e United Nations Children's Fund, 2018). Esse entendimento foi disseminado a partir de experiências internacionais nas décadas de 1960 e 1970. Dentre elas estão a medicina rural indiana, os "médicos de pés descalços" chineses e as ações de médicos missionários em países em desenvolvimento. Essas experiências

compartilham o treinamento de trabalhadores que viviam nas comunidades locais, com medicamentos essenciais e metodologia simples, enfatizando a saúde rural em vez da urbana, bem como a prevenção ao invés de serviços curativos (Cueto, 2004).

Em 1978, na Conferência Internacional sobre Cuidados Primários, organizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), em Alma Ata, Cazaquistão, foi publicada a Declaração de Alma Ata. Naquele documento, reforçou-se a saúde como um direito humano básico, sendo impossível dissociar sua importância para o desenvolvimento econômico e social. Ademais, houve o reconhecimento da atenção primária como uma estratégia fundamental para melhorar os desfechos e reduzir as desigualdades. Esse marco significativo na história da Atenção Primária à Saúde (APS), enfatizou a importância dos cuidados de saúde essenciais, participação comunitária, colaboração intersetorial e de um sistema de saúde robusto para melhorar a saúde das populações (Cueto, 2004; World Health Organization Regional Office for Europe, 2016; World Health Organization e United Nations Children's Fund, 2018).

Nos anos seguintes, esforços foram feitos para implementar os princípios delineados na Declaração de Alma Ata. Muitos países adotaram os cuidados primários de saúde como um norteador para políticas e reformas de saúde. No entanto, houve muitas críticas ao documento, por ele ter sido julgado muito amplo e idealista. Consequentemente, o progresso variou entre regiões e países devido a diferentes contextos socioeconômicos, políticos e de sistemas de saúde (Starfield, 2002; Cueto, 2004; Giovanella et al., 2019).

Ao longo das décadas de 1980 e 1990, houve ênfase reduzida no desenvolvimento da APS em decorrência de programas de ajuste estrutural, restrições orçamentárias e mudanças nas prioridades dos provedores. A partir de incentivo da Fundação Rockefeller e do Fundo das Nações Unidas para a Infância, foi criada a estratégia GOBI (*Growth monitoring of young children, Oral rehydration therapy, promotion of Breast feeding, and Immunization*), voltada para as principais causas de morte materno-infantil, com atenção especial às condições de saúde

mais comuns em lactentes em países em desenvolvimento, como diarreia e as doenças imunopreveníveis. Essas iniciativas englobavam pacotes de intervenções técnicas de baixo custo para enfrentar os principais problemas de saúde nos países pobres e ficaram conhecidas como Atenção Primária Seletiva, divergindo da proposta da Declaração de Alma Ata (Cueto, 2004; Giovanella et al., 2019).

Nos anos 2000, houve um enfoque nos cuidados primários de saúde para atingir os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) das Nações Unidas. Como incluíam desfechos dependentes de intervenções de cuidados primários de saúde, foi necessário fortalecer sistemas de saúde orientados pela APS. O aumento dos investimentos na atenção primária em diversos países, incluindo nações de baixa e média renda, permitiu avanços na saúde global, especialmente materno-infantil (Giovanella et al., 2019).

Com o passar dos anos, evidências sólidas mostram que sistemas de saúde ordenados por uma atenção primária forte, com serviços acessíveis, equitativos e de qualidade, apresentam melhores desfechos em saúde (Starfield, 2002, 2007; Starfield et al., 2005; Kringos et al., 2010; Kringos et al., 2013; World Health Organization e United Nations Children's Fund, 2018; Schäfer et al., 2019).

Apesar do reconhecimento crescente do papel dos cuidados primários de saúde no enfrentamento de doenças não transmissíveis, saúde mental e determinantes sociais da saúde, desde a Declaração de Alma Ata e com dados acumulados evidenciando a relevância da APS, estimava-se que, em 2018, até metade da população mundial não tinha acesso a serviços de saúde (World Health Organization e United Nations Children's Fund, 2018). Assim, para atingir os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente o objetivo 3 (garantir o acesso à saúde de qualidade e promover o bem-estar para todos, em todas as idades), a OMS reforça a importância da APS como pedra angular na construção dos sistemas de saúde (World Health Organization, 2018b).

A APS é entendida tanto como um nível de atenção, como um modelo de organização do sistema de saúde. A atenção primária é a porta de entrada preferencial do sistema de saúde, responsável pelo cuidado integral e acompanhamento longitudinal dos indivíduos, coordenando a atenção fornecida em outros níveis de atenção. Ela aborda os problemas mais comuns, oferecendo serviços de prevenção, tratamento, reabilitação e cuidados paliativos no contexto familiar e comunitário. Além disso, é a atenção primária que organiza e racionaliza o uso de recursos, tanto básicos como especializados, direcionados para a promoção, manutenção e melhoria da saúde (Starfield, 2002; World Health Organization e United Nations Children's Fund, 2018).

Segundo Starfield (2002), as características operacionais da APS, que combinadas, a distingue dos demais níveis de atenção, também chamados atributos essenciais, incluem:

- Acesso de primeiro contato: entendida tanto como uma característica estrutural e de capacidade, como de processo ou desempenho da atenção, esse atributo envolve a prestação de serviços acessíveis e sua utilização diante de nova necessidade de atenção à saúde ou um novo episódio de uma condição antiga.
- Longitudinalidade: é a fonte continuada de atenção, assim como sua utilização ao longo do tempo. A essência da longitudinalidade é a relação interpessoal intensa que reflete e expressa a confiança mútua entre a população e sua fonte de atenção à saúde. Para isso, implica-se na existência de um local, profissional ou equipe de profissionais que sirva como fonte de atenção, independentemente da presença ou ausência de problemas específicos.
- Integralidade: é a capacidade de identificar e lidar com as diversas necessidades de saúde da população, incluindo ações de promoção, prevenção, tratamento e reabilitação, considerando os aspectos físicos, mentais e sociais do bem-estar. Esse atributo permite que os profissionais da APS prestem os cuidados para as condições

mais comuns, identificando quais indivíduos devem receber os serviços em outros pontos de atenção, através de encaminhamentos, conforme a organização dos recursos locais.

- **Coordenação do cuidado:** permite a navegação desses indivíduos através do sistema de saúde, garantindo que eles recebam atendimento oportuno e apropriado, mediante a troca de informações adequada e eficiente, como nos casos envolvendo referência e contrarreferência. Esse atributo é otimizado com a disponibilidade de dados a respeito de problemas e atendimentos prévios em diferentes pontos de atenção, bem como no reconhecimento da pertinência dessas informações para o atendimento mais atual, especialmente para aqueles que necessitam de serviços especializados.

Já a capacidade de interação entre serviços, indivíduos e comunidade é maior na presença dos atributos derivados, que compreendem (Starfield, 2002):

- **Orientação familiar (atenção à saúde pessoal e familiar):** é a consideração do contexto familiar durante o processo de avaliação das necessidades individuais para a atenção integral. Compreendendo-se a situação familiar, é possível identificar potenciais fontes de cuidados ou de ameaça à saúde, utilizando-se ou não de ferramentas de abordagem familiar.
- **Orientação comunitária:** é a utilização complementar de informações provenientes do contato direto com a comunidade através de habilidades clínicas, epidemiológicas, sociais e de pesquisa para organizar os serviços oferecidos para que atendam às necessidades específicas de saúde de uma população definida. Ela fornece o reconhecimento específico para compreender as interações dos determinantes de saúde, incluindo a sobreposição do sistema de serviços de saúde e o ambiente social e físico, bem como a sobreposição do sistema de serviços de saúde e os comportamentos individuais que influenciam a saúde.

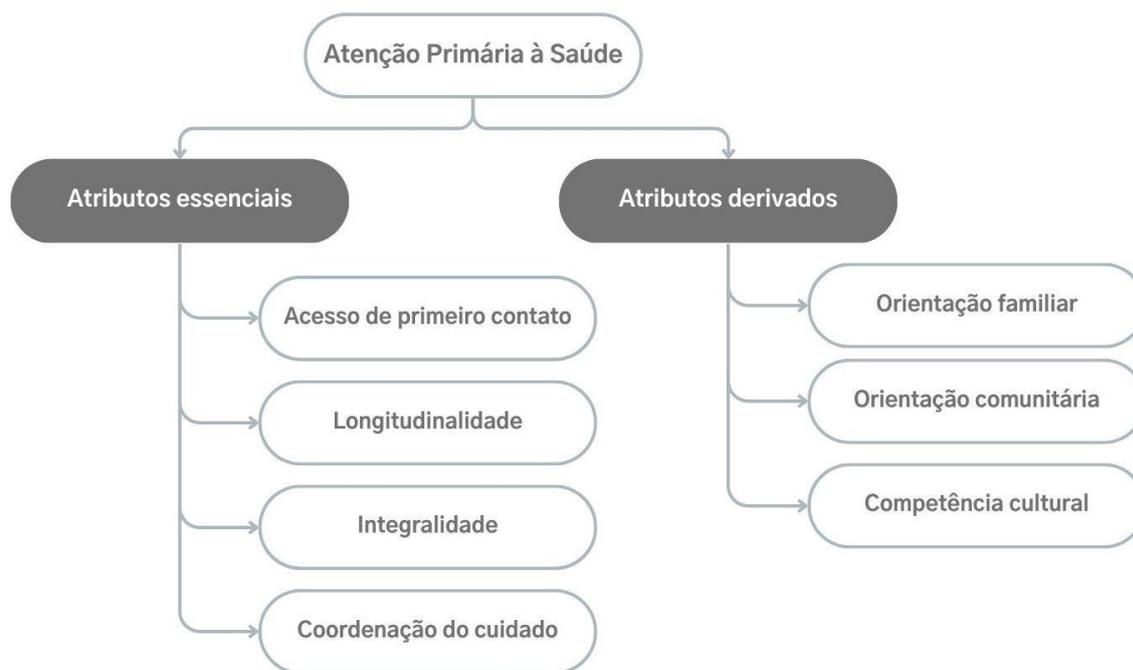
- Competência cultural: é a capacidade de adaptação dos profissionais de saúde da APS às características culturais específicas da população assistida, facilitando a relação e comunicação entre equipe e comunidade.

Os atributos essenciais da APS estão intrinsecamente relacionados. O acesso aos serviços de saúde é um pré-requisito para que todos os outros atributos sejam aplicados de modo abrangente à população. Sem acesso de primeiro contato, outros aspectos como longitudinalidade, coordenação do cuidado e integralidade, ficariam restritos apenas aos que conseguem chegar ao serviço de saúde, aumentando as iniquidades dentro do sistema (Starfield, 2002).

A organização e atenção à saúde orientada para as necessidades e preferências da família e da comunidade garantem que as ações dos serviços de APS sejam eficazes, eficientes e equitativas. Ao se levar em conta os valores culturais e sociais das famílias e comunidades, é possível qualificar as ações dos serviços de APS (Starfield et al., 2005).

A Figura 1 esquematiza os atributos essenciais e derivados da APS.

Figura 1 – Atributos essenciais e derivados da Atenção Primária à Saúde.



Fonte: Adaptado de Starfield (2002).

A oferta de serviços de atenção primária de qualidade, baseada em evidências, prestada na comunidade e centrada na pessoa, com garantia de longitudinalidade e coordenação do cuidado, se associa a maior acesso. Além disso, há melhor reconhecimento de problemas e precisão diagnóstica, redução de hospitalizações evitáveis, redução nas taxas de letalidade e melhora na expectativa de vida das populações (Starfield, 2002; World Health Organization e United Nations Children’s Fund, 2018).

Pesquisas mostram que sistemas de saúde com atenção primária forte são mais propensos a fornecer maior equidade em saúde entre as populações e permitir maior economia no uso de recursos (Starfield, 2002; Kringos et al., 2010). Além disso, pessoas com mais de duas condições crônicas tiveram melhor autoavaliação em saúde quando moravam em países com uma APS mais forte, com melhor continuidade do cuidado e serviços de atenção primária mais abrangentes (Hansen et al., 2015). Ademais, um melhor acesso à atenção primária está

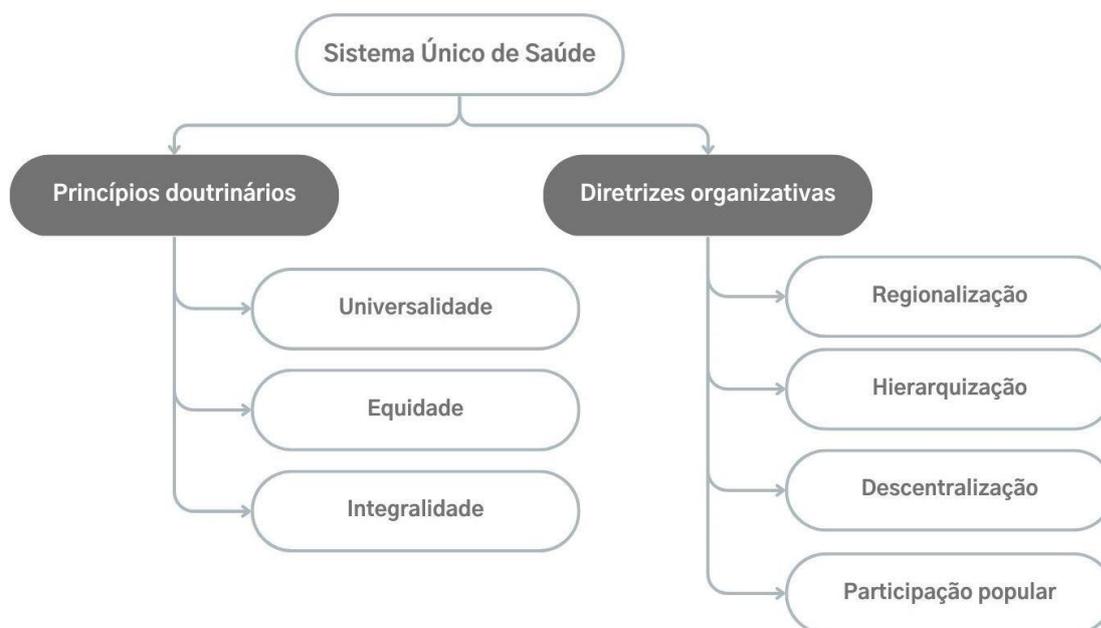
associado a menores taxas de hospitalização por condições manejadas adequadamente na atenção primária (Ansari et al., 2006; Macinko et al., 2011).

Apesar dos avanços na melhoria da saúde global, ainda há limitações no acesso aos cuidados de saúde. Aliado a isso, com base na experiência da pandemia da COVID-19, estima-se que nas próximas décadas haverá piora no acesso à saúde, principalmente entre as populações desfavorecidas (Lekagul et al., 2022). Diante desse cenário, ressalta-se a importância do fortalecimento dos sistemas de saúde com base em cuidados primários de saúde para recuperar e acelerar o progresso para a melhora da saúde das populações (Lekagul et al., 2022). É imperativo a construção de sistemas de saúde orientados por uma APS forte, permitindo resiliência para evitar crises na capacidade dos sistemas de saúde e melhorar a saúde global (Starfield, 2007; Kringos et al., 2010; Kringos et al., 2013; Schäfer et al., 2019; Haldane et al., 2021; Lekagul et al., 2022).

### 3.2 O SISTEMA DE SAÚDE BRASILEIRO

Nas últimas três décadas, o Brasil enfrentou uma intensa transformação social, com o fim de um regime militar e o processo de redemocratização. Com a constituição de 1988, houve a definição da saúde como um direito a todo cidadão e um dever do Estado. A Lei Orgânica de Saúde, de 1990, reafirma os princípios doutrinários e as diretrizes organizacionais do SUS, conforme apresentado na Figura 2.

Figura 2 – Princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde.



Fonte: Adaptado de Brasil (1990).

Desde a década de 1990, no processo de construção do SUS, há foco na descentralização e expansão de ações municipais como estratégia central para construção de um sistema de saúde de base universal. Paralelamente, houve crescimento do setor privado de saúde, criando uma segmentação do Sistema Único de Saúde. Estima-se que cerca de 75% da população brasileira depende exclusivamente do SUS para o acesso à saúde. Entretanto, em 2015, a participação pública no gasto total com saúde foi de 46%, enquanto a do setor privado, que abrange apenas um quarto da população, foi de 54% (Castro et al., 2019).

Medidas para promover a extensão de cobertura de acesso às ações em saúde no Brasil incluíram nortear seu sistema de saúde com base em uma atenção primária forte, através da Estratégia Saúde da Família (ESF). Essa adoção segue recomendações da OMS baseada em evidências sólidas, em que sistemas de saúde orientados por uma APS forte apresentam melhores desfechos de saúde (Starfield, 2002; Starfield et al., 2005; World Health Organization, 2018b).

De 1998 a 2018, as equipes de ESF expandiram de 2.000 para 42.975, com ampliação de cobertura de 4% para 62% da população, respectivamente (Castro et al., 2019). Essa expansão está relacionada com a redução da morbidade e mortalidade, incluindo a mortalidade infantil (Gragnolati et al., 2013; Bastos et al., 2017).

Nesse período, houve intensa urbanização do país, associada ao crescimento econômico, diminuição da desigualdade social, com redução da mortalidade infantil, da taxa de fecundidade e aumento da expectativa de vida da população brasileira. Houve também aumento da prevalência das condições crônicas não transmissíveis e estas tornaram-se as principais causas de mortalidade no país, lideradas pelas doenças cardiovasculares, seguidas de neoplasias e causas externas (Castro et al., 2019). O envelhecimento populacional contribui ainda mais para o aumento da carga de doenças e utilização do sistema de saúde (Schilling Mendonça et al., 2017; Travassos et al., 2020).

Apesar da redução das desigualdades em saúde e das melhorias na cobertura e no acesso à saúde em todo o país proporcionadas pelo SUS, ainda persistem diferenças entre os municípios em relação à infraestrutura, recursos humanos, capacidade de gestão e acesso a serviços de saúde eficazes (Castro et al., 2019). Assim, para sobrepor os desafios estruturais da ESF decorrentes da grande dimensão do território nacional, das diferenças geográficas e das iniquidades de recursos em saúde, surgiu a necessidade de organizar e integrar os serviços de saúde por meio das Redes de Atenção à Saúde (RAS), por meio do Decreto 7.508, de 28 de junho de 2011 (Brasil, 2011; Mendes, 2012).

As RAS são arranjos organizativos dos serviços de saúde capazes de ofertar o cuidado contínuo, equitativo e integral, compatível com as necessidades de saúde das pessoas em seus diversos níveis de atenção, que gerem melhores resultados em saúde e eficiência para os sistemas (Organización Panamericana de La Salud, 2009).

A Organização Panamericana de Saúde propõe que as RAS sejam constituídas por: população, APS, serviços especializados, sistemas de apoio (diagnóstico, terapêutico, assistência farmacêutica e sistemas de informação), sistemas logísticos (cartão de identificação do usuário, prontuários compartilhados, acesso regulado e o transporte sanitário) e sistema de governança (Organización Panamericana de La Salud, 2009; Mendes, 2012).

A organização do SUS através das RAS é uma alternativa para melhorar a resposta do sistema de saúde, com enfoque não apenas nas condições agudas e nas agudizações das condições crônicas, mas também para melhorar os cuidados crônicos de saúde. Para a implementação de RAS efetivas, elas devem ser coordenadas pela atenção primária. Nesse sentido, a APS torna-se uma estratégia de ordenação dos sistemas de atenção à saúde. Assim, para a implementação do sistema em RAS, a APS deve estar fortalecida e capacitada a garantir o atendimento e resolutividade de 85% dos problemas mais comuns de saúde, mantendo a função ordenadora de coordenar os fluxos e contrafluxos de pessoas, produtos e informações nas redes e a responsabilização pela saúde da população usuária que está adscrita às equipes de cuidados primários (Organización Panamericana de La Salud, 2009; Mendes, 2012).

No Rio Grande do Sul, segundo informações do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DataSUS), em janeiro de 2014, a cobertura da APS atingiu 62,37% da população, chegando a 74,75% em dezembro de 2019. Apesar de ser o modelo prioritário e estratégico para melhoria do acesso da população no SUS, a cobertura da ESF no estado chegou a apenas 58,98% da população em dezembro de 2019. Em dezembro de 2020, na vigência da pandemia do COVID-19, as coberturas da APS e da ESF chegaram, respectivamente, a 73,93% e 54,87% (Brasil, 2023). Em junho de 2020, o Rio Grande do Sul contava com 333 estabelecimentos hospitalares distribuídos por 224 dos 497 municípios, concentrados em municípios mais populosos. A cobertura de leitos hospitalares chegou a 2,7 leitos/1.000

habitantes nessa data (Rio Grande do Sul, 2021). Nesse contexto, são necessários esforços para fortalecer a APS, de modo a qualificar as RAS no estado.

### 3.3 TELEMEDICINA E TELESSAÚDE

Segundo a OMS, a telemedicina, definida como a utilização de TIC para atividades à distância para a prestação de serviços de saúde em seus diversos níveis (primário, secundário e terciário), é uma ferramenta que pode contribuir para atingir a cobertura universal de saúde, melhorando o acesso dos pacientes a serviços de saúde de qualidade e eficazes, independentemente da distância geográfica entre eles (World Health Organization, 2018a, 2019). Essa pode ser uma ferramenta valiosa para ampliar o acesso de moradores de áreas remotas, grupos de vulneráveis e populações envelhecidas (World Health Organization, 2010, 2016; Harzheim et al., 2019).

A Resolução da Assembleia Mundial da Saúde sobre Saúde Digital de 2018, reconhece coletivamente o valor das tecnologias digitais para contribuir para o avanço da cobertura universal de saúde e para atingir os ODS. A OMS recomenda que os ministérios da saúde dos seus Estados Membros avaliem o uso de tecnologias digitais para a saúde e priorizem, conforme apropriado, o desenvolvimento, avaliação, implementação, ampliação e maior uso de tecnologias digitais, como meio de promover a equidade e ampliar o acesso, incluindo as necessidades especiais de grupos vulneráveis no contexto da saúde digital (World Health Organization, 2019).

Apesar de alguns autores fazerem distinção entre "telemedicina" e "telessaúde", conforme outras publicações da OMS, esses termos serão aqui utilizados de forma intercambiável, como sinônimos (World Health Organization, 2010, 2016; Harzheim et al., 2019).

Existem múltiplas aplicabilidades da telemedicina, como as interações entre pacientes e profissionais de saúde, interações entre profissionais de saúde e atividades gerenciais, por exemplo. Apesar da diversidade de ações em telessaúde, todas elas contribuem, de forma interligada, para as necessidades dos sistemas de saúde, ainda que de forma distinta. As evidências científicas mostram que as intervenções de telemedicina na APS são efetivas (Bashshur et al., 2016), facilitam o acesso e a prestação de serviços, melhorando a eficácia e eficiência e promovendo a responsabilização dos cuidados em saúde (Bashshur et al., 2016; World Health Organization, 2019; Carrillo de Albornoz et al., 2022).

Na avaliação de desfechos clínicos de atendimentos envolvendo profissionais de saúde e pacientes por telemedicina, uma revisão sistemática de metanálises publicadas entre 2010 e 2019 demonstrou que a telemedicina pode ser equivalente ou mais efetiva quando comparada com o cuidado usual. Contudo, foram incluídos estudos que avaliaram apenas desfechos clínicos referentes ao acompanhamento na atenção especializada, totalizando 10 especialidades focais avaliadas (Snoswell et al., 2021).

Já no contexto da atenção primária, resultados semelhantes foram encontrados por outra revisão sistemática. Apesar da pequena quantidade de estudo incluídos, os autores concluíram que, quando comparados com atendimentos presenciais, os atendimentos síncronos por telemedicina foram não inferiores aos atendimentos presenciais para o cuidado de pacientes com diabetes, hipertensão e dislipidemia, sugerindo a sua potencialidade no cuidado de pacientes com condições crônicas de saúde (Mabeza et al., 2022).

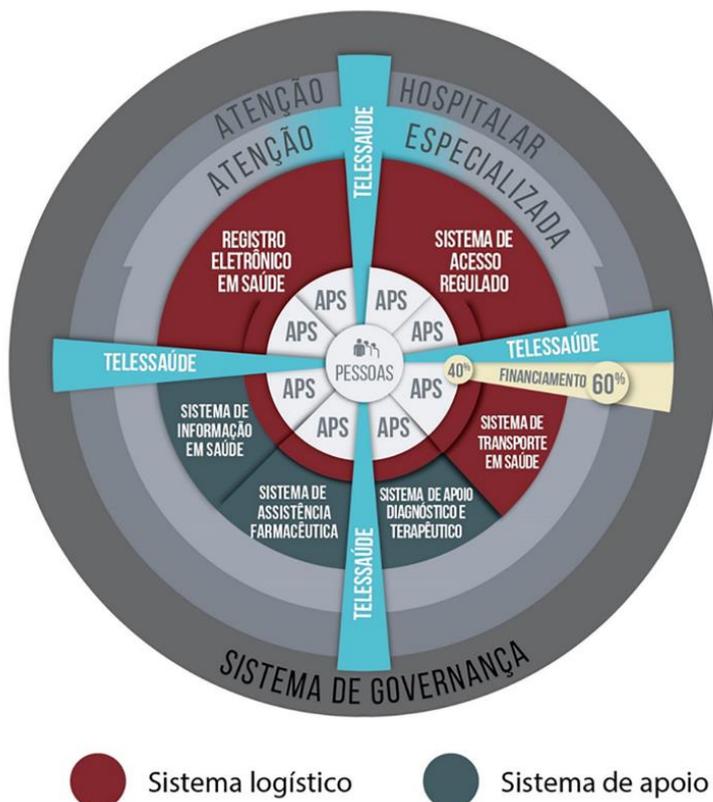
Também na APS, a utilização de tecnologias móveis como apoio à comunicação e ao manejo do cuidado entre os profissionais de saúde reduz o tempo entre a apresentação e o tratamento da condição de saúde e pode aumentar a probabilidade da indicação de exames para rastreamento de complicações de doenças crônicas, como o exame de fundo de olho em

pacientes diabéticos. Essa tecnologia pode ainda diminuir o número de encaminhamentos para outros níveis da atenção (Gonçalves-Bradley et al., 2020).

Para os gestores, o uso de tecnologias digitais em serviços de saúde permite melhor organização e transparência sobre a disponibilidade de recursos. Do ponto de vista dos usuários, ela facilita o acesso a informações e serviços de saúde mais imediatamente, como por meio de atendimentos remotos entre profissionais e pacientes. Da mesma forma, os profissionais de saúde precisam ser acessíveis e aderir às práticas de prestação de cuidados de alta qualidade, por meio de intervenções como apoio à decisão e teleconsultoria (World Health Organization, 2019).

No conceito das RAS, a telessaúde se apresenta como sistema de apoio capaz de produzir ajustamento entre pares e de racionalizar a demanda por meio da melhoria do acesso (Mendes, 2012). Mas para que a tomada de decisões em saúde seja efetiva, os serviços que compõem as redes de saúde devem ter conhecimento das necessidades de saúde das pessoas em relação às suas características demográficas e epidemiológicas, bem como acerca do itinerário terapêutico dentro do sistema de saúde. Assim, através do fortalecimento das tecnologias de informação e comunicação, a telessaúde deve ocupar o papel de eixo organizador dos sistemas de saúde, como proposto por Harzheim e colaboradores (2019) e demonstrado na Figura 3. A telessaúde é uma ferramenta capaz de promover a coordenação efetiva do sistema de saúde, já que ela permite a reforma, transformação e organização do sistema com redução de custos e ganhos na qualidade, ampliação do acesso e aumento na satisfação do usuário (Harzheim et al., 2019).

Figura 3 – Telessaúde como metasserviço de saúde.



Fonte: Harzheim et al. (2019).

APS = Atenção Primária à Saúde. 40% = até 40% de financiamento para APS. 60% = financiamento da atenção hospitalar, especializada e outros setores que não APS.

De forma semelhante, uma revisão de escopo identificou que as ações de telessaúde implicam em redução de custos através de ganhos de produtividade, reduções da utilização da atenção secundária, uso de modelos alternativos de financiamento e telementoria (ações de educação e apoio através de TIC para desenvolvimento dos profissionais da saúde com objetivo de melhorar a qualidade da atenção). Apesar dessa observação, os autores apontam que a avaliação econômica da telementoria é limitada. Entretanto, estimam que no longo prazo essas ações possam resultar em economias imperceptíveis por meio da qualificação de profissionais atuantes na APS (Snoswell et al., 2020).

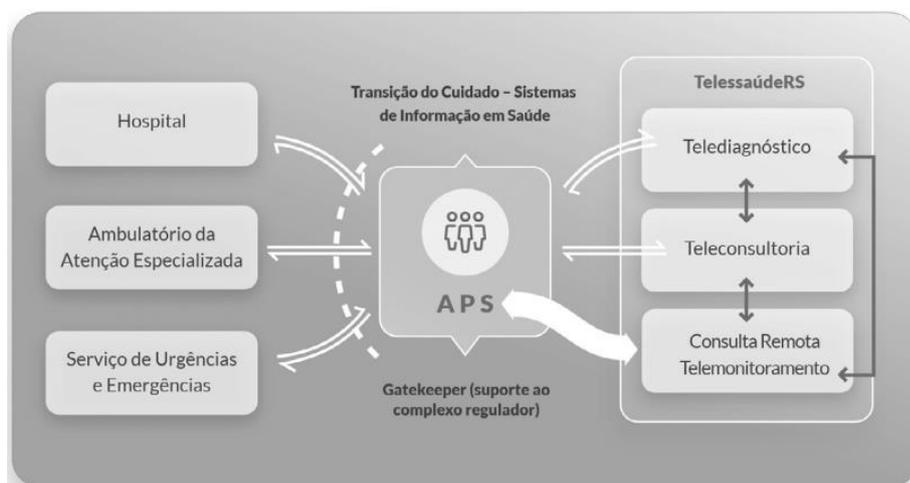
Em consonância com medidas internacionais, no Brasil existem duas ações de iniciativa pública para atividades de telessaúde no SUS: a Rute e o Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes (Silva et al., 2015).

O Ministério da Saúde implementou o Programa Nacional de Telessaúde em 2007, por meio da Portaria do Ministério da Saúde nº 35 de janeiro de 2007, inicialmente em nove estados. O objetivo foi desenvolver ações de apoio à assistência à saúde e sobretudo, de educação permanente no âmbito da Saúde da Família, na perspectiva de mudanças de práticas de trabalho, com melhoria na qualidade do atendimento da APS (Silva et al., 2015). Posteriormente, através da portaria 2.546 de 2011, houve redefinição e ampliação do programa ao longo do território, passando a ser denominado Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes. Com isso, houve o fomento de atividades de educação permanente em saúde, bem como a oferta de estratégias de apoio assistencial para fortalecer a integração entre os serviços de saúde, ampliando a resolutividade dos mesmos (Ministério da Saúde, 2011). Atualmente, existem 23 NTT, distribuídos em 21 estados do país (Silva, 2015). Eles estão em sua maioria em universidades públicas ou em hospitais, dentre elas na UFRGS. Junto com essa expansão, a partir de 2010, o projeto-piloto da UFRGS foi ampliado para se tornar um programa governamental de pleno direito (Programa Telessaúde Brasil Redes: TelessaúdeRS-UFRGS) (Harzheim et al., 2016).

As ações desenvolvidas pelo TelessaúdeRS-UFRGS incluem teleconsultoria, telediagnóstico e teleducação e são orientadas pelos princípios do SUS e por evidência científica de qualidade, sendo sempre adaptadas às realidades regionais (Harzheim et al., 2016; Silva et al., 2021). Até setembro de 2020, foram realizadas 211.512 teleconsultorias, 81.461 telediagnósticos (espirometrias, dermatologia, estomatologia e oftalmologia) e cerca de 460 mil ações de regulação de consultas encaminhadas para os serviços especializados, com uma taxa de evitação de encaminhamentos de 74,78% (Silva et al., 2021).

Com a pandemia da COVID-19, após mudanças na legislação brasileira relacionadas ao exercício da telemedicina, o TelessaúdeRS-UFRGS passou a complementar sua atuação em contato direto com as pessoas que buscam atendimento no sistema público de saúde brasileiro, com atividades de teleconsulta e telemonitoramento. A Figura 4 demonstra a relação entre as ações de teleconsultoria, telediagnóstico e consulta remota do TelessaúdeRS-UFRGS (Silva et al., 2021).

Figura 4 – Relação entre as ações de teleconsultoria, telediagnóstico e consulta remota do TelessaúdeRS-UFRGS.



Fonte: Silva et al. (2021).

As teleconsultorias são consultas realizadas entre profissionais da saúde através de instrumentos de telecomunicação bidirecional, com objetivo de solucionar dúvidas clínicas (Harzheim et al., 2016). As teleconsultorias podem ser assíncronas, quando o solicitante e teleconsultor não estabelecem contato ao mesmo tempo, usualmente através de formulários eletrônicos, ou síncronas, quando há contato simultâneo através de ferramentas de videoconferência ou telefonia (Schmitz e Harzheim, 2017).

Sistemas de teleconsultoria estão presentes em vários países e são uma alternativa para tentar reduzir tempos de espera para atendimento especializado e melhorar o processo de

referência entre a atenção primária e outros níveis de atenção à saúde (Liddy et al., 2016; Joschko et al., 2018; Tian et al., 2021). Em alguns casos, as teleconsultorias evitam a necessidade de encaminhamento para consulta presencial com especialista focal (Liddy et al., 2019; Gonçalves-Bradley et al., 2020).

O serviço de teleconsultoria síncrona do TelessaúdeRS-UFRGS está disponível para profissionais de nível superior atuantes na APS de todo o Brasil, através de um canal telefônico gratuito, o 0800 644 6543, que funciona de segunda a sexta-feira, das 8h às 18h (horário de Brasília). Por meio de ligação telefônica, o profissional da APS entra em contato com um teleconsultor médico, enfermeiro ou dentista (Harzheim et al., 2016).

Em uma pesquisa com usuários do canal 0800 do TelessaúdeRS-UFRGS entre março de 2013 e setembro de 2015, observou-se que entre os respondentes que gostariam de realizar encaminhamento especializado, a discussão por telefone mudou a decisão em 74% das situações (Harzheim et al., 2016). Esse achado é similar em serviços de teleconsultorias disponíveis em outros países (Tian et al., 2021).

No âmbito estadual, as teleconsultorias do TelessaúdeRS-UFRGS foram incorporadas ao sistema de regulação ambulatorial de casos encaminhados da APS para a atenção especializada. Esse projeto, chamado RegulaSUS, é desenvolvido em conjunto com a Secretaria Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul e promoveu redução no tamanho da fila de pacientes em espera por atendimento especializado, bem como no tempo até a consulta especializada (Katz et al., 2020; Pfeil et al., 2020). Com a exposição dos profissionais ao RegulaSUS, o uso de teleconsultorias espontâneas aumentou (Katz et al., 2020).

Através do canal 0800, a ligação telefônica dos profissionais que procuram atendimento é triada e então transferida para um consultor. Os profissionais relatam então sua dúvida clínica, e as respostas do teleconsultor são baseadas em pelo menos 2 referências científicas consolidadas. Os consultores contam com considerável treinamento e recursos permanentes

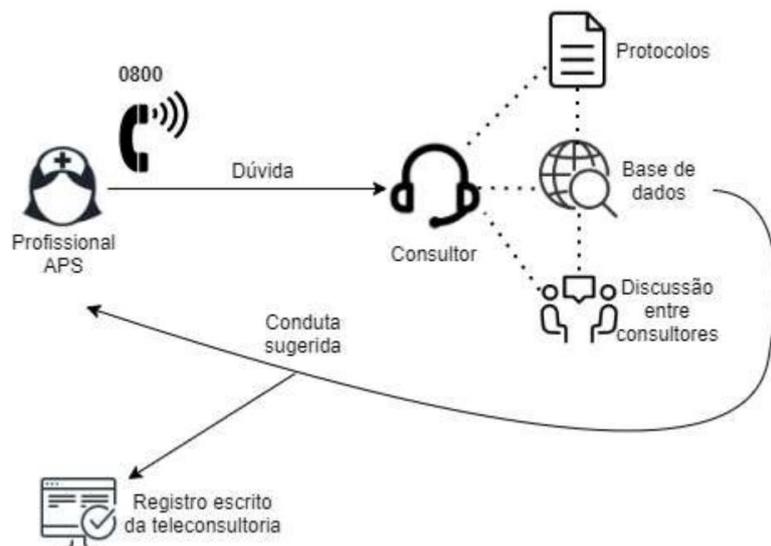
para dar suporte ao seu trabalho, incluindo escuta de telefonemas prévios, treinamento técnico e orientação sobre como buscar as melhores evidências científicas (Agarwal et al., 2020).

Todas as teleconsultorias por telefone são gravadas para garantir a qualidade das ações, com confidencialidade e segurança dos dados. Além disso, elas são transcritas pelo consultor em plataforma eletrônica específica. O registro é dividido em (Carvalho, 2021):

- Dados do paciente: cartão nacional de saúde, sexo, idade;
- Descrição do caso: informações clínicas fornecidas pelo profissional de saúde da APS e a dúvida referente ao caso;
- Hipótese: as hipóteses clínicas das situações mais prevalentes nas teleconsultorias são estruturadas utilizando a Classificação Internacional de Doenças - 10 (CID-10) e a Classificação Internacional de Atenção Primária - 2 (CIAP-2) e vinculadas a materiais de apoio que facilitam a resposta do consultor;
- Conduta sugerida: resposta elaborada pelo consultor após revisão das evidências e protocolos disponíveis, podendo contar com apoio e discussão de outro consultor;
- Referências: registro das referências bibliográficas utilizadas para elaborar a conduta sugerida;
- Decisão da teleconsultoria: após a elaboração da conduta, orienta-se o profissional da APS sobre o nível de atenção necessário para o cuidado do paciente: APS, atenção especializada ambulatorial ou atenção especializada hospitalar/emergência.

As etapas das teleconsultorias realizadas através do 0800 do TelessaúdeRS-UFRGS estão esquematizadas na Figura 5.

Figura 5 – Etapas das teleconsultorias realizadas através do 0800 do TelessaúdeRS-UFRGS.



Fonte: Carvalho (2021).

O objetivo das teleconsultorias gratuitas por canal telefônico é ajudar a resolver problemas de saúde dos pacientes de forma mais rápida, já que as dúvidas são respondidas em tempo real, sem a necessidade de agendamento prévio.

Um exemplo disso é evidenciado em pesquisa que analisou 356 teleconsultorias sobre sífilis na gestação realizadas através do canal 0800 do TelessaúdeRS-UFRGS. Foi observado que as teleconsultorias forneceram informações atualizadas sobre sífilis na gestação para solicitantes da APS. Essas orientações estiveram em conformidade com o recomendado pela autoridade sanitária nacional e evitaram encaminhamento para a atenção especializada em 93,5% das teleconsultorias. Os resultados deste estudo corroboram a importância da telessaúde para fortalecer a APS (Carvalho, 2021)

Na pandemia da COVID-19, o canal 0800 do TelessaúdeRS-UFRGS mostrou-se uma ferramenta de suporte no combate à infecção pelo SARS-CoV-2. Uma pesquisa identificou que no período de 6 dias após a notificação da primeira morte por COVID-19 no Brasil houve um aumento de 802% no número de teleconsultorias realizadas por médicos e enfermeiros atuantes na APS de todo o país. Contudo, com o passar do período analisado, houve redução das

teleconsultorias, mesmo com o contínuo aumento de casos notificados de COVID-19 (Montelongo et al., 2021).

### 3.4 INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA

Dados de internações hospitalares têm sido utilizados para avaliar a qualidade da atenção primária (Caminal Homar e Casanova Matutano, 2003; Rosano et al., 2013; van Loenen et al., 2014). Um desses indicadores é denominado *ambulatory care sensitive conditions*. Desenvolvido por John Billings e colaboradores na década de 1990, a partir do conceito de mortes evitáveis, essas condições são definidas como situações nas quais a atenção primária, quando oferecida de maneira qualificada, efetiva e oportuna, pode reduzir o risco de hospitalização (Billings et al., 1993). O termo foi traduzido livremente para o português como Condições Sensíveis à Atenção Primária (CSAP) (Alfradique et al., 2009).

As condições sensíveis à atenção primária incluem tanto enfermidades agudas como crônicas. Em alguns casos, identifica-se uma única ação para a prevenção da internação, como no caso da prevenção primária por meio da imunização para algumas patologias infecciosas. Mas na maioria dos casos, aplicam-se múltiplas intervenções para reduzir os riscos de internações, incluindo ações de prevenção secundária, como diagnóstico precoce e tratamento oportuno, e medidas de prevenção terciária, com controle, acompanhamento e manejo adequados, como no caso das condições crônicas não transmissíveis (Caminal Homar e Casanova Matutano, 2003).

As análises das internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) refletem questões não apenas da APS, mas de todo o sistema de saúde, bem como as características das populações assistidas. Quanto maior a privação aos cuidados de saúde, maior desemprego, menores índices de escolaridade, mais baixo nível de renda e maior

ruralização, maiores são as taxas de internações por causas evitáveis (Ansari, 2007; Gibbons et al., 2012; Rocha et al., 2021a).

As ICSAP têm sido utilizadas para avaliar a acessibilidade, qualidade e resolutividade da APS, servindo como um indicador indireto da efetividade dos cuidados primários em saúde (Ansari, 2007; Alfradique et al., 2009; Purdy et al., 2009; Rosano et al., 2013; van Loenen et al., 2014). As informações a respeito das hospitalizações por causas evitáveis proporciona a comparação do desempenho de diferentes serviços de saúde, a avaliação dos efeitos de políticas de saúde, bem como a investigação sobre iniquidades de acesso entre as regiões, comunidades e grupos populacionais (Alfradique et al., 2009). Esse indicador permite o planejamento de recursos, elaboração de protocolos de gestão e simplificação da interface entre atenção primária e secundária para essas condições (Gibbons et al., 2012). Estudos mostram que países com a atenção primária fortalecida apresentam menores taxas de internações por causas evitáveis (Purdy et al., 2009; World Health Organization Regional Office for Europe, 2016; Rocha et al., 2021a).

Revisões sistemáticas que avaliaram a relação entre aspectos organizacionais da APS e internações por causas evitáveis identificaram que o fortalecimento desse nível de atenção está diretamente relacionado à redução da hospitalização por diversas CSAP (Rosano et al., 2013; van Loenen et al., 2014). Ações como o aumento do número de médicos na atenção primária e fortalecimento das relações de longo prazo entre médicos e pacientes está associada com a redução das ICSAP (van Loenen et al., 2014; Duminy et al., 2022).

Outro fator que reduz a taxa de hospitalizações por condições potencialmente evitáveis é a melhoria da comunicação entre médicos da atenção primária e especialistas focais. Em um estudo realizado nos Estados Unidos, apesar de os autores não terem encontrado associação entre a utilização de tecnologia da informação em saúde e as ICSAP, eles observaram que a redução de ICSAP em situações de melhor comunicação entre os níveis primário e secundário

de atenção à saúde é potencializada pelo uso de TIC. Esses achados sugerem que a coordenação de cuidados com o apoio de TIC é importante no tratamento de condições sensíveis à atenção primária (O'Malley et al., 2015).

Para avaliar os efeitos da telessaúde sobre hospitalizações por causas gerais, uma revisão sistemática incluiu 22 ensaios clínicos randomizados e estudos observacionais, com uma população total de 19.086 pacientes que receberam atendimento médico por telemedicina. Os autores observaram que o efeito da telessaúde sobre as hospitalizações por todas as causas foi estatisticamente significativo em apenas 40% dos estudos. Mas, como os efeitos sobre as hospitalizações podem ser confundidos com fatores que não a intervenção em telessaúde, os estudos que examinam o efeito da intervenção sobre esses indicadores devem levar em consideração todos os outros aspectos que influenciam as internações hospitalares (Kalankesh et al., 2016).

Os dados da literatura são escassos a respeito do impacto da telessaúde sobre as internações por causa evitáveis, além de apresentarem diferenças metodológicas. Especificamente sobre teleconsultorias assíncronas, uma pesquisa analisou 132 teleconsultorias de texto sobre questões endocrinológicas realizadas por médicos da APS. Apesar do número limitado de consultorias avaliadas, os resultados sugerem que a utilização dessa ferramenta pode se associar com menor atendimento em emergência ou hospitalização (Cruz et al., 2015). Em outro estudo, do mesmo grupo, que incluiu teleconsultorias por dúvidas relacionadas a outras especialidades clínicas além da endocrinologia (cardiologia, gastroenterologia, hematologia, infectologia, nefrologia, endocrinologia, pneumologia, reumatologia e medicina do sono), observou-se que poucos são os pacientes que subsequentemente requerem atendimentos na emergência ou internações hospitalares relacionadas ao motivo da teleconsultoria (Wrenn et al., 2017). De forma similar, uma revisão incluiu 13 serviços de teleconsultorias por telefone disponíveis para profissionais da APS,

distribuídos em sete países (Estados Unidos, Canadá, Austrália, Reino Unido, França, Itália, Holanda). Foram incluídos estudos com ampla diferença no número de consultorias, variando de 19 a 4.500. Os autores observaram que houve redução de hospitalizações, atendimentos em emergência e encaminhamento especializado (Tian et al., 2021). Apesar dos benefícios das teleconsultorias descritos nesses estudos, nenhum deles menciona o impacto sobre as taxas de internações por CSAP (Cruz et al., 2015; Wrenn et al., 2017; Tian et al., 2021).

A observação de variações geográficas nas internações por CSAP permite identificar áreas que precisam de maiores investimentos em políticas de saúde adaptadas à realidade local (Rocha et al., 2021a). Todavia, a comparação de ICSAP entre diferentes sistemas de saúde não é algo simples, já que há uma falta de consenso sobre quais condições devem ser consideradas como CSAP. Usualmente, condições para as quais hospitalizações são consideradas evitáveis incluem tanto condições crônicas como diabetes e asma, quanto doenças agudas como pneumonia e apendicite. Entretanto, diferentes listas têm sido propostas para selecionar o conjunto de CSAP mais apropriado para a população em estudo. Essas listas geralmente são definidas por meio de consenso entre especialistas (Alfradique et al., 2009; Gibbons et al., 2012; Pinto et al., 2020).

Em situações de desastres de saúde pública, as ICSAP também podem ser utilizadas como um indicador indireto do funcionamento da APS. Contudo, as conclusões devem ser cautelosas e precisam levar em consideração outros fatores, tanto no nível individual quanto no nível de organização dos sistemas de saúde (Lamberti-Castronuovo et al., 2022). Um exemplo disso é um estudo transversal realizado nos Estados Unidos, que durante a pandemia da COVID-19 identificou reduções estatisticamente significativas nas taxas de hospitalizações tanto por CSAP como por condições não sensíveis à APS, quando comparado com o período pré-pandêmico. Contudo, a interpretação das ICSAP durante a pandemia deve ser cuidadosa, já que outros fatores não relacionados à APS, como a reestruturação dos sistemas de saúde para

adequação aos atendimentos aos casos de COVID-19, interferem nessa aferição (Becker et al., 2022). De forma similar, outro estudo americano, que avaliou a diferença entre 4.038 centros de saúde, de acordo com níveis de atendimentos de pacientes por telemedicina e internações por CSAP, entre janeiro de 2019 e 30 de setembro de 2020, mostrou resultados conflitantes. A alta utilização de telessaúde na APS esteve discretamente associada com maior taxa de ICSAP quando comparada com centros de saúde com menores taxas de uso de telemedicina (Li et al., 2022).

Dessa forma, para que as ICSAP possam ser utilizadas como indicador de qualidade da atenção primária, é necessário aplicar ajustes para fatores inerentes à população e ao sistema de saúde, já que esses fatores influenciam as hospitalizações por causas evitáveis (Rosano et al., 2013).

No Brasil, as ICSAP têm sido utilizadas para avaliar a acessibilidade e a qualidade da APS, especificamente com a expansão da Estratégia Saúde da Família (Alfradique et al., 2009; Nedel et al., 2011). Em 2008, o Ministério da Saúde publicou a Lista Brasileira de ICSAP que relaciona 19 grupos de causas de internação, com base na avaliação de listas utilizadas em pesquisas prévias em território nacional e aquelas existentes em outros países (Ministério da Saúde, 2008; Alfradique et al., 2009). A Lista Brasileira de CSAP está apresentada no Quadro 1.

Quadro 1 – Lista brasileira de condições sensíveis à atenção primária por grupos de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID-10).

<b>Grupo</b>	<b>Diagnósticos</b>	<b>CID-10</b>
1. Doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis	Coqueluche	A37
	Difteria	A36
	Tétano	A33 a A35
	Parotidite	B26
	Rubéola	B06

Grupo	Diagnósticos	CID-10
	Sarampo	B05
	Febre amarela	A95
	Hepatite B	B16
	Meningite por Haemophilus	G00.0
	Meningite tuberculosa	A17.0
	Tuberculose miliar	A19
	Tuberculose Pulmonar	A15.0 a A15.3, A16.0 a A16.2, A15.4 a A15.9, A16.3 a A16.9, A17.1 a A17.9
	Outras Tuberculoses	A18
	Febre reumática	I00 a I02
	Sífilis	A51 a A53
	Malária	B50 a B54
	Ascariíase	B77
2. Gastroenterites infecciosas e complicações	Desidratação	E86
	Gastroenterites	A00 a A09
3. Anemia	Anemia por deficiência de ferro	D50
4. Deficiências nutricionais	Kwashiorkor e outras formas de desnutrição proteico calórica	E40 a E46
	Outras deficiências nutricionais	E50 a E64
5. Infecções de ouvido, nariz e garganta	Otite média supurativa	H66
	Nasofaringite aguda [resfriado comum]	J00
	Sinusite aguda	J01
	Faringite aguda	J02
	Amigdalite aguda	J03
	Infecção Aguda VAS	J06
	Rinite, nasofaringite e faringite crônicas	J31
6. Pneumonias bacterianas	Pneumonia Pneumocócica	J13
	Pneumonia por <i>Haemophilus influenzae</i>	J14
	Pneumonia por Streptococcus	J15.3, J15.4
	Pneumonia bacteriana NE	J15.8, J15.9
	Pneumonia lobar NE	J18.1

<b>Grupo</b>	<b>Diagnósticos</b>	<b>CID-10</b>
7. Asma	Asma	J45, J46
8. Doenças pulmonares	Bronquite aguda	J20, J21
	Bronquite não especificada como aguda ou crônica	J40
	Bronquite crônica simples e a mucopurulenta	J41
	Bronquite crônica não especificada	J42
	Enfisema	J43
	Bronquiectasia	J47
	Outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas	J44
9. Hipertensão	Hipertensão essencial	I10
	Doença cardíaca hipertensiva	I11
10. Angina	Angina pectoris	I20
11. Insuficiência cardíaca	Insuficiência cardíaca	I50
	Edema agudo de pulmão	J81
12. Doenças Cerebrovasculares	Doenças Cerebrovasculares	I63 a I67, I69, G45 a G46
13. Diabetes mellitus	Com coma ou cetoacidose	E10.0, E10.1, E11.0, E11.1, E12.0, E12.1, E13.0, E13.1, E14.0, E14.1
	Com complicações (renais, oftálmicas, neurológicas, circulatórias, periféricas, múltiplas, outras e NE)	E10.2 a E10.8, E11.2 a E11.8, E12.2 a E12.8, E13.2 a E13.8; E14.2 a E14.8
	Sem complicações especificadas	E10.9, E11.9, E12.9, E13.9, E14.9
14. Epilepsias	Epilepsias	G40, G41
15. Infecção no Rim e Trato Urinário	Nefrite túbulo-intersticial aguda	N10
	Nefrite túbulo-intersticial crônica	N11
	Nefrite túbulo-intersticial NE aguda crônica	N12
	Cistite	N30
	Uretrite	N34
	Infecção do trato urinário de localização NE	N39.0
16. Infecção da pele e tecido subcutâneo	Erisipela	A46
	Impetigo	L01
	Abscesso cutâneo furúnculo e carbúnculo	L02
	Celulite	L03

<b>Grupo</b>	<b>Diagnósticos</b>	<b>CID-10</b>
	Linfadenite aguda	L04
	Outras infecções localizadas na pele e tecido subcutâneo	L08
17. Doença Inflamatória órgãos pélvicos femininos	Salpingite e ooforite	N70
	Doença inflamatória do útero exceto o colo	N71
	Doença inflamatória do colo do útero	N72
	Outras doenças inflamatórias pélvicas femininas	N73
	Doenças da glândula de Bartholin	N75
	Outras afecções inflamatórias da vagina e da vulva	N76
18. Úlcera gastrointestinal	Úlcera gastrointestinal	K25 a K28, K92.0, K92.1, K92.2
19. Doenças relacionadas ao Pré-Natal e Parto	Infecção no Trato Urinário na gravidez	O23
	Sífilis congênita	A50
	Síndrome da Rubéola Congênita	P35.0

Fonte: Ministério da Saúde, 2008.

Estudos sugerem que a qualidade da APS brasileira teve impacto na redução das internações por condições sensíveis à atenção primária, mesmo em contextos de vulnerabilidade social (Dourado et al., 2011; Pinto e Giovanella, 2018; Castro et al., 2020). Esses achados corroboram o uso das ICSAP para avaliação de acesso, qualidade, cobertura e resolutividade da APS, indicando o fortalecimento da APS, com consequente redução dos custos decorrentes das internações evitáveis (Miclos et al., 2017).

Em um estudo ecológico de séries temporais, foi observado que no Brasil houve redução nas taxas de internações hospitalares no período entre 2001 e 2016, com maior redução para as ICSAP (45%) do que para as não ICSAP (22%). As taxas padronizadas de ICSAP por 10.000 habitantes passaram de 120 em 2001 para 66 no período de 2016. Os autores sugerem que, apesar de não poder determinar os efeitos da APS isoladamente sobre essa tendência, o declínio das ICSAP está associado ao avanço da cobertura da ESF, em especial na melhoria do

acompanhamento das condições crônicas, do diagnóstico e do acesso aos medicamentos (Pinto e Giovanella, 2018).

Apesar desses resultados, uma revisão sistemática identificou que a relação entre a cobertura da ESF e as ICSAP é menos clara do que a relação da ESF e outros indicadores da APS, como mortalidade infantil. Mesmo que a maioria dos estudos tenha constatado que as taxas de internação diminuíram com a expansão da ESF, há inconsistências entre eles. Mesmo que se espere diminuição das ICSAP com o aumento do acesso à APS, isso pode não acontecer se os serviços forem fracos (por exemplo, a capacidade técnica da equipe é insuficiente) ou se as condições sensíveis à atenção primária estiverem em estágio avançado (Bastos et al., 2017).

No entanto, outras pesquisas não encontraram associação entre a cobertura da APS e as ICSAP (Silva e Powell-Jackson, 2017; Magalhães e Morais, 2017). Diferenças metodológicas entre os estudos, incluindo a inclusão de covariáveis, seleção de diagnósticos específicos e ajustes de confundidores podem explicar essa variação (Bastos et al., 2017).

Em um estudo que avaliou 5.506 municípios brasileiros entre 2000 e 2014, observou-se que a expansão da APS não foi capaz de reduzir o uso de recursos desnecessários no nível hospitalar. Isso indica que a expansão da ESF esteve associada a um aumento das internações por causas evitáveis, possivelmente por facilitar mais acesso aos hospitais, por meio de encaminhamentos e maior detecção de casos que necessitavam assistência hospitalar (Silva e Powell-Jackson, 2017). Sabe-se que, em localidades onde há limitação histórica de acesso aos serviços de saúde, o aumento de internações pode ser resultado da melhora desse acesso, observando-se tendência posterior de declínio das hospitalizações conforme se mantém a ampliação aos cuidados em saúde (Saha et al., 2007; Alfradique et al., 2009). Os achados de Silva e Powell-Jackson podem refletir diversos aspectos de como o sistema de saúde brasileiro funciona, incluindo a dificuldade no acesso a cuidados primários e especializados, além de uso frequente das emergências hospitalares como primeiro contato (Gonçalves et al., 2016) e

hospitais que operam com baixos níveis de eficiência, já que a maioria dos hospitais no país tem menos de 50 leitos (La Forgia e Couttolenc, 2008; Gragnolati et al., 2013).

Assim, apesar da cobertura municipal da ESF ser utilizada como uma *proxy* do acesso à APS, é importante utilizar instrumentos que avaliem o grau de orientação à APS nas pesquisas que quantifiquem as ICSAP, de modo a esclarecer qual o modelo organizacional que está sendo estudado.

Em estudo de coorte realizado em Porto Alegre, RS, não foi observada associação entre ICSAP e maior pontuação da qualidade da APS medida através do PCATool (*Primary Care Assessment Tool*, instrumento de avaliação da atenção primária), num contexto de baixos escores dos atributos da APS (Gonçalves et al., 2016). Já em Belo Horizonte, Minas Gerais, um estudo ecológico identificou que as taxas de ICSAP tendem a se estabilizar após 10 anos de cobertura adequada da ESF e melhor acesso à APS. Mesmo assim, após implementação e melhoria do acesso aos cuidados primários, vulnerabilidade socioeconômica é o maior preditor de risco de morbidade hospitalar (Schilling Mendonça et al., 2017).

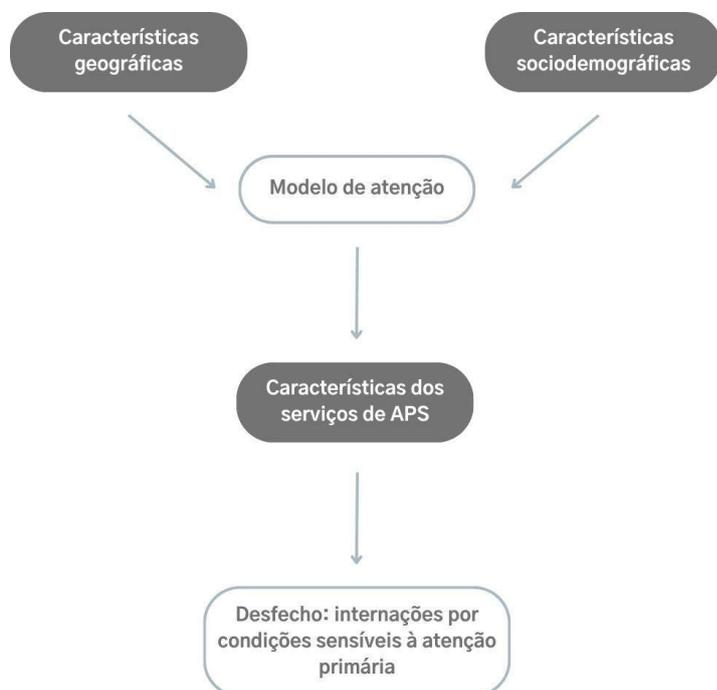
Também em Minas Gerais, um exemplo de ação para a melhoria da APS a nível estadual foi o Plano Diretor da Atenção Primária à Saúde, implementado entre 2007 e 2010. Através da realização sistemática de oficinas de capacitação de profissionais da APS, objetivou-se agregar qualidade às ações de saúde com implantação de linhas-guias de atenção à saúde e de instrumentos de diagnóstico de situação de saúde, programação e monitoramento de ações, além de outros instrumentos de gestão. Arantes e colaboradores analisaram o impacto dessa ação sobre as ICSAP e concluíram que houve redução nas hospitalizações evitáveis após a instituição do Plano Diretor em municípios grandes e intermediários. Esse efeito esteve associado à maior cobertura da ESF (Arantes et al., 2018).

Já a nível nacional, o Programa Mais Médicos, através do provimento de médicos a áreas mais vulneráveis, associou-se à redução das ICSAP, com maior efeito entre crianças,

especialmente quanto maior a exposição do município ao programa (Russo et al., 2020). Esse achado é consistente com resultados de revisões sistemáticas com dados internacionais, onde foi observado que a adequada oferta de médicos na APS relaciona-se à diminuição de hospitalizações por causas evitáveis (van Loenen et al., 2014; Duminy et al., 2022).

Considerando o contexto brasileiro, Nedel e colaboradores (2011) propuseram um modelo para avaliar fatores de influência sobre as ICSAP, como esquematizado na Figura 6.

Figura 6 – Modelo teórico de avaliação da efetividade da atenção primária através de indicadores de saúde.



Fonte: Adaptado de Nedel et al. (2011).

Neste modelo, as taxas de hospitalização são distalmente determinadas pela situação socioeconômica e seu efeito sobre a estrutura social e demográfica; em nível intermediário, pela organização dos serviços de saúde, sua disponibilidade e barreiras de acesso, que por sua vez dependem dos conceitos de saúde e tecnologia relacionada adotados e de sua aproximação ao modelo biomédico ou aos princípios da APS; e proximalmente os indicadores de

desempenho do sistema de saúde. Entre as variáveis que devem ser consideradas ao avaliar-se a relação entre ICSAP e APS, o modelo teórico sugere (Nedel et al., 2011):

- Características geográficas: densidade populacional, proximidade hospitalar;
- Características sociodemográficas: escolaridade, renda, desemprego;
- Modelo de atenção: disponibilidade de profissionais de saúde, características organizacionais como longitudinalidade.

A criação da Lista Brasileira de Condições Sensíveis à Atenção Primária junto com a disponibilização regular dos arquivos da Autorização de Internação Hospitalar (AIH) pelo DataSUS, do Ministério da Saúde, permitem o monitoramento das ICSAP, bem como o seu uso para fins de pesquisa. Esses fatores, aliados ao desenvolvimento de ferramentas de informática, auxiliam nas análises desse indicador, com minimização de erros e reprodutibilidade. Recentemente, foi criada uma rotina de comandos informáticos, ou pacote, do programa estatístico R. O pacote e a função `csapAIH` automatiza a classificação de códigos da CID-10 segundo a Lista Brasileira de Condições Sensíveis à Atenção Primária e facilita o trabalho com os arquivos descompactados da AIH (Nedel, 2017).

Como observado, a análise das taxas de internação hospitalar por condições sensíveis à atenção primária antes e depois da implementação de dada intervenção pode fornecer um meio para avaliar o impacto de iniciativas importantes para a melhoria da APS. Em conformidade com estudos anteriores, para reduzir as internações evitáveis, é necessária a reestruturação de cada ponto da rede de atenção à saúde, incluindo investimento na qualificação da APS, com reorganização dos processos de trabalho e a articulação entre os diversos níveis de atenção (Gonçalves et al., 2016; Miclos et al., 2017; Arantes et al., 2018).

Nesse cenário, a telessaúde, especificamente as teleconsultorias, pode ser utilizada para qualificar a atuação de profissionais da APS e, conseqüentemente, da qualidade do cuidado oferecido aos pacientes, impactando nas ICSAP. Contudo, ressalta-se que as hospitalizações

evitáveis refletem não apenas a atuação da APS, mas também questões de interface como outros níveis de atenção, como diagnóstico precoce e tratamento oportuno, medidas de prevenção terciária, com controle, acompanhamento e manejo adequados. Assim, é importante que fatores confundidores sejam levados em consideração no estudo da influência das ações da APS sobre as ICSAP. Esses devem incluir não só variáveis da APS, como também características sociodemográficas, indicadores hospitalares e da atenção especializada

#### **4. JUSTIFICATIVA**

Considerando as potencialidades da telemedicina na melhoria do sistema de saúde e as ações do TelessaúdeRS-UFRGS para auxiliar a APS, é pertinente avaliar se essas práticas têm impacto em métricas de qualidade da atenção primária. Para isso, correlacionar o uso de teleconsultorias com as ICSAP é uma estratégia válida, mesmo que utilize uma abordagem indireta (ecológica).

#### **5. OBJETIVOS**

##### **5.1 Objetivo Geral**

Avaliar se a utilização do serviço de teleconsultorias síncronas através do canal 0800 do TelessaúdeRS-UFRGS por médicos atuantes na APS do Rio Grande do Sul (RS) tem relação com as internações por condições sensíveis à atenção primária desses municípios, no período entre 2014 e 2019.

##### **5.2 Objetivos Específicos**

Avaliar se há diferença nas taxas de ICSAP entre os municípios de acordo com a utilização do serviço de teleconsultorias do canal 0800 do TelessaúdeRS-UFRGS;

Caracterizar a relação entre as internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária e as condições não sensíveis nos municípios do RS.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agarwal P, Kithulegoda N, Umpierre R, Pawlovich J, Pfeil JN, D'Avila OP, et al. Telemedicine in the driver's seat: new role for primary care access in Brazil and Canada: The Besroux Papers: a series on the state of family medicine in Canada and Brazil. *Can Fam Physician*. 2020 Feb;66(2):104–11.

Alfradique ME, Bonolo P de F, Dourado I, Lima-Costa MF, Macinko J, Mendonça CS, et al. Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projeto ICSAP - Brasil). *Cad Saúde Pública*. 2009 Jun;25(6):1337–49.

Ansari Z. The Concept and Usefulness of Ambulatory Care Sensitive Conditions as Indicators of Quality and Access to Primary Health Care. *Aust J Prim Health*. 2007;13(3):91–110.

Ansari Z, Laditka JN, Laditka SB. Access to health care and hospitalization for ambulatory care sensitive conditions. *Med Care Res Rev*. 2006 Dec;63(6):719–41.

Arantes LJ, Shimizu HE, Merchán-Hamann E. Ambulatory care sensitive hospitalizations after implementation of the master plan in Minas Gerais. *Rev Saude Publica*. 2018 Jul 26;52:78.

Bashshur RL, Howell JD, Krupinski EA, Harms KM, Bashshur N, Doarn CR. The Empirical Foundations of Telemedicine Interventions in Primary Care. *Telemed J E Health*. 2016 May;22(5):342–75.

Bastos ML, Menzies D, Hone T, Dehghani K, Trajman A. The impact of the Brazilian family health strategy on selected primary care sensitive conditions: A systematic review. *PLoS One*. 2017 Aug 7;12(8):e0182336.

Becker NV, Karmakar M, Tipirneni R, Ayanian JZ. Trends in Hospitalizations for Ambulatory Care-Sensitive Conditions During the COVID-19 Pandemic. *JAMA Netw Open*. 2022 Mar 1;5(3):e222933.

Billings J, Zeitel L, Lukomnik J, Carey TS, Blank AE, Newman L. Impact of socioeconomic status on hospital use in New York City. *Health Aff*. 1993 Spring;12(1):162–73.

Brasil. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências [Internet]. *Diário Oficial da União*. 19 Set 1990 [citado em 3 Maio 2023]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8080.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm).

Brasil. Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011. Regulamenta a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências [Internet]. *Diário Oficial da União*. 28 Jun 2011 [citado em 3 Maio 2023]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7508.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7508.htm).

Caminal Homar J, Casanova Matutano C. La evaluación de la atención primaria y las hospitalizaciones por ambulatory care sensitive conditions. Marco conceptual. *Aten Primaria*. 2003 Jan 1;31(1):61–5.

Carrillo de Albornoz S, Sia KL, Harris A. The effectiveness of teleconsultations in primary care: systematic review. *Fam Pract*. 2022 Jan 19;39(1):168–82.

Carvalho RR. Telessaúde como apoio à tomada de decisão em casos de sífilis na gestação: estudo descritivo de teleconsultorias síncronas do Rio Grande do Sul realizadas pelo TelessaúdeRS-UFRGS entre 2018 e 2021 [dissertação] [Internet]. Porto Alegre: Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2021 [citado em 3 Maio 2023]. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/236003>.

Castro DM de, Oliveira VB de, Andrade AC de S, Cherchiglia ML, Santos A de FD. The impact of primary healthcare and the reduction of primary health care-sensitive hospital admissions. *Cad Saude Publica*. 2020 Nov 23;36(11):e00209819.

Castro MC, Massuda A, Almeida G, Menezes-Filho NA, Andrade MV, de Souza Noronha KVM, et al. Brazil's unified health system: the first 30 years and prospects for the future. *Lancet*. 2019 Jul 27;394(10195):345–56.

Chueiri PS, Harzheim E, Gauche H, Vasconcelos LLC de. Pessoas com doenças crônicas, as redes de atenção e a Atenção Primária à Saúde. *Divulgação em saúde para debate Rio de Janeiro Vol 52 (2014)*, p 114-124 [Internet]. 2014 [citado em 3 Maio 2023]. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/142570/000992554.pdf>.

Cruz ML, Gleason N, Wang M, Wrenn K, Gonzales R. Transforming the endocrine consult: asynchronous provider consultations. *Endocr Pract*. 2015 May;21(5):514–21.

Cueto M. The origins of primary health care and selective primary health care. *Am J Public Health*. 2004 Nov;94(11):1864-74.

Dourado I, Oliveira VB, Aquino R, Bonolo P, Lima-Costa MF, Medina MG, et al. Trends in primary health care-sensitive conditions in Brazil: the role of the Family Health Program (Project ICSAP-Brazil). *Med Care*. 2011 Jun;49(6):577–84.

Duminy L, Röss V, Wild EM. Complex community health and social care interventions - Which features lead to reductions in hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions? A systematic literature review. *Health Policy*. 2022 Dec;126(12):1206–25.

Gibbons DC, Bindman AB, Soljak MA, Millett C, Majeed A. Defining primary care sensitive conditions: a necessity for effective primary care delivery? *J R Soc Med*. 2012 Oct;105(10):422–8.

Giovanella L, Mendonça MHM, Buss PM, Fleury S, Gadelha CAG, Galvão LAC, et al. De Alma-Ata a Astana. Atenção primária à saúde e sistemas universais de saúde: compromisso indissociável e direito humano fundamental. *Cadernos de Saúde Pública* [Internet]. 2019, v. 35, n. 3 [citado em 3 Maio 2023]. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00012219>.

Gonçalves-Bradley DC, J Maria AR, Ricci-Cabello I, Villanueva G, Fønhus MS, Glenton C,

et al. Mobile technologies to support healthcare provider to healthcare provider communication and management of care. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020 Aug 18;8(8):CD012927.

Gonçalves MR, Hauser L, Prestes IV, Schmidt MI, Duncan BB, Harzheim E. Primary health care quality and hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions in the public health system in Porto Alegre, Brazil. *Fam Pract*. 2016 Jun;33(3):238–42.

Gragnotati M, Lindelow M, Couttolenc B. Twenty years of health system reform in Brazil: an assessment of the sistema unico de saude. *Directions in development: human development* [Internet]. Washington: World Bank Group, 2013 [citado em 3 Maio 2023]. Disponível em: <http://documents.worldbank.org/curated/en/909701468020377135/Twenty-years-of-health-system-reform-in-Brazil-an-assessment-of-the-sistema-unico-de-saude>.

Haldane V, De Foo C, Abdalla SM, Jung AS, Tan M, Wu S, et al. Health systems resilience in managing the COVID-19 pandemic: lessons from 28 countries. *Nat Med*. 2021 Jun;27(6):964–80.

Hansen J, Groenewegen PP, Boerma WGW, Kringos DS. Living In A Country With A Strong Primary Care System Is Beneficial To People With Chronic Conditions. *Health Aff* . 2015 Sep;34(9):1531–7.

Harzheim E, Chueiri PS, Umpierre RN, Gonçalves MR, Siqueira AC da S, D’Avila OP, et al. Telessaúde como eixo organizacional dos sistemas universais de saúde do século XXI. *Rev Bras Med Fam Comunidade*. 2019 Feb 23;14(41):1881.

Harzheim E, Gonçalves MR, Umpierre RN, da Silva Siqueira AC, Katz N, Agostinho MR, et al. Telehealth in Rio Grande do Sul, Brazil: Bridging the Gaps. *Telemedicine and e-Health*. 2016 Nov;22(11):938–44.

Joschko J, Keely E, Grant R, Moroz I, Graveline M, Drimer N, et al. Electronic Consultation Services Worldwide: Environmental Scan. *J Med Internet Res*. 2018 Dec;20(12):e11112.

Kalankesh LR, Pourasghar F, Nicholson L, Ahmadi S, Hosseini M. Effect of Telehealth Interventions on Hospitalization Indicators: A Systematic Review. *Perspect Health Inf Manag*. 2016 Oct 1;13(Fall):1h.

Katz N, Roman R, Rados DV, Oliveira EB de, Schmitz CAA, Gonçalves MR, et al. Acesso e regulação ao cuidado especializado no Rio Grande do Sul: a estratégia RegulaSUS do TelessaúdeRS-UFRGS. *Ciênc saúde coletiva*. 2020 Apr 6;25(4):1389–400.

Kringos DS, Boerma WGW, Hutchinson A, van der Zee J, Groenewegen PP. The breadth of primary care: a systematic literature review of its core dimensions. *BMC Health Serv Res*. 2010 Mar 13;10:65.

Kringos D, Boerma W, Bourgueil Y, Cartier T, Dedeu T, Hasvold T, et al. The strength of primary care in Europe: an international comparative study. *Br J Gen Pract*. 2013 Nov;63(616):e742-50.

La Forgia GM, Couttolenc BF. Hospital Performance in Brazil: the search for excellence [Internet]. Washington: World Bank, 2008 [citado em 3 Maio 2023]. Disponível em: <https://>

[openknowledge.worldbank.org/handle/10986/6516](https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/6516).

Lamberti-Castronuovo A, Valente M, Aleni C, Hubloue I, Ragazzoni L, Barone-Adesi F. Using Ambulatory Care Sensitive Conditions to Assess Primary Health Care Performance during Disasters: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Jul 27;19(15):9193.

Lekagul A, Chattong A, Rueangsom P, Waleewong O, Tangcharoensathien V. Multi-dimensional impacts of Coronavirus disease 2019 pandemic on Sustainable Development Goal achievement. *Global Health*. 2022 Jun 27;18(1):65.

Liddy C, Drosinis P, Keely E. Electronic consultation systems: worldwide prevalence and their impact on patient care-a systematic review. *Fam Pract*. 2016 Jun;33(3):274–85.

Liddy C, Moroz I, Keely E, Taljaard M, Deri Armstrong C, Afkham A, et al. Understanding the impact of a multispecialty electronic consultation service on family physician referral rates to specialists: a randomized controlled trial using health administrative data. *Trials*. 2019 Jun 10;20(1):348.

Li KY, Ng S, Zhu Z, McCullough JS, Kocher KE, Ellimoottil C. Association Between Primary Care Practice Telehealth Use and Acute Care Visits for Ambulatory Care-Sensitive Conditions During COVID-19. *JAMA Netw Open*. 2022 Mar 1;5(3):e225484.

van Loenen T, van den Berg MJ, Westert GP, Faber MJ. Organizational aspects of primary care related to avoidable hospitalization: a systematic review. *Fam Pract*. 2014 Oct;31(5):502–16.

Mabeza RMS, Maynard K, Tarn DM. Influence of synchronous primary care telemedicine versus in-person visits on diabetes, hypertension, and hyperlipidemia outcomes: a systematic review. *BMC Prim Care*. 2022 Mar 21;23(1):52.

Macinko J, de Oliveira VB, Turci MA, Guanais FC, Bonolo PF, Lima-Costa MF. The influence of primary care and hospital supply on ambulatory care-sensitive hospitalizations among adults in Brazil, 1999-2007. *Am J Public Health*. 2011 Oct;101(10):1963–70.

Magalhães ALA, Moraes OL de Neto. Intra-urban differences in rates of admissions for ambulatory care sensitive conditions in Brazil's Center-West region. *Cien Saude Colet*. 2017 Jun;22(6):2049–62.

Martins J de J, Albuquerque GL de, Nascimento ERP do, Barra DCC, Souza WGA de, Pacheco WNS. Necessidades de educação em saúde dos cuidadores de pessoas idosas no domicílio. *Texto contexto - enferm*. 2007 Jun;16(2):254–62.

Mendes EV. O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012.

Miclos PV, Calvo MCM, Colussi CF. Evaluation of the performance of actions and outcomes in primary health care. *Rev Saude Publica*. 2017 Sep 21;51:86.

Ministério da Saúde (Brasil). Portaria nº 221, de 17 de Abril de 2008. Lista brasileira de

internações por condições sensíveis à Atenção Primária [Internet]. Diário Oficial da União. 17 Abr 2008 [citado em 3 Maio 2023]. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2008/prt0221\\_17\\_04\\_2008.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2008/prt0221_17_04_2008.html).

Ministério da Saúde (Brasil). Portaria no 2.546, de 27 de outubro de 2011. Redefine e amplia o Programa Telessaúde Brasil, que passa a ser denominado Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes (Telessaúde Brasil Redes) [Internet]. Diário Oficial da União. 27 Out 2011 [citado em 3 Maio 2023]. Disponível em? [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2546\\_27\\_10\\_2011.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2546_27_10_2011.html).

Ministério da Saúde (Brasil). Portal eGestor Atenção Básica. Informação e Gestão da Atenção Básica [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2023 [citado em 3 Maio 2023]. Disponível em: <https://egestorab.saude.gov.br/>.

Montelongo A, Becker JL, Roman R, de Oliveira EB, Umpierre RN, Gonçalves MR, et al. The management of COVID-19 cases through telemedicine in Brazil. *PLoS One*. 2021 Jul 14;16(7):e0254339.

Nedel FB. csapAIH: a function to classify ambulatory care sensitive conditions in the statistical software R. *Epidemiol Serv Saude*. 2017 Jan;26(1):199–209.

Nedel FB, Facchini LA, Bastos JL, Martín-Mateo M. Conceptual and methodological aspects in the study of hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions. *Cien Saude Colet*. 2011;16 Suppl 1:1145–54.

O'Malley AS, Reschovsky JD, Saiontz-Martinez C. Interspecialty communication supported by health information technology associated with lower hospitalization rates for ambulatory care-sensitive conditions. *J Am Board Fam Med*. 2015 May;28(3):404–17.

Organización Panamericana de La Salud. Resolución CD49.R22: redes integradas de servicios de salud basadas en la atención primaria de salud [Internet]. Washington; 2009 Sep. Disponível em: [https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2009/CD49.R22%20\(Esp.\).pdf](https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2009/CD49.R22%20(Esp.).pdf).

Paina L, Peters DH. Understanding pathways for scaling up health services through the lens of complex adaptive systems. *Health Policy Plan*. 2012 Aug;27(5):365–73.

Pfeil JN, Rados DV, Roman R, Katz N, Nunes LN, Vigo Á, Harzheim E. A telemedicine strategy to reduce waiting lists and time to specialist care: A retrospective cohort study. *J Telemed Telecare*. 2023 Jan;29(1):10-17.

Pinto A, Santos JV, Souza J, Viana J, Costa Santos C, Lobo M, et al. Comparison and Impact of Four Different Methodologies for Identification of Ambulatory Care Sensitive Conditions. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Nov 3;17(21).

Pinto LF, Giovanella L. The Family Health Strategy: expanding access and reducing hospitalizations due to ambulatory care sensitive conditions (ACSC). *Cien Saude Colet*. 2018 Jun;23(6):1903–14.

Purdy S, Griffin T, Salisbury C, Sharp D. Ambulatory care sensitive conditions: terminology and disease coding need to be more specific to aid policy makers and clinicians. *Public Health*. 2009 Feb;123(2):169–73.

Rio Grande do Sul. Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão. Departamento de Planejamento Governamental. Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul [Internet]. Porto Alegre: Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão. 6. Ed. 2021 [citado em 3 Maio 2023]. Disponível em: <https://atlassocioeconomico.rs.gov.br/inicial>.

Rocha JVM, Santana R, Tello JE. Hospitalization for ambulatory care sensitive conditions: What conditions make inter-country comparisons possible? *Health Policy OPEN*. 2021a Dec 1;2:100030.

Rosano A, Loha CA, Falvo R, van der Zee J, Ricciardi W, Guasticchi G, et al. The relationship between avoidable hospitalization and accessibility to primary care: a systematic review. *Eur J Public Health*. 2013 Jun;23(3):356–60.

Russo LX, Silva EN da, Rosales C, Rocha TAH, Vivas G. Efeito do Programa Mais Médicos sobre internações sensíveis à atenção primária. *Rev Panam Salud Publica*. 2020 Apr;44:e25.

Saha S, Solotaroff R, Oster A, Bindman AB. Are preventable hospitalizations sensitive to changes in access to primary care? The case of the Oregon Health Plan. *Med Care*. 2007 Aug;45(8):712-9.

Schäfer WLA, Boerma GW, van den Berg MJ, De Maeseneer J, De Rosis S, Detollenaere J, et al. Are people's health care needs better met when primary care is strong? A synthesis of the results of the QUALICOPC study in 34 countries. *Prim Health Care Res Dev*. 2019 Jul 1;20:e104.

Schilling Mendonça C, Bielefeldt Leotti V, Soares Dias-da-Costa J, Harzheim E. Hospitalizations for primary care sensitive conditions: association with socioeconomic status and quality of family health teams in Belo Horizonte, Brazil. *Health Policy Plan*. 2017 Dec 1;32(10):1368–74.

Schmitz CAA, Harzheim E. Oferta e utilização de teleconsultorias para Atenção Primária à Saúde no Programa Telessaúde Brasil Redes. *Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade*. 2017 Sep 2;12(39):1–11.

Silva AB, Carneiro ACMG, Sindico SRF. Regras Do Governo Brasileiro Sobre Serviços De Telessaúde : Revisão Integrativa. *Planejamento e Políticas Públicas*. 2015;(44):167–88.

Silva EN, Powell-Jackson T. Does expanding primary healthcare improve hospital efficiency? Evidence from a panel analysis of avoidable hospitalisations in 5506 municipalities in Brazil, 2000-2014. *BMJ Glob Health*. 2017 Jul 20;2(2):e000242.

Silva RSD, Schmitz CAA, Harzheim E, Molina-Bastos CG, Oliveira EB, Roman R, Umpierre RN, Gonçalves MR. The Role of Telehealth in the Covid-19 Pandemic: A Brazilian Experience. *Cien Saude Colet*. 2021 Jun;26(6):2149-2157.

Snoswell CL, Chelberg G, De Guzman KR, Haydon HH, Thomas EE, Caffery LJ, Smith AC. The clinical effectiveness of telehealth: A systematic review of meta-analyses from 2010 to 2019. *J Telemed Telecare*. 2021 Jun 29:1357633X211022907.

Snoswell CL, Taylor ML, Comans TA, Smith AC, Gray LC, Caffery LJ. Determining if Telehealth Can Reduce Health System Costs: Scoping Review. *J Med Internet Res*. 2020 Oct

19;22(10):e17298.

Starfield B. Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. UNESCO, Ministério da Saúde; 2002.

Starfield B. Primary and specialty care interfaces: the imperative of disease continuity. *Br J Gen Pract.* 2003;53:723–9.

Starfield B. Global health, equity, and primary care. *J Am Board Fam Med.* 2007 Nov;20(6):511–3.

Starfield B, Shi L, Macinko J. Contribution of primary care to health systems and health. *Milbank Q.* 2005;83(3):457–502.

Tian PGJ, Harris JR, Seikaly H, Chambers T, Alvarado S, Eurich D. Characteristics and Outcomes of Physician-to-Physician Telephone Consultation Programs: Environmental Scan. *JMIR Form Res.* 2021 Feb 23;5(2):e17672.

Travassos GF, Coelho AB, Arends-Kuenning MP. The elderly in Brazil: demographic transition, profile, and socioeconomic condition. *Rev Bras Estud Popul [Internet].* 2020 Oct 26 [citado em 3 Maio 2023];37. Disponível em: <https://doi.org/10.20947/S0102-3098a0129>.

World Health Organization. Telemedicine: opportunities and developments in Member States: report on the second global survey on eHealth [Internet]. Vol. 2. World Health Organization; 2010 [citado em 3 Maio 2023]: [96 p.]. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44497>.

World Health Organization. Monitoring the Building Blocks of Health Systems: A Handbook of Indicators and Their Measurement Strategies. World Health Organization; 2011.

World Health Organization. Global Diffusion of EHealth: Making Universal Health Coverage Achievable: Report of the Third Global Survey on EHealth. World Health Organization; 2016.

World Health Organization. Classification of digital health interventions v1.0: a shared language to describe the uses of digital technology for health [Internet]. World Health Organization; 2018a [citado em 3 Maio 2023]. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/260480>.

World Health Organization. Recommendations on digital interventions for health system strengthening [Internet]. World Health Organization; 2019 Jun [citado em 3 Maio 2023]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550505>.

World Health Organization. United Nations Children’s Fund (UNICEF). Declaration of Astana: Global Conference on Primary Health Care: Astana, Kazakhstan, 25 and 26 October 2018 [Internet]. World Health Organization; 2018b [citado em 3 Maio 2023]. Disponível em: <https://www.who.int/teams/primary-health-care/conference/declaration>.

World Health Organization. United Nations Children’s Fund (UNICEF). Operational Framework for Primary Health Care: transforming vision into action [Internet]. Geneva: World Health Organization and United Nations Children’s Fund (UNICEF); 2020 Dec

[citado em 3 Maio 2023]. Disponível em:  
<https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1321790/retrieve>.

World Health Organization Regional Office for Europe. Assessing health services delivery performance with hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions [Internet]. World Health Organization Regional Office for Europe; 2016 [citado em 3 Maio 2023]. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/348972>.

Wrenn K, Catschegn S, Cruz M, Gleason N, Gonzales R. Analysis of an electronic consultation program at an academic medical centre: Primary care provider questions, specialist responses, and primary care provider actions. *J Telemed Telecare*. 2017 Feb;23(2):217–24.

## 7. ARTIGO

### **Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária e Utilização de Teleconsultorias Síncronas: um estudo ecológico no Rio Grande do Sul**

**Título resumido: ICSAP e Teleconsultorias Síncronas: um estudo ecológico no RS**

Luíza Emília Bezerra de Medeiros<sup>1,2</sup>, Rudi Roman<sup>2</sup>, Dimitris Rucks Varvaki Rados<sup>2</sup>, Marcelo Rodrigues Gonçalves<sup>1,2,3</sup>, Camila Giugliani<sup>1,3</sup>.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia. Porto Alegre, RS, Brasil.

<sup>2</sup> TelessaúdeRS-UFRGS. Porto Alegre, RS, Brasil.

<sup>3</sup> Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Porto Alegre, RS, Brasil.

Autor para correspondência: Luíza Emília Bezerra de Medeiros

Rua Mostardeiro, 366/901, Independência.

90430-001 Porto Alegre, RS, Brasil.

E-mail: [luizaebdem@gmail.com](mailto:luizaebdem@gmail.com).

**A ser enviado ao periódico Cadernos de Saúde Pública.**

## 8. CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

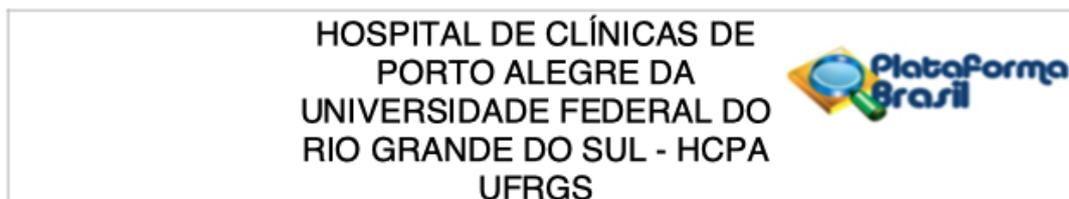
Nesta pesquisa, observou-se que o maior uso de teleconsultorias se associa à redução da taxa de ICSAP no Rio Grande do Sul, entre 2014 e 2019, sugerindo que este fator proporciona melhor atuação da APS. Porém, mesmo com ajustes para fatores confundidores e o emprego de modelo estatístico para análise de dados agregados longitudinais, uma relação causal entre uso de teleconsultorias e melhora da qualidade da APS ainda precisa de confirmação.

Assim, são necessárias pesquisas adicionais para determinar se o aumento da utilização de teleconsultorias do TelessaúdeRS-UFRGS ao longo do tempo é consistente com a redução das ICSAP. Além disso, outras covariáveis podem ser investigadas, como faixa etária e grupos populacionais específicos, a fim de verificar a interferência desses fatores na associação entre teleconsultorias e internações por CSAP. Sugere-se ainda a aplicação de outros instrumentos para avaliar a qualidade da APS como o PCATool, aprimorando a investigação da associação indicada neste estudo.

É provável que, à medida que a tecnologia avança, a telessaúde desempenhe um papel cada vez mais importante na qualificação da APS. Contudo, para otimizar essas ações é necessário que mais pesquisas sejam conduzidas, especialmente no contexto do SUS.

## 9. ANEXO

### a. Aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Avaliação das ações do TelessaúdeRS-UFRGS referentes a 2 eixos de atuação: Teleconsultoria e Telerregulação

**Pesquisador:** Marcelo Rodrigues Gonçalves

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 62602522.9.0000.5327

**Instituição Proponente:** Hospital de Clínicas de Porto Alegre

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.650.565

##### Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo do projeto e das Informações Básicas da Pesquisa "PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_\_DO\_PROJETO\_2000942", de 26/08/2022.

**Introdução.** O canal 0800 de teleconsultorias do TelessaúdeRS-UFRGS iniciou sua atuação em 2013 fornecendo um serviço inovador de teleconsultorias telefônicas para médicos atendendo na atenção primária do Rio Grande do Sul, expandindo-se para o Brasil inteiro e para as mais diversas profissões da área da saúde. Posteriormente, o serviço 0800 integrou atividades de regulação de encaminhamentos da atenção primária para a atenção especializada.

**Objetivo.** O objetivo geral do presente projeto é analisar os dados das atividades de Teleconsultoria e Telerregulação realizadas pelo Projeto TelessaúdeRS-UFRGS.

**Métodos.** Este é um estudo de revisão de base de dados de Teleconsultorias e Telerregulação realizadas pelo Projeto TelessaúdeRS-UFRGS. Os principais desfechos de interesse centrais são a decisão de teleconsultoria (manter na APS, encaminhar para atenção especializada, encaminhar

**Endereço:** Avenida Protásio Alves 211 5º andar Bloco C Portão 4  
**Bairro:** Rio Branco **CEP:** 90.410-000  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3359-6246 **Fax:** (51)3359-6246 **E-mail:** cep@hcpa.edu.br

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE  
PORTO ALEGRE DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
RIO GRANDE DO SUL - HCPA  
UFRGS



Continuação do Parecer: 5.650.565

para emergência) e o tipo de resposta dada (de fluxo no sistema, de ajuste clínico do tratamento, de referenciamento). Em suma, pretende-se aprofundar os conhecimentos relativos ao uso das teleconsultorias telefônicas no Brasil e seus efeitos no trabalho de profissionais na saúde das pessoas e da atenção primária em saúde.

**Delineamento:**

Estudo transversal utilizando os dados dados de Teleconsultorias e Telerregulação realizadas pelo Projeto TelessaúdeRS-UFRGS.

**População em estudo:**

Teleconsultorias telefônicas do canal 0800 TelessaúdeRS desde 01/03/2013 até 31/12/2021.

A análise estatística será realizada por meio do programa R e do aplicativo RStudio.

Será realizada a análise descritiva, com cálculo das frequências absolutas e relativas, médias, desvios-padrão e proporções, que serão apresentadas em tabelas e gráficos. Além disso, os fatores e desfechos de interesse serão correlacionados com análises univariadas e, quando pertinente, multivariadas.

**Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Geral:**

Analisar os dados das atividades de Teleconsultoria e Telerregulação realizadas pelo Projeto TelessaúdeRS-UFRGS.

**Objetivos específicos:**

- Identificar os principais motivos de teleconsultoria categorizados por categoria profissional e, dentro destas, especialidades e por período de tempo.
- Definir uma lista de condições "sensíveis à telemedicina".
- Comparar o perfil dos solicitantes com as teleconsultorias realizadas.
- Explorar a evolução do tipo de dúvidas dos solicitantes ao longo do tempo.
- Explorar os tipos de dúvidas clínicas em condições específicas.
- Comparar o tipo de direcionamento dado para dúvidas dos solicitantes com características da dúvida, do teleconsultor, do solicitante e do local de atendimento.

**Endereço:** Avenida Protásio Alves 211 5º andar Bloco C Portão 4  
**Bairro:** Rio Branco **CEP:** 90.410-000  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3359-6246 **Fax:** (51)3359-6246 **E-mail:** cep@hcpa.edu.br

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE  
PORTO ALEGRE DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
RIO GRANDE DO SUL - HCPA  
UFRGS



Continuação do Parecer: 5.650.565

- Avaliar o efeito do uso do canal 0800 nas condições sensíveis à APS.
- Avaliar a relação entre a cobertura da APS qualitativa e quantitativa e o uso do canal 0800.
- Investigar a trajetória do paciente pelo sistema de saúde após uma discussão no canal 0800.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os possíveis benefícios decorrentes da realização desta pesquisa não são diretos para os participantes (profissionais que contatam o TelessaúdeRS-UFRGS e os pacientes discutidos por esses profissionais), mas permitirão uma melhor compreensão do processo de teleconsultoria, do atendimento na atenção primária e os benefícios de intervenções de telessaúde neste contexto. Também destaca-se o fortalecimento da APS, evidenciando os benefícios da telessaúde como uma ferramenta de apoio para os profissionais no diagnóstico e manejo de diversas condições sensíveis à APS.

Os riscos deste projeto estão associados a um eventual desconforto dos participantes (profissionais que contatam o TelessaúdeRS-UFRGS e os pacientes discutidos por esses profissionais) ainda que todos os dados estejam anonimizados.

A relação risco/benefício do projeto submetido é aceitável e muito adequada.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Tamanho da amostra: 433.215 teleconsultorias

Critérios de inclusão:

Serão elegíveis todas as teleconsultorias realizadas no período de interesse.

Critérios de exclusão:

Serão excluídas as teleconsultorias incompletas.

Os dados serão coletados do Registro do banco de dados das Teleconsultorias/Telerregulação.

Período de coleta: 01/03/2013 até 31/12/2021

Variáveis a serem coletadas:

**Endereço:** Avenida Protásio Alves 211 5º andar Bloco C Portão 4  
**Bairro:** Rio Branco **CEP:** 90.410-000  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3359-6246 **Fax:** (51)3359-6246 **E-mail:** cep@hcpa.edu.br

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE  
PORTO ALEGRE DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
RIO GRANDE DO SUL - HCPA  
UFRGS



Continuação do Parecer: 5.650.565

Dados do paciente: cartão nacional de saúde (CNS), sexo, idade;

- Descrição do caso: informações clínicas fornecidas pelo profissional de saúde da APS e a dúvida referente ao caso;
- Hipótese: as hipóteses clínicas das situações mais prevalentes nas consultorias são estruturadas utilizando a Classificação Internacional de Doenças - 10 (CID-10) e a Classificação Internacional de Atenção Primária (CIAP-2) e vinculadas a materiais de apoio que facilitam a resposta do consultor;
- Conduta sugerida: resposta elaborada pelo consultor após revisão das evidências e protocolos disponíveis, podendo contar com apoio e discussão de outro consultor;
- Referências: registro das referências bibliográficas utilizadas para elaborar a conduta sugerida;
- Decisão da teleconsultoria: após a elaboração da conduta, orienta-se o médico da APS sobre o nível de atenção necessário para o cuidado do paciente - atenção primária à saúde, atenção especializada ambulatorial ou atenção especializada hospitalar/emergência.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Não apresenta TCLE nem para profissionais, nem para pacientes mas garantem que:

- Todas as extrações de dados da plataforma serão feitas de forma a garantir a anonimidade de todas as pessoas envolvidas nos processos do 0800.
- Os pesquisadores se comprometem a lidar com os dados de forma íntegra e manter sigilo. Todos irão assinar a declaração de conhecimento e cumprimento da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). Além disso, os dados serão organizados, analisados, avaliados e divulgados de forma anônima, desidentificada.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

O projeto não apresenta pendências e está em condições de aprovação.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

- Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS N.º 466/2012 e na Norma Operacional CNS/Conep N.º 001/2013, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto.
- O projeto está aprovado para inclusão ou revisão de 433.215 teleconsultorias.

**Endereço:** Avenida Protásio Alves 211 5º andar Bloco C Portão 4  
**Bairro:** Rio Branco **CEP:** 90.410-000  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3359-6246 **Fax:** (51)3359-6246 **E-mail:** cep@hcpa.edu.br

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE  
PORTO ALEGRE DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
RIO GRANDE DO SUL - HCPA  
UFRGS



Continuação do Parecer: 5.650.565

- Deverão ser apresentados relatórios semestrais e um relatório final.
- Os projetos executados no HCPA somente poderão ser iniciados quando seu status no sistema AGHUse Pesquisa for alterado para "Aprovado", configurando a aprovação final da Diretoria de Pesquisa.
- Textos e anúncios para divulgação do estudo e recrutamento de participantes deverão ser submetidos para apreciação do CEP, por meio de Notificação, previamente ao seu uso. A redação deverá atender às recomendações institucionais, que podem ser consultadas na Página da Pesquisa do HCPA.
- Eventos adversos deverão ser comunicados de acordo com as orientações da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - Conep (Carta Circular N.º 13/2020-CONEP/SECNS/MS). Os desvios de protocolo também deverão ser comunicados em relatórios consolidados, por meio de Notificação.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2000942.pdf	26/08/2022 14:31:59		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_acoes_telessaudeRS_v1.pdf	26/08/2022 14:26:51	Fabiana Carvalho	Aceito
Folha de Rosto	Folha_rosto_Acoes_TelessaudeRS.pdf	26/08/2022 14:24:46	Fabiana Carvalho	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Endereço:** Avenida Protásio Alves 211 5º andar Bloco C Portão 4  
**Bairro:** Rio Branco **CEP:** 90.410-000  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3359-6246 **Fax:** (51)3359-6246 **E-mail:** cep@hcpa.edu.br

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE  
PORTO ALEGRE DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
RIO GRANDE DO SUL - HCPA  
UFRGS



Continuação do Parecer: 5.650.565

PORTO ALEGRE, 19 de Setembro de 2022

---

**Assinado por:**  
**Tênis Maria Félix**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Avenida Protásio Alves 211 5º andar Bloco C Portão 4  
**Bairro:** Rio Branco **CEP:** 90.410-000  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3359-6246 **Fax:** (51)3359-6246 **E-mail:** cep@hcpa.edu.br

Página 06 de 06