UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DE SAÚDE (CCBS)
ESCOLA DE MEDICINA E CIRURGIA (EMC)

HIGOR JOÃO DE MIRANDA

REVISÃO DE ESCOPO SOBRE TELECONSULTORIA COMO TECNOLOGIA PARA MELHORIA DA QUALIDADE DO CUIDADO EM SAÚDE

Rio de Janeiro
agosto/2024

HIGOR JOÃO DE MIRANDA

REVISÃO DE ESCOPO SOBRE TELECONSULTORIA COMO TECNOLOGIA PARA MELHORIA DA QUALIDADE DO CUIDADO EM SAÚDE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do grau de médico no curso medicina na Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
UNIRIO

Orientadora: Profa Dra Maria Aparecida de Assis Patroclo

Rio de Janeiro
Agosto/2024

HIGOR JOÃO DE MIRANDA

REVISÃO DE ESCOPO SOBRE TELECONSULTORIA COMO TECNOLOGIA PARA MELHORIA DA QUALIDADE DO CUIDADO EM SAÚDE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção de grau de médico no curso medicina da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro UNIRIO e aprovado pela banca examinadora.

Rio de Janeiro, _ de agosto de 2024

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Max Kopti Fakoury – Escola de Medicina e Cirurgia/UNIRIO- presidente

Profa. Dra. Andreia Povedano – Escola de Medicina e Cirurgia/UNIRIO

Prof. Dr. Pedro Éder Portari Filho - Escola de Medicina e Cirurgia/UNIRIO

AGRADECIMENTOS

Este trabalho foi possível graças à dedicação e companheirismo de muitos que, mesmo alguns não fazendo parte do projeto em si, me auxiliaram no caminho que me trouxe até aqui.

Agradeço à minha orientadora professora Dra. Maria Aparecida por muito mais do que caberiam em palavras. Como orientadora, me ensinou a ter apreço pela boa evidência, rigor com o método e comprometimento com a conclusão. Como pessoa, me ensina continuamente o significado do respeito, a valorização da pessoa humana e, sobretudo, a saborear a saga de amar a si mesmo.

Agradeço à UNIRIO e à Escola de Medicina e Cirurgia onde pude me formar como profissional e crescer como ser humano. Agradeço também a todos os professores, em especial ao professor Dr Paulo Godoy, professora Dra Cibele e professor Dr Vitor Valviese que deixam dos olhos transbordar a paixão que têm por lecionar.

Aos amigos que a turma me deu, com carinho extra aos que chamo de “colegas”. À minha companheira Maria Paula, que fez de mim irmão quando a vida nesta cidade ainda parecia um sonho distante. E meu companheiro João Felipe, de quem virei irmão caçula e único, junto com os membros da nossa família Casa 8: Bernard Rodrigues, Everton Rodrigues, Vítor Osório, Maria Odete e Nestor.

Agradeço ao SUS, que me acompanha desde o meu primeiro suspiro, à minha formação, e que defendo com devoção.

Por fim, sou grato à minha família, à minha mãe Aparecida que sonhou meus sonhos, estando de corpo e alma entregue a fazê-los realidade. Ao meu irmão Arthur, a quem dedico grande parte das minhas motivações. Ao meu avô senhor José, que sempre foi incapaz de não amar. Também à minha avó dona Izabel, que me ensinou a amar ao próximo e fomentou em mim o desejo de cuidar. E ao Rafael, que me acompanhou até aqui.

“Que pode uma criatura senão,
entre criaturas, amar?**”**
Carlos Drumond de Andrade

RESUMO

Introdução A telemedicina é definida como "o exercício da Medicina através da utilização de metodologias interativas de comunicação audiovisual e de dados, com o objetivo de assistência, educação e pesquisa em Saúde", englobando a teleconsultoria que é a interação entre profissionais da saúde para fins de assistência ou educacional de forma síncrona ou assíncrona. Em 2002 o Conselho Federal de Medicina regulamentou a prática de telemedicina no Brasil, sendo introduzida no Sistema Único de Saúde em 2007 objetivando promover ações de apoio e educação permanentes às equipes da Atenção Básica. As diretrizes da Estratégia Mundial de Saúde Digital da Organização Mundial da Saúde em 2019 englobam todas as definições de e-Saúde, Telemedicina, Telessaúde e Saúde Móvel como Saúde Digital. **Objetivo** Elaborar revisão de escopo sobre teleconsultoria em saúde como tecnologia para melhoria da qualidade do cuidado. **Material e métodos** Revisão de escopo é definida como um tipo de síntese de evidências para identificar e mapear de forma sistemática e ampla, evidências disponíveis de um determinado tema específicos em saúde; definimos como população os profissionais de saúde, como conteúdo a teleconsultoria como tecnologia para melhoria do cuidado em saúde e em relação ao contexto não houve critério de exclusão. A revisão seguiu as diretrizes do *Joanna Briggs Institut*e e no *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews*. **Resultados** Foram identificadas 1.645 referências, das quais 32 foram selecionadas para análise e distribuídas em quatro grupos: teleconsultoria para médicos; teleconsultoria para médicos e outros profissionais não médicos; teleconsultoria para outros profissionais de saúde e teleconsultoria para exames e outras solicitações de profissionais. A teleconsultoria tem sido adotado em países de baixa, média e alta renda tendo os estudos analisados sido desenvolvidos no Nepal; Brasil; Alemanha; Canadá; Escócia; Estados Unidos; França; Itália; Noruega e Países Baixos. Os objetivos mais prevalentes foram avaliar a aceitabilidade; custos; eficácia; efetividade; eficiência; segurança e viabilidade da teleconsultoria; benefícios; impactos e o sucesso da implementação; satisfação de médicos e pacientes, entre outros. Os desenhos de estudo mais frequentes foram estudos experimentais, observacionais e relato de experiências. As evidências encontradas demonstraram o alcance de desfechos favoráveis em relação à oferta de cuidado com qualidade, o uso e potencial da tecnologia; contribuição para educação médica e de outros profissionais; melhoria da comunicação com especialistas e na equipe; redução de tempo de espera e de custos e satisfação dos profissionais e pacientes. **Conclusão** A revisão de escopo permitiu um mapeamento de estudos avaliativos sobre teleconsultoria revelando as principais diretrizes para implantação e implementação da tecnologia para alcance de sucesso em diferentes contextos. **Recomendação**: Adoção do uso de teleconsultoria em projetos de faculdades da área da saúde e hospitais universitários com vistas a curricularização da extensão.

Palavras chaves: teleconsultoria, revisão de escopo, objetivos, desenhos de estudos, desfechos curricularização da extensão

ABSTRACT

Introduction Telemedicine is defined as “the exercise of Medicine through the use of interactive audiovisual and data communication methodologies, with the objective of assistance, education and research in Health", encompassing teleconsulting which is the interaction between health professionals for the purposes of assistance or education in a synchronous or asynchronous manner. In 2002, the Federal Council of Medicine regulated the practice of telemedicine in Brazil, which was introduced into the Unified Health System in 2007 with the aim of promoting ongoing support and education actions for Primary Care teams. World Health Organization's Global Digital Health Strategy in 2019 encompass all definitions of e-Health, Telemedicine, Telehealth and Mobile Health as Digital Health. **Objective** To prepare a scoping review on health teleconsulting as a technology to improve the quality of care. **Material and methods** Scoping review is defined as a type of evidence synthesis to systematically and broadly identify and map available evidence on a specific cific health topic; we defined health professionals as the population, teleconsulting as content as technology to improve health care and in relation to the context there was no exclusion criteria. The review followed the guidelines of the Joanna Briggs Institute and the Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews. **Results** 1,645 references were identified, of which 32 were selected for analysis and distributed into four groups: teleconsultation for doctors; teleconsulting for doctors and other non-medical professionals; teleconsultation for other health professionals and teleconsultation for exams and other requests from professionals.Teleconsulting has been adopted in low-, middle- and high-income countries, with the studies analyzed being carried out in Nepal; Brazil; Germany; Canada; Scotland; United States; France; Italy; Norway and the Netherlands. The most prevalent objectives were to evaluate acceptability; costs; effectiveness; effectiveness; efficiency; security and viability of teleconsulting; benefits; impacts and success of implementation; satisfaction of doctors and patients, among others. The most frequent study designs were experimental, observational and experience report studies. The evidence found demonstrated the achievement of favorable outcomes in relation to the provision of quality care, the use and potential of technology; contribution to medical and other professional education; improving communication with specialists and within the team; reduction of waiting time and costs and satisfaction of professionals and patients.**Conclusion** The scoping review allowed for a mapping of evaluative studies on teleconsulting, revealing the main guidelines for implementing the technology to achieve success in different contexts. **Recommendation** Adoption of the use of teleconsulting in projects at health colleges and university hospitals with a view to extension’s curricularization.

Keywords: teleconsulting, scope review, objectives, study designs, outcomes curricularization of extension.

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 – Pergunta de pesquisa usando o acrônimo PCC.....21
Quadro 2 – Modelo para descrição das referências selecionadas 24
Quadro 3 – Estudos analisados onde as teleconsultoria foram solicitadas para responder a médicos 26
Quadro 4 – Estudos analisados onde as teleconsultoria foram solicitadas para responder a médicos e profissionais não médicos.....42
Quadro 5 – Estudos analisados onde as teleconsultoria foram solicitadas para responder a profissionais não médicos.....57
Quadro 6 – Caracterização de estudos de teleconsultoria para resultados de exames e profissionais médicos e não médicos.....64
Tabela 1 – Número e percentual de teleconsultorias segundo atendimento por plantão RTMG 2011.....15

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Contextualização de esforços já executados, Brasil, Ministério da Saúde 2017 a 2021.....14
Figura 2 – Fluxo para a realização de teleconsultorias no Centro de Telessaúde, HC/UFMG 2009.....15
Figura 3 – Fluxo das etapas para seleção de referências para revisão de escopo.....25

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALS – Advanced Life Support

APS – Atenção Primária em Saúde

ATA – American Telemedicine Association

AVE – Acidente vascular encefálico

BASE – Plataforma Building Access to Specialists through eConsultation

CEO – Centro especializado de odontologia

CFM – Conselho Federal de Medicina

CHCI – Community Health Center

CD/APS – Cirurgiões-dentistas da atenção primária em saúde

CPR – Cardiopulmonary resuscitation

CTS – Centro de Telessaúde

DP – Doença periodontal

EAD – Educação à distância

ECG – Eletrocardiografia

EMR – Eletronic medical record

EPS – Educação Permanente em Saúde

GEM – General emergency medicine

HC/UFMG – Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais

HGM – Hospital Geral de Massachusetts

HNN – Hospital do Norte da NoruegaIQR – Interquartile ranges

JHH – John Hopkins Hospital

MAST – Model for Assessment of Telemedicine

MF – Médico de família

MS – Ministério da Saúde

NT – Núcleos de telesaúde

OMS - Organização Mundial da Saúde

PCC – População, Contexto e Conteúdo

PCP – Profissionais de Cuidados Primários

PTC – Parecer Técnico Científico

RACE – Rapid Access to Consultative Expertise

RS-UFRGS – Rio Grande do Sul – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

RTMG – Rede de Teleassistência de Minas Gerais

RR – Reference rates

SCA – Síndrome coronariana aguda

SES – Secretaria estadual de saúde

STT – Sistema de Telemedicina e Telessaúde

TEMS – Telemedical support for prehospital Emergency Medical Service

TIC - Tecnologia de Informação e Comunicação

TS – Teleconsultoria em Saúde

UBS – Unidade básica de saúde

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

USG – Ultrassonografia

WBC – Web based consult

WICU – Weimberg Intensive Care Unit

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO…….....12

2 JUSTIFICATIVA……..... 19

3 OBJETIVOS…….....20

4 MATERIAL E MÉTODOS…….....21

5 RESULTADOS…….....25

6 DISCUSSÃO…….....66

7 CONCLUSÕES……...….....69

8 RECOMENDAÇÕES……...…….....70

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS…….……...……..….....72

ANEXO A.…….…….....77

ANEXO B.....

1 INTRODUÇÃO

1.1 A TELEMEDICINA

A Telemedicina é um conceito definido como “o exercício da Medicina através da utilização de metodologias interativas de comunicação audiovisual e de dados, com o objetivo de assistência, educação e pesquisa em Saúde”[1], embora não haja definição quanto à sua origem, atribui-se sua primeira aplicação à invenção do estetoscópio eletrônico por Sidney George Brown, em 1910, que era capaz de transmitir sinais por cerca de 50 milhas e foi utilizada para transmitir informações médicas à distância. Há também registro de troca de informações médicas através de estações de rádio em ambas as Guerras Mundiais[2]

. Outro marco dessa tecnologia ocorreu em 1960, quando os sinais vitais dos astronautas foram monitorados à distância por médicos através de vídeos.Também foi implementada em 1967 entre o Hospital Geral de Massachusetts e o Aeroporto de Boston usando uma linha de comunicação que permitisse auxílio aos médicos de emergência no aeroporto pelos profissionais do hospital[2].

A difusão da Telemedicina no mundo ocorreu na década de 1990, com a ampliação do acesso aos aparelhos de comunicação (computador, telefone, celular); sendo que 1993 surgiu nos Estados Unidos a *American Telemedicine Association* (ATA), uma entidade de pesquisa e educação empenhada em popularizar o conceito[2].

1.2 A TELEMEDICINA NO BRASIL E NO SUS

Em 2002, surgiu a primeira legislação sobre telemedicina no Brasil, quando o Conselho Federal de Medicina (CFM) regulamentou a prática pela resolução nº 1.643/2002[1] e foi introduzida no Sistema Único de Saúde em 2007 pelo Ministério da Saúde, através do Programa de Telessaúde Brasil, renomeado Telessaúde Brasil Redes, objetivando promover ações de apoio e educação permanentes às equipes da Atenção Básica (ABS) via tecnologias virtuais, tais como e-mail, formulários eletrônicos, *chat, web*, videoconferência ou telefonia[2,3].

O programa Telessaúde teve início com nove Núcleos de Telesaúde (NT), alcançando em novembro de 2022, vinte seis pontos de acesso, que oferecem Teleconsultoria, Telediagnóstico, Tele-educação e Segunda Opinião Formativa aos seus usuários[3,4,5].

Em 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) publicou as diretrizes do projeto Estratégia Mundial de Saúde Digital, integrando o uso de todos os recursos de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) em Saúde no conceito Saúde Digital, a fim de englobar todas as definições de e-Saúde, Telemedicina, Telessaúde e Saúde Móvel[6].

Baseando-se nas diretrizes da OMS citadas anteriormente, o Ministério da Saúde (MS) elaborou a Estratégia de Saúde Digital para o Brasil, reunindo as diversas políticas já antes empregadas – como o Conecte SUS (2020), e-Saúde Brasil (2017) e Telessaúde Brasil Redes (2007), em uma plataforma única com diretrizes comuns que promovam a implantação, capacitação, otimização e uso dessas ferramentas na promoção de saúde para todos. O documento estabelece o que o Brasil pode esperar da Saúde Digital, incluindo a recomendação de nove ações estratégicas[4,5,6]:

1 Reduzir a fragmentação das iniciativas de estratégia da Saúde Digital no SUS e aprimorar a governança da estratégia;

2 Fortalecer a intersetorialidade de governança de estratégia da Saúde Digital;

3 Elaborar o marco legal de estratégia da Saúde Digital no País;

4 Definir e implantar uma arquitetura para a estratégia da Saúde Digital;

5 Definir e implantar os sistemas e serviços de estratégia da Saúde Digital;

6 Disponibilizar serviços de infraestrutura computacional;

7 Criar arquitetura de referência para sustentação dos serviços de infraestrutura;

8 Criar a certificação em estratégia da Saúde Digital para trabalhadores do SUS;

9 Promover a facilitação do acesso à informação em saúde para a população.

1.3 TELECONSULTORIA COMO TECNOLOGIA PARA MELHORIA DA QUALIDADE DO CUIDADO EM SAÚDE

A telemedicina é dividida em teleassistência e tele-educação, sendo a teleconsultoria a aplicação mais utilizada em países em desenvolvimento e é entendida como uma troca de informações em áreas remotas e mesmo em locais urbanos e próximos entre profissionais da saúde para debater um caso clínico ou obter uma segunda opinião, de forma síncrona ou assíncrona, conforme necessidade do solicitante. No Brasil tem sido vantajoso o uso do modelo assíncrono por ter grande aplicação em regiões remotas em que há pouco sinal de internet disponível.

Na figura 1 a seguir podemos observar os esforços desenvolvidos pelo Ministério da Saúde no período 2017 a 2021 em relação a saúde digital.

Figura 1: Contextualização de esforços já executados
Brasil, Ministério da Saúde 2017 - 2021

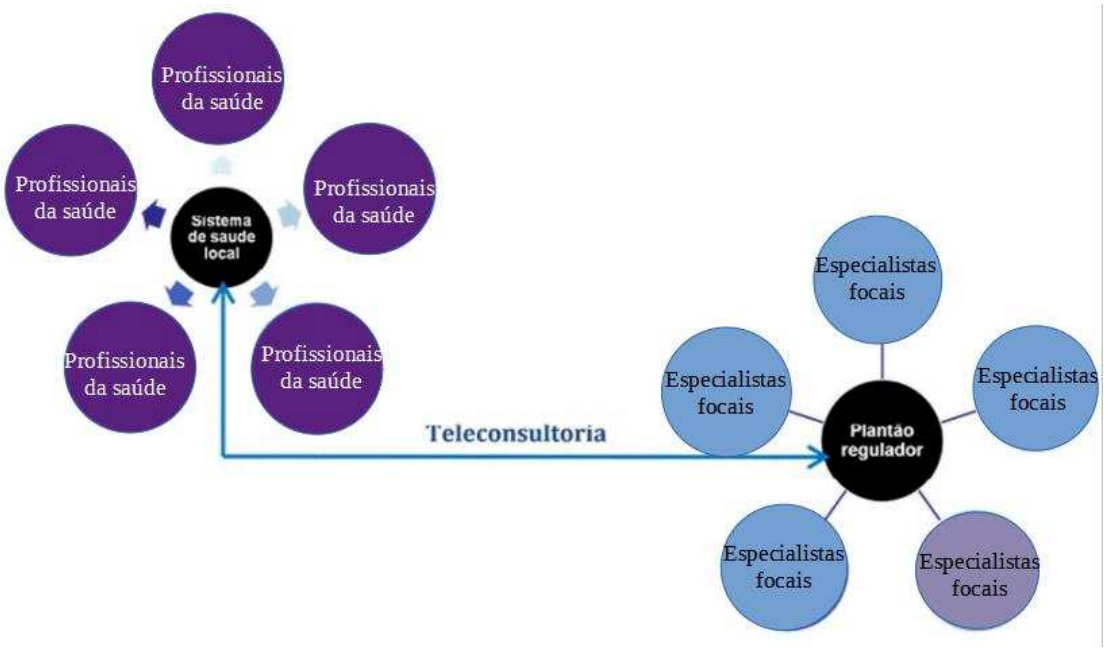


Fonte:https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-digital/a-estrategia-brasileira/a-estrategia -brasileira, acessado em 01/09/2022

Promover a interoperabilidade com serviços de Telessaúde é um dos objetivos listados no documento, descrevendo a importância dos serviços como teleconsultorias, telediagnósticos e teleconsultas, sobretudo durante a pandemia de COVID-19, iniciada em 2020 e ainda em vigor[5].

Alckmin, et al, 2012 descreve a experiência do Centro de Telessaúde (CTS) do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (HC/UFMG) na estruturação e condução do serviço de Teleconsultorias para a Atenção Básica entre 2003 a 2012, apresentando métodos adotados, problemas, soluções e acertos. O esquema do fluxo do serviço implementado em 2009 é organizado conforme figura 2 a seguir[7]:

Figura 2: Fluxo para a realização de teleconsultorias no Centro de Telessaúde HC/UFMG,2009-11



Fonte: Alckmin et al, 2012

O serviço contava em fevereiro de 2012 com operação em 607 municípios e 36.131 atendimentos prestados, sendo médicos (36%) e enfermeiros (53%) os profissionais mais atendidos. Os atendimentos foram resolvidos pelo profissional de plantão em 84% das situações, cujas especialidades estão discriminadas na tabela 1 a seguir.

Tabela 1 – Número e percentual de teleconsultorias segundo atendimento por plantão RTMG2011

Plantão	Teleconsultorias	% Teleconsultorias
Medicina da Família e Comunidade	4.425	36%
Dermatologia	2.824	22%
Enfermagem	1.851	14%
Ginecologia/Obstetrícia	1.593	12%
Pediatria	994	8%
Odontologia	539	4%
Fisioterapia	235	2%
Psicologia	186	1%
Farmácia	168	1%
Total Geral	12.815	100%

Fonte: Alckmin et al. , 2012

A análise de 2.409 teleconsultorias consecutivas realizadas entre janeiro e maio de 2010 mostrou que as dúvidas mais comuns eram sobre tratamento farmacológico (46%), propedêutica (29%) e etiologia (28%), entre aquelas solicitadas por médicos e tratamento farmacológico (37%), etiologia (24%), tratamento não-farmacológico (18%) e orientações gerais (14%) entre aquelas solicitadas por enfermeiros[7].

A análise de custo-efetividade entre 2009 a 2011 para cada encaminhamento evitado nos municípios da Rede de Tele assistência de Minas Gerais, mostrou que o serviço é economicamente viável, gerando economia. Até fevereiro de 2012, foram realizadas 36.131 teleconsultorias para municípios remotos, o que proporcionou uma economia para o serviço público de saúde de R$1.380.204,00[7].

Marcolino, 2014, realizou uma avaliação do uso, efetividade e resolutividade de teleconsultoria em cardiologia para 821 pontos de atenção básica em municípios remotos de Minas Gerais, entre abril de 2007 a dezembro de 2012. Os principais demandantes do sistema foram enfermeiros (53,2%) e médicos (34,3%) e os pareceristas eram das áreas de medicina de família e comunidade (23,3%), dermatologia (19,8%), ginecologia (10,7%), clínica médica (8,8%), pediatria (6,6%) e enfermeiros (12,2%). As maiores demandas eram referentes a tratamento farmacológico, tratamento não farmacológico e etiologia. Estima-se que o serviço reduziu potenciais encaminhamentos em 80% dos casos, sendo avaliado como satisfatório para 94% dos profissionais atendidos[8].

Estudo descritivo para avaliar a oferta de teleconsultorias pelo Núcleo de Telessaúde Santa Catarina para apoio à Atenção Primária à Saúde entre janeiro e outubro de 2015, comparando as teleconsultorias respondidas por especialistas de nível primário e secundário, não encontrou diferenças significativas entre as respostas do especialista em medicina de família e de outras especialidades médicas[9,10].

Estudo sobre tele consultoria em fonoaudiologia para profissionais da Atenção Primária à Saúde (APS) em Minas Gerais, computou a realização de 259 teleconsultorias em 81 municípios, de modo que fonoaudiólogos (64,5%), enfermeiros (27,0%) e médicos (5,0%) representaram os maiores demandantes representando 96,6%. Das dúvidas assistenciais (81%), 35% eram para auxílio na definição diagnóstica e 65% para discussão de procedimentos e sugestão de condutas terapêuticas, não havendo diferença entre os demandantes, sendo os principais atendimentos relacionados à área da linguagem (47%) e motricidade oral (29%), seguidas de voz (20%), audiologia (18%), disfagia (10%) e saúde pública (3%) apesar de apresentar demanda em todas as áreas abrangidas pela fonoaudiologia, demonstrando o potencial do serviço em auxiliar na prática clínica[11].

Nilson et al, 2017 analisou a percepção dos profissionais em 45% das avaliações dos 3539 atendimentos de teleconsultoria realizadas no segundo trimestre de 2017 em Santa Catarina, observando que 29 profissionais somaram 40 avaliações negativas sobre o serviço (2,6% das avaliações), desses 14 profissionais foram contatados sobre 22 teleconsultorias mal avaliadas para compreensão dos motivos, sendo os principais: a resposta não auxiliou o profissional em sua conduta clínica; desacordo com o fluxo de encaminhamento; avaliações preenchidas com erro; gostaria de ter tido retorno no mesmo dia sobre a solicitação; falha na comunicação e incompreensão do teleconsultor quanto à dúvida; não se recordou o porquê da avaliação negativa[11].

Silveira, 2017, descreveu a utilização dos serviços de teleconsultoria do Projeto TelessaúdeRS-UFRGS pelos profissionais de saúde da Atenção Primária à Saúde, de quantificar sua utilização e de verificar a subutilização dos serviços das teleconsultorias pelos profissionais de saúde na cidade de Gramado, no Rio Grande do Sul, através de livros, artigos e revistas eletrônicas produzidas entre 2012 a 2016, concluindo que a procura voluntária do serviço ainda é baixa, sendo solicitada somente por profissionais médicos clínicos e enfermeiros, e que a integração e colaboração entre os profissionais da saúde é uma necessidade importante para melhorar a qualidade de atendimento na Atenção Básica[12].

Schmitz, 2017 analisou a demanda de teleconsultorias realizadas entre outubro de 2013 a setembro de 2015, em todo o país, identificou que foram realizados 29.575 atendimentos por 18 núcleos espalhados pelo Brasil, sendo 43.421 profissionais usuários registrados na rede, ligados a 9.801 unidades de saúde. A oferta e demanda mensal variaram entre 0,92 a 2,06 e 0,22 a 1,00 teleconsultorias. O percentual de unidades de saúde com pelo menos uma solicitação/mês manteve-se próximo a 0,1%, sendo que 87,3% dos usuários cadastrados não realizaram nenhuma solicitação no período. A satisfação dos usuários foi de 95,6% e o percentual de dúvidas totalmente respondidas foi 88,4%. Concluiu-se que é necessário adequar o tamanho da rede à real demanda apresentada, reduzindo o número de núcleos, além de otimizar o serviço investindo em novas técnicas que tornem o uso da rede mais sinérgico à oferta de cuidado[13].

Maeyama, 2018, desenvolveu um estudo para acompanhar a implementação de fluxo compulsório na atenção básica de teleconsultoria no Núcleo de Telessaúde de Santa Catarina, identificando que boa parte dos atendimentos que seriam encaminhados a especialistas puderam ser resolvidos ainda atenção primária, de forma que o número de encaminhamentos e o tempo de espera por atendimento de especialidades diminuiu. Ao mesmo tempo, os encaminhamentos ainda necessários foram otimizados pela tele consultoria

através do apoio na classificação de risco e na solicitação prévia de exames, melhorando o acesso à especialidade e o cuidado com o usuário. A conclusão do estudo foi que, apesar do estranhamento inicial com a compulsoriedade da teleconsultoria, a medida foi justificada por ter tornado o serviço mais eficiente tanto em relação aos custos operacionais e logísticos, quanto com o cuidado com a saúde do usuário[4].

Silva, 2021, analisou a experiência dos serviços de telessaúde e telemedicina do Núcleo de Telessaúde RS-UFRGS, no Rio Grande do Sul, durante a pandemia de Covid-19 entre a 9ª e 27ª semana epidemiológica de 2020, identificando que durante o período houve aumento de 76,8% da oferta de teleconsultorias por telefone em comparação com 2019, sendo que 28,8% das demandas eram relacionadas à Covid-19[14].

Segundo Katz, 2022 a implementação do projeto RegulaSUS pelo TelessaúdeRS-UFRGS, no Rio Grande do Sul em 2012, utilizando protocolos baseados em evidências, promoveu a integralidade do cuidado à saúde através de ações de telessaúde e telerregulação da assistência. Este tipo de tecnologia reduziu a média de espera a consultas especializadas de 30% em 360 dias, com mediana de 66 dias para agendamentos de especialidades clínicas, mas sem efeito em especialidades cirúrgicas, destacando o potencial da intervenção na integração do cuidado clínico, bem como na construção de redes eficientes, qualificadas e equânimes[15].

Nesse estudo iremos apresentar uma revisão de escopo sobre o tema teleconsultoria para nortear decisões sobre sua implantação para melhoria da qualidade do cuidado e seu potencial como atividade de extensão a ser desenvolvida por hospitais universitários.

2 JUSTIFICATIVA

A participação durante monitoria em saúde coletiva na coleta de dados para análise da experiência em teleconsultoria desenvolvida período de 29 de junho 2020 a 22 de fevereiro de 2022, mediada por docente do Instituto de Saúde Coletiva da UNIRIO em integração com docentes de cardiologia, clínica médica, ginecologia, obstetrícia, neurologia, pediatria, pneumologia, também da UNIRIO e de dermatologia e infectologia pediátrica da UFRJ ofertada via *WhatsApp*, à primeira turma de egressos, formados com 75% da carga horária do internato da escola de Medicina e Cirurgia, conforme normativa do MEC, em vigência da pandemia[16], representou meu primeiro contato com essa temática.

Posteriormente, por intermédio da professora orientadora da monitoria e desse estudo, soube que devido ao fato da Escola de Medicina e Cirurgia (EMC) da UNIRIO, em convênio à Secretaria Municipal de Saúde (SMS) do Rio de Janeiro, adotar as Unidades Básicas de Saúde (UBS) como cenários de prática para os alunos da instituição durante o internato (9^0 a 12^0 períodos), estava sendo necessária uma contrapartida da EMC e fui incumbido de realizar busca de referências para elaboração de projeto de teleconsultoria para que a direção da escola pudesse estruturar uma proposta para a SMS/RJ.

Esse percurso foi me direcionando para desenvolver um TCC incialmente como Parecer Técnico Científico (PTC) sobre a teleconsultoria como ferramenta de educação permanente, entretanto, em função da abrangência da sua usabilidade, considerei que seria mais apropriado incluí-la como ferramenta para melhoria do cuidado e como o tempo não me permitiria desenvolver um PTC devido ao seu rigor metodológico, optei inicialmente por fazer uma revisão narrativa e finalmente descobri que faria mais sentido uma revisão de escopo e esse se tornou meu método de pesquisa.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Elaborar revisão de escopo sobre teleconsultoria em saúde como tecnologia para melhoria da qualidade do cuidado em saúde.

3.2 ESPECÍFICOS

➢ Selecionar referências sobre o tema;

➢ Analisar e sintetizar as evidências;

➢ Elaborar recomendações.

4 MATERIAL E MÉTODOS

Revisão de escopo é definida como um tipo de síntese de evidências para identificar e mapear de forma sistemática e ampla, evidências disponíveis de um determinado tema dentro ou entre conceitos específicos. Estudiosos em revisão de escopos, para diferenciá-las de revisão sistemática, classificam seus propósitos em seis tipos: 1- identificar os tipos de evidências disponíveis na temática, 2- esclarecer os principais conceitos e definições, 3- examinar a forma de condução de pesquisas no tema, 4- identificar as principais características ou fatores relacionados aos diferentes conceitos, 5- subsidiar uma revisão sistemática a posteriori e 6- identificar e analisar lacunas de conhecimento[17].

Nesse estudo a revisão de escopo destina-se a identificar os tipos de evidências disponíveis na temática: teleconsultoria como tecnologia na melhoria do cuidado em saúde e seguirá as diretrizes do *Joanna Briggs Institut*e, que pode ser acessado no *JBI Reviewer's Manual*[17] *e no Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR) Checklist*[18] que consta no anexo 1.

4.1 ESTRATÉGIA DE BUSCA

Para a pesquisa bibliográfica formulou-se a pergunta-problema "A teleconsultoria quando utilizada, melhora a qualidade do cuidado, quanto e como? através do acrônimo PCC, entendido como "P" – população/participante, "C" – Conteúdo e "C" – Contexto ilustrado no quadro 1 a seguir.

Quadro 1 – Pergunta de pesquisa usando o acrônimo PPC

População	Conteúdo	Contexto
Profissionais de saúde	Teleconsultoria e sua usabilidade para melhoria do cuidado em saúde	Pode incluir diferentes países, níveis de atenção e tipo de serviços/especialidades

Fonte: *JBI Reviewer's Manual Ch. 11*[17]

Consideramos importante em função da nossa pergunta, identificar os desfechos e se os resultados exibem evidências de mensuração deles, especialmente os referentes a:

Desfechos
1. Efetividade
2. Resolubilidade
3- Barreiras e facilidades
4.Satisfação dos profissionais de saúde.

4.1.1 População

A população-alvo definida para este estudo foram profissionais de saúde dos diferentes níveis de atenção, de diferentes categorias profissionais e especialidades.

4.1.2 Conteúdo

O conteúdo é a teleconsultoria como tecnologia para melhoria do cuidado em saúde e esperamos identificar os diferentes tipos de usabilidade dessa tecnologia; modelos; formas de utilização; facilidades e barreiras que permitam fazer recomendações relacionadas à sua implantação ou implementação como atividade de extensão em hospitais universitários.

4.1.3 Contexto

Não foi adotado nenhum critério de exclusão em relação ao contexto onde a tecnologia vem sendo utilizada.

4.1.4 Desfecho

Ao final, espera-se analisar principalmente quatro desfechos:

1. A efetividade da tecnologia considerando algumas características básicas para sua usabilidade;
2. A resolubilidade considerando alguns aspectos críticos do cuidado;
3. As barreiras e as facilidades para a adoção da teleconsultoria;
4. A satisfação dos profissionais de saúde que adotaram o uso da ferramenta.

4.2 BASE DE DADOS

Foram utilizadas as bases de dados BVS; Embase; Medline/Pubmed; SCOPUS e *Web of Science*. Os descritores DeCS para a base BVS foram: (mh:"Pessoal de Saúde") AND ((teleconsultoria)) AND (mh:"Pessoal de Saúde") e seus sinônimos.

Para as demais bases de dados utilizamos descritores Mesh: (("health care personnel"[Mesh]) AND (tele consultancy)) AND ("health care personnel"[Mesh]) e seus sinônimos, sem filtros associados, de modo que o termo “tele consultancy” foi aplicado como termo livre.

Não foram utilizados filtros de tempo e os idiomas selecionados foram português, inglês e espanhol.

No apêndice 1 podem ser visualizados os descritores de busca para cada base e número de referências identificadas

Não foram feitas buscas na literatura cinzenta: monografias, dissertações e teses; ensaios clínicos registrados; revisões de escopo cadastradas ou resumos aprovados para apresentação em congressos,

4.3 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

Foi utilizado o gerenciador de referências *Mendeley* para armazenar as referências identificadas e excluir as duplicadas.

Inicialmente foram selecionados os artigos pelo título e resumo cujos critérios de exclusão foram: título e resumo sem relação com teleconsultoria.

Após esta fase, as referências selecionadas foram lidas na íntegra e os critérios de exclusão foram: estudos que não respondiam à pergunta de pesquisa, estudos que estavam fora do escopo, tendo sido excluídos principalmente referências que tratavam de teleconsulta e a falta de acesso a referência na íntegra.

4.4 EXTRAÇÃO DE DADOS

A extração de dados, foi realizada depois da leitura integral dos artigos e da aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, por um único revisor, autor do estudo e revisado pela orientadora, sendo preenchido o banco de dados, constituído em forma de tabela, no software Excel, contendo: título, autor, ano; objetivos; desenho de estudo (incluindo tipo de estudo; profissionais envolvidos; características de teleconsultoria e processos) desfechos e resultados.

4.4 PLANO DE ANÁLISE

O**s** artigos selecionados após leitura integral foram descritos no quadro conforme o modelo a seguir:

Quadro 2: Modelo para descrição das referências selecionadas

Título / Autor / Ano / Local	Objetivos	Desenho do Estudo	Desfechos	Resultados

Fonte: elaboração própria

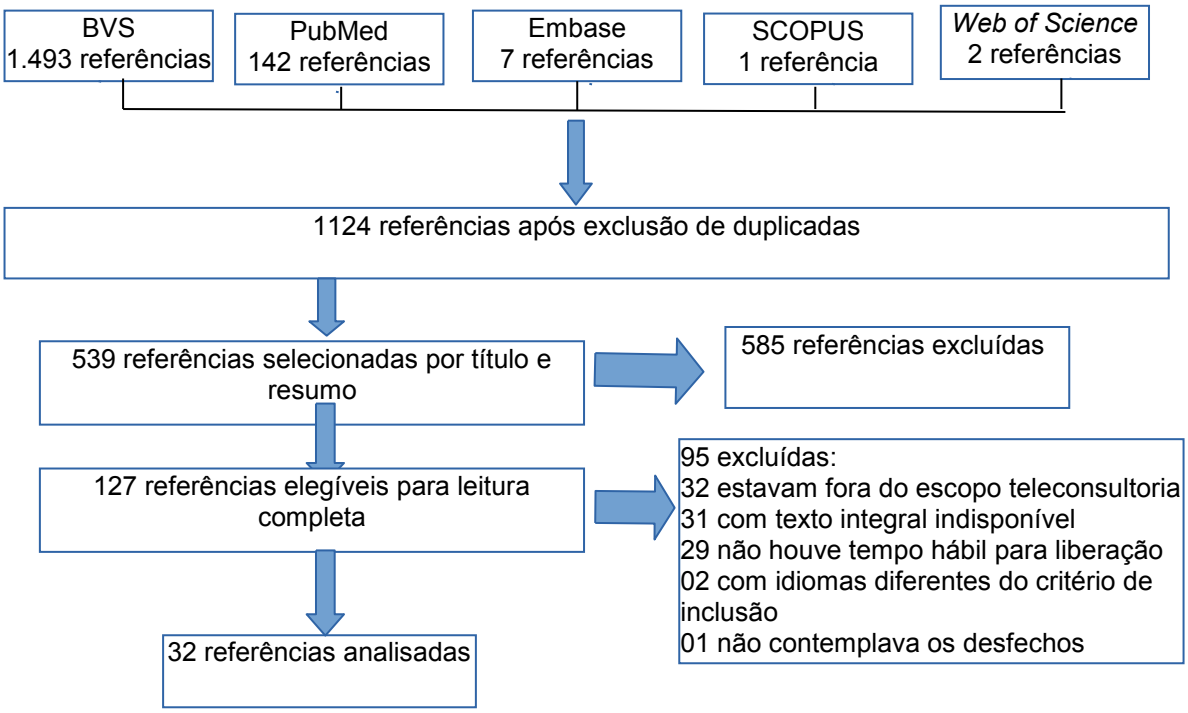
Posteriormente os estudos foram agrupados considerando a usabilidade da teleconsultoria: uso por profissionais médicos; uso por médicos e profissionais não médicos; uso por profissionais não médicos e uso para resultados de exames e orientar profissionais médicos e não médicos

Os dados foram analisados de forma sumária considerando: período de publicação, países de realização; principais objetivos, tipos de desenho de estudos; principais desfechos; modelo de teleconsultoria, profissionais participantes, barreiras e facilidades e alcance dos resultados em relação aos desfechos.

5 RESULTADOS

Foram identificadas para esse estudo 1.645 referências, das quais 32 foram selecionadas para análise conforme pode-se observar na figura 3 a seguir.

Figura 3 - Fluxo das etapas para seleção de referências para revisão.



Fonte: Elaboração própria

Nos quadros 3,4, 5 e 6 estão descritos os estudos selecionados considerando título, autor e ano; objetivos; desenho de estudos; desfechos; resultados, agrupados em teleconsultoria para médicos; teleconsultoria para médicos e outros profissionais não médicos e teleconsultorias para profissionais não médicos

Quadro 3- Estudos analisados onde as teleconsultoria foram solicitadas para responder a médicos

Título / Autor / Ano / Local	Objetivos	Desenho do Estudo	Desfechos	Resultados
Teleconsultoria para médicos				
1– *e-Consult implementation success: lessons from 5 county-based delivery systems*. Knox et al.,[19] 2020 Berkeley, EUA	Avaliar fatores organizacionais para a implementação de consultorias eletrônicas em cinco sistemas de saúde com financiamento público, localizados em condados na Califórnia.	Estudo por métodos mistos, incluindo entrevistas semiestruturadas e medidas quantitativas inseridas na plataforma utilizada. Foram entrevistados líderes dos sistemas de saúde que receberam financiamento entre 2015 e 2017 para planejar e implementar teleconsultoria eletrônica	1-Plataforma a ser selecionada para teleconsultoria eletrônica 2-Compatibilidade do registro de saúde eletrônico, com a opinião do clínico da atenção primária e do especialista 3-Projeto de governança, 4- Dados quantitativos da plataforma	Três dos cinco sistemas implementaram com sucesso teleconsultoria eletrônica. O Sistema 1 sustentou a implementação em 27 especialidades, o sistema 2 alcançou uma implementação fragmentada e o sistema 3 relatou uma implementação na fase inicial. As relações existentes entre o clínico da atenção primária e os especialistas emergiram como o facilitador mais forte. *E-consult* — A integração da tecnologia de registro eletrônico também foi importante, embora uma plataforma complementar tenha sido necessária para a expansão da e-consultoria no sistema 2. Embora todos os sistemas enfrentassem desafios, como recursos para gerenciamento dos projetos, os sistemas 4 e 5 abandonaram a implementação em meio a barreiras climáticas e necessidade de suportes mais complexos.
2– Electronic Consultation Systems: Impact on Pediatric Orthopaedic Care. Chang et al.,[20] 2020 Ontário, Canadá	Examinar o impacto das teleconsultorias eletrônicas ortopédicas pediátricas na região leste de Ontário, no Canadá.	Estudo transversal com casos direcionados à teleconsultoria com cirurgiões ortopédicos pediátricos usando o serviço *eConsult Champlain Building Access to Specialists through eConsultation* (BASE) durante um período de dois anos,	1- Impacto de encaminhamentos presenciais; 2- tempo de teleconsultoria 3- satisfação do profissional com o cuidado na atenção primária; 4- tipo de perguntas clínicas mais frequentes	As teleconsultorias evitaram encaminhamentos presenciais para 68% dos casos. O tempo de resposta mediana dos especialistas aos médicos da atenção primária foi <20 horas. 69% das consultas envolveram mais de um tipo de questões clínicas, sendo as mais comuns aquelas sobre cuidados básicos em casos de trauma/fratura e recomendações para o manejo. 97% dos médicos da atenção primária considerou o valor global do atendimento aos pacientes bom ou excelente.

3– Strategies to improve communication in telementoring in acute care coordination: a scoping review. Hampton et al.,[21] 2020 Winnipeg, Canadá	Complementar a telementoria com os avanços técnicos em informática.	Revisão de Escopo em que dois revisores independentes pesquisaram todos os artigos em inglês com os descritores "*remote consultation," ;"telementoring," "mentoring," "video consultation," "dispatch-guided CPR" (cardiopulmonary resuscitation), "bystander CPR," "remote resuscitation" e "distance communication techniques.*" no MEDLINE e Scopus de 1964 a 2017 e lista de referências de artigos relevantes. Critério de inclusão: interações telementoradas entre responsáveis pelo cuidado e exclusão: estudos focados somente na tecnologia de telementoria ou que tratavam apenas da interação entre o responsável pelo cuidado e o paciente. Os dados da busca foram coletados em junho de 2017 e atualizados em janeiro de 2018.	1- Identificar estratégias que melhorem a comunicação; 2- Melhorar a ajuda ao paciente	Foram identificadas 144 referências, das quais 56 preenchiam critério de inclusão, 41 focavam na melhoria da ressuscitação cardiopulmonar orientada por profissional capacitado. Os principais temas incluíram a importância da linguagem na identificação de parada cardíaca extra hospitalar e como instruir para uma CPR eficaz. Uma abordagem padronizada com perguntas escritas foi associada a uma melhor detecção de parada cardíaca extra hospitalar. Um roteiro conciso foi associado a uma melhor qualidade de CPR em comparação com nenhuma orientação, orientação improvisada ou instruções muito complexas. Seis artigos focavam na consulta médico-médico e o uso de uma ferramenta que transmitia informações críticas, evidenciaram que esta abordagem superou a abordagem não estruturada em relação a transmissão de informações vitais. Nove artigos examinaram a telementoria na reanimação em casos de trauma; um tema comum foi a necessidade de estabelecer um maior entrosamento entre o mentor e o responsável pelo cuidado relativo às limitações do profissional e do seu ambiente.
4– Emergency Medicine Physicians' Perceptions of Pediatric Tele-Emergency Services Mouzoon et al.,[22] 2020 Sacramento,	Avaliar as opiniões dos médicos de serviço geral de emergência (GEM) sobre as barreiras, percepções e utilidade dos serviços de tele-emergência pediátrica ou o uso de	Estudo transversal tipo inquérito em hospitais gerais com emergência pediátrica, sendo precedido de revisão da literatura no PubMed nos anos de 2005 a 2017 para identificar inquéritos usados para medir a experiência de médicos com telemedicina. Selecionou-se questões relevantes nas áreas de pediatria, cuidados intensivos e medicamentos de emergência. Para realização do inquérito foi elaborado um questionário que continha 27	1 - Barreiras para o uso da teleconsultoria, 2 - Percepções 3 - Casos a serem selecionados (elegíveis)	Doze dos 15 diretores médicos do hospital GEM responderam à pesquisa. 92% dos médicos do GEM apoiaram a premissa de que os serviços de tele emergência pediátrica auxiliam no manejo clínico das crianças e metade dos médicos; 50% acreditava que os pacientes/ famílias preferem a telemedicina; 92% dos médicos do GEM consideram que os serviços de tele emergência ajudam em casos de dificuldade respiratória, anomalias congênitas, condições cardiovasculares, não sendo necessário para todas as condições clínicas. As respostas dos médicos indicaram que as barreiras mais comuns

EUA	telemedicina para crianças gravemente enfermas no departamento de emergência (DE).	questões: 17 questões baseadas em um teste de 7 pontos na Escala *Likert* e 10 questões abertas e fechadas. O 7- A escala *Likert* de pontos variou de muito insatisfeito a muito satisfeito (nove questões), e discordo totalmente a concordo totalmente (oito perguntas). O questionário ficou disponível usando a plataforma *Qualtrics*. A coleta de dados foi realizada solicitando por email o preenchimento do questionário a diretores-médicos de 15 hospitais gerais com emergência pediátrica que mais utilizaram o serviço de teleconsultoria do *UC Davis Children's Hospital.*		que afetam os serviços de tele emergência incluíram tempo limitado (42%), a interação de novas tecnologias com o fluxo de trabalho preexistente (42%) e a falta de utilidade clínica em casos não agudos ou rotineiros (42%). Os fatores mais comuns que aumentariam o uso de serviços de tele emergência pediátrica incluíam para 42% o aumento da educação sobre quando usá-lo, 25% citaram a importância de um relacionamento mais forte com os profissionais especializados e para 25% é necessária uma aceitação mais ampla da utilidade clínica da telemedicina entre grupo de médicos do pronto-socorro.
5– Use of Teledermatology to Improve Dermatological Access in Rural Areas. Coustasse et al.,[23] 2019 South Charleston, EUA	Verificar o efeito da utilização da teledermatologia no aprimoramento de acesso de residentes das áreas rurais a diagnósticos dermatológicos.	Revisão de sistemática utilizando os descritores "*teledermatology" OR "eHealth" OR "mHealth" AND "biopsy," OR "clinical images," OR "diagnostic test accuracy," OR "specificity" OR "patient/physician satisfaction" AND "rural consultation OR rural access" OR "real-time.*" e as bases de dados PubMed, EBSCOhost, Academic Search Premier, ProQuest, e Google Scholar. A seleção das referências foi feita por pares, utilizada a abordagem PRISMA e um total de 100 referências foram completamente lidas, destas foram extraídos dados de 54. Os artigos foram categorizados em acuidade diagnóstica e qualidade das imagens; tempo de espera para consultas iniciais, duração das consultas e	1 - Melhoria no acesso a cuidados dermatológicos especializados para residentes em áreas rurais; 2- Redução da disparidade urbano-rural no acesso à consulta dermatológica; 3- Oferta de consultas custo-efetivas. 4- Satisfação do médico e do paciente	1 - Acuidade Diagnóstica e Qualidade das Imagens Clínicas: Apesar dos diferentes desenhos de estudos: revisão sistemática, ensaios clínicos, estudos longitudinais. Há evidências de que a teledermatologia contribui para redução das discordâncias entre profissionais da atenção primária e dermatologistas, é custo-efetiva, contribui para a melhoria do acesso e de resultados clínicos, bem como para programas de educação permanente dos profissionais. Convém destacar que uma questão relevante para a melhoria da qualidade diagnóstica é a qualidade das imagens capturadas pelas câmeras sendo necessário que estas sejam aperfeiçoadas. 2 - Tempo de Espera, Duração das Consultas e Redução de tempo de Viagem e custos: Os estudos analisados demonstraram redução no tempo de espera para as consultas de 90 dias para, no máximo, 70 horas e de 13 semanas para cerca de 5 semanas. A duração da consulta presencial era de 5 minutos e da teleconsulta de

		redução de viagens; biópsia, identificação de malignidade de pele, encaminhamentos e acompanhamento e satisfação do paciente/médico com as quatro categorias acima.		12 minutos. Houve significativa redução do número de quilômetros de deslocamento dos usuários, bem como do número de horas de viagem e gastos monetários. Foi relatada a redução em 75% no número de referências de pacientes para o nível terciário. 3 - Biópsia, Identificação de malignidade cutânea, Encaminhamentos e Acompanhamento: Estudos indicaram taxas de complicações pelo procedimento comparáveis entre teledermatologia e procedimentos convencionais; redução no tempo da biópsia e encaminhamentos mais rápidos. Os diagnósticos de malignidades por teleconsultorias ocorreu em fases mais avançadas. 4 - Satisfação do Paciente/Médico: Alta satisfação entre médicos (97%) e pacientes devido à redução de custos, tempo de viagem e tempo de espera. A teledermatologia também é vista como uma ferramenta educacional para médicos.
6– Assessment of the Generalizability of an eConsult Service through Implementation in a New Health Region. Liddy et al.,[24] 2019 Ontário, Canadá	Avaliar se houve sucesso na implementação de um serviço de teleconsultoria para propor sua generalização.	Pesquisa avaliativa com abordagem multimétodo para identificar o acesso de especialistas a uma plataforma implantada em um serviço de teleconsultoria e teleconsulta em Ontário, no Canadá. Utilizou-se dados de uso coletados automaticamente pelo serviço, respostas de pesquisa e análise temática de três grupos focais com prestadores de cuidados primários e especialistas participantes do projeto-piloto.	1-Número de teleconsultorias solicitadas pelo médico da atenção primária; 2- Tempo de resposta pelo especialista; 3- Tipo de especialidade demandada; 4- Tempo para encerramento de caso pelo médico da atenção primária. Inquérito: 1- Desfecho para o paciente quando houve teleconsultoria; 2- Referenciamento foi	Existiam 219 médicos da atenção primária em Kingston que poderiam utilizar a plataforma, destes quarenta e nove submeteram 301 casos a 24 grupos especializados durante o período do estudo. O volume mensal de casos cresceu de 15 em fevereiro para 90 em maio. As especialidades mais solicitadas incluíram dermatologia (n=59), cardiologia (n= 27) e gastroenterologia (n= 26). Os especialistas levaram em média 2 dias para responder, e encaminhamentos foram evitados em 40% dos casos. Os prestadores avaliaram positivamente o serviço de teleconsultoria, citando altos níveis de satisfação, maior coleguismo, maior confiança e melhor fluxo de pacientes. Observou-se que a implementação do serviço de *eConsult* foi bem-sucedida em aumentar a acessibilidade a cuidados médicos

			atendido antes ou depois da teleconsultoria; 3- O valor educativo da resposta de teleconsultoria para o manejo do paciente no processo de educação continuada; 4- O valor da resposta da teleconsultoria como elemento orientador para eventos futuros num processo de educação médica continuada. Grupo focal: Perspectivas e experiências dos médicos da atenção primária e especialistas com a plataforma de teleconsultoria.	especializados. A aceitação pelos médicos foi alta, destacando a conveniência e a eficácia do sistema. Os pacientes também relataram alta satisfação com a capacidade de obter respostas rápidas e adequadas às suas necessidades médicas, evidenciando uma melhoria na eficiência operacional do sistema de saúde local.
7– Implementation of web-based hospital specialist consultations to improve quality and expediency of general practitioners' care: a feasibility study. Van der Velden	Examinar a viabilidade de implementação de um serviço de teleconsultoria para reduzir o número de encaminhamentos presenciais para pacientes com problemas lombossacrais, síndrome radicular, queixas nos joelhos ou	Coorte prospectiva incluindo pacientes com síndrome radicular lombossacral, queixas nos joelhos ou disfunção tireoidiana, que visitaram o clínico geral entre maio de 2015 e dezembro de 2016. Determinou-se quando o clínico geral encaminharia um paciente para um ambulatório na ausência de teleconsultoria e depois se comparou essa decisão com a orientação de encaminhamento por	1- Reduzir o número de encaminhamentos desnecessários para especialistas; 2- Melhorar a qualidade do atendimento 2- Aumentar a satisfação do paciente e do médico.	1-Redução absoluta de 46% nos encaminhamentos (de 28 para 13 pacientes). 2- Potencial redução de encaminhamentos de 63 para 37, uma redução potencial de 59%. 3- A maioria dos médicos de família avaliou positivamente o WBC. 4- Barreiras incluíam falta de conhecimento sobre a WBC e preferência por teleconsultorias telefônicas.

et al.,[25] 2019 Nijmegen, Países Baixos	disfunção tireoidiana. Objetivo secundário é determinar a facilidade de uso e custos da teleconsultoria.	um especialista.		
8– Tele-expertise for diagnosis of skin lesions is cost-effective in a prison setting: A retrospective cohort study of 450 patients. Zarca et al.,[26] 2018 Paris, França	Avaliar a eficácia e os custos da teleperícia em dermatologia para presidiários.	Estudo de coorte retrospectivo utilizando o modelo MAST (*Model for Assessment of Telemedicine*) para fazer uma avaliação multidimensional de pacientes do sistema presidiário com lesões cutâneas.	1- Proporção de pacientes com plano de tratamento completo.2- Taxa de solicitações sem resposta. 3- Tempo médio entre a solicitação e a resposta do teleconsultor. 3- Tempo de análise do caso pelo teleconsultor. 4- Investimento e custos operacionais. 5- Satisfação dos profissionais.	Foram feitas 511 solicitações de teleperícia para 450 pacientes com lesões cutâneas. O tempo entre a ligação para solicitação da teleperícia até a validação do pedido foi inferior a 7 minutos para 50% dos pedidos e inferior a 30 minutos para 85% dos pedidos. De todos os casos orientados por teleperícia, 82% dos pacientes tiveram um plano de tratamento concluído e 2,9% de todos os pacientes necessitaram de uma consulta presencial ou hospitalização posterior. Quando a teleperícia não estava disponível, 35% dos pacientes tiveram um plano de tratamento concluído. As lesões mais frequentes foram acne (22%) e dermatite atópica (18%). O custo médio de um plano de tratamento concluído foi de 184 euros por tele especialização e de 315 euros sem tele especialização. A tele especialização foi bem aceita entre os médicos, com todos os respondentes (n = 9) dispostos a continuar usando.
9– Electronic Consultations to Improve the Primary Care-Specialty Care Interface for Cardiology in	Avaliar a eficácia e efetividade da teleconsultoria em reduzir o tempo de espera para consultas	Ensaio clínico randomizado intervencionista com grupo controle formado por médicos da atenção primária, sendo alocados dezenove no grupo de intervenção e dezessete no grupo controle para referenciamento de pacientes à cardiologia, entre outubro de 2011 a dezembro de 2013 pelo *Community*	1- Definir o tempo para uma avaliação em cardiologia por teleconsultoria quando não houve encaminhamento. 2- Identificar o número de encaminhamentos realizados por cada	Quarenta e quatro médicos da atenção primária foram convidados e trinta e seis aceitaram participar do estudo, sendo distribuídos, dezenove no grupo intervenção e dezessete no grupo controle e, dos quais três saíram do estudo antecipadamente. A idade média dos médicos era de trinta e nove anos, com média oito anos de prática e a maioria eram médicos de família. A idade média dos pacientes encaminhados era

the Medically Underserved: A Cluster-Randomized Controlled Trial 2016 Anderson et al.,[27] Connecticut, EUA	em cardiologia.	*Health Center* (CHCI). Foram incluídos todos os pacientes referenciados para a cardiologia por ambos os grupos. Os profissionais participantes foram randomizados em blocos de quatro por um dos autores que não estaria envolvido na coleta de dados, de modo que os demais pesquisadores não sabiam qual profissional estava em cada grupo. Os médicos participantes não podiam ser cegados devido à natureza da intervenção. A intervenção consistia em um protocolo padronizado de referenciamento para consulta em cardiologia através de teleconsultoria, em que todos os pacientes do grupo intervenção foram incluídos, menos os que precisavam de atendimento urgente ou já possuíam vínculo com um cardiologista. Houve treinamento do grupo intervenção sobre o modelo de encaminhamento que consistia em: motivo do encaminhamento; inclusão de resultados de exames ou informações complementares através do *Eletronic health record.* Os encaminhamentos eram enviados para três cardiologistas pelo coordenador de referenciamento que deveriam responder em até dois dias úteis através da mesma plataforma. Utilizando o modelo de regressão de Cox, avaliou-se a relação de uma consulta presencial ou teleconsultoria com o grupo de	grupo. 3- Identificar o número de consultas presenciais em cardiologia por cada grupo. 4- Identificar a taxa de efeitos adversos definidos como: morte, infarto do miocárdio, cirurgia de revascularização do miocárdio, cateterismo cardíaco urgente ou emergente ou angioplastia, possíveis queixas ou eventos cardíacos e atendimento em emergência para eventos cardíacos. 5- redução do tempo de espera. 6- melhoria do acesso a cuidados especializados. 7- Avaliar a experiência de uso pelos médicos da atenção primária	cinquenta e três anos, 39% eram brancos e 35% latinos; 54% eram mulheres e os dois grupos eram demograficamente semelhantes. No grupo de intervenção 52% dos pacientes foram avaliados por teleconsultoria, correspondendo a cento e vinte dos duzentos e vinte e nove pacientes com necessidade de avaliação cardiológica. Os principais motivos para encaminhamento foram alterações no eletrocardiograma (ECG), dor torácica, avaliação pré-operatória e hipertensão. Os tele consultores consideraram que 69,2% eram manejáveis na atenção primária, 27,3% necessitavam de consulta presencial e 3,3%, correspondente a quatro pacientes, não obtiveram teleconsultoria por problemas técnicos ou indisponibilidade de resposta do especialista. Pelo modelo de regressão de Cox não houve relação entre sexo, raça e idade com a probabilidade de avaliação pelo cardiologista, enquanto o grupo intervenção teve 145% mais chance de ser avaliado pelo cardiologista do que o grupo controle. A média de dias para uma avaliação por teleconsultorias foi cinco, em comparação com vinte nove para os do grupo intervenção que foram encaminhados tradicionalmente e vinte e quatro entre os pacientes do grupo controle. Pacientes encaminhados pela via tradicional tiveram taxas mais altas de efeitos adversos, sendo que seis das vinte e uma visitas à emergência realizadas pelo grupo intervenção ocorreram durante o período de espera para consulta com o especialista. 47% dos médicos de cuidados primários do grupo intervenção responderam ao questionário de experiência de uso, sendo que 75% disse não perceber diferença na carga de trabalho com o uso da ferramenta e todos disseram estar satisfeitos ou muito satisfeitos com o uso de

		estudo, sexo, raça e idade.		teleconsultoria.
10– Family physician access to specialist advice by telephone Wilson et al.,[28] 2016 Vancouver, Canadá	Avaliar a ferramenta de acesso telefônico rápido a outros especialistas, conhecido pelo acrônimo RACE, quanto aos benefícios na experiência de uso pelos médicos de família de Vancouver e região e especialistas envolvidos.	Estudo por métodos mistos envolvendo questionários aos médicos de família (MF), entrevistas às partes interessadas e uma análise de dados agregados sobre a utilização do serviço de teleconsultoria por telefone *RACE*. O questionário foi enviado a 800 médicos de família de Vancouver e região entre outubro e dezembro de 2010, quando o programa já estava disponível há dezesseis meses e contava com dez especialidades. As questões abordavam a experiência do usuário e os benefícios percebidos da ferramenta. Foram realizadas também vinte e três entrevistas envolvendo dez especialistas, onze médicos de família e dois administradores do sistema para relatar a experiência de uso, que foram gravadas e transcritas para análise. Os dados de uso da ferramenta foram obtidos pelos registros telefônicos da operadora responsável pela linha telefônica centralizada do serviço.	1- Avaliar quantitativamente o uso da ferramenta *RACE*. 2- Avaliar o tempo esperado na linha para atendimento pelo especialista, duração da ligação. 3- Avaliar o impacto do serviço na conduta adotada com o paciente. 4- Avaliar a adoção da ferramenta pelos MF que responderam ao questionário. 5- Avaliar a satisfação dos MF com o serviço. 6- Avaliar a capacidade do programa em atingir os três objetivos definidos pelo *Institute for Healthcare Improvement*: melhoria na experiência do cuidado; melhoria da saúde da população; redução ou controle de custos em saúde	A ferramenta teve um crescimento constante de uso, superando vinte mil ligações recebidas desde a implementação até fevereiro de 2015. A avaliação de 40% das cinco mil chamadas realizadas entre 2010 a 2012 apontam que 78% foram atendidas por um especialista em até dez minutos e 90% foram finalizadas em até quinze minutos. Dessas, 60% evitaram uma consulta presencial com especialista e 32% impediram a busca do paciente por uma unidade de emergência. Cento e dois MF responderam ao questionário, revelando que 94% conheciam a tecnologia e, destes, 60% já havia feito uso dela. De modo geral, houve satisfação dos MFs quanto à celeridade para acesso ao especialista pela *RACE* e com a qualidade e eficiência das respostas. Quarenta dos cem comentários livres informados no questionário abordavam a boa relação com a ferramenta e os benefícios percebidos. Os principais temas abordados puderam ser categorizados em aconselhamento rápido e oportuno, agregação de valor à prática, educação continuada para MFs, redução de encaminhamentos desnecessários e visitas ao pronto-socorro, melhora na relação com especialistas. Os comentários sobre como melhorar a ferramenta abordaram garantia de qualidade, expansão para outras regiões, aumento de especialidade e maior conscientização sobre RACE na comunidade de MFs. As entrevistas indicam que tanto especialistas quanto médicos de família percebem o serviço como necessário e estão dispostos a participar de eventos de troca de conhecimento e de implementar a ferramenta no cotidiano. A melhoria na experiência do cuidado foi informada de forma unânime entre os entrevistados, tendo 95% dos MFs dito que

				recomendariam a ferramenta. A redução de custo foi estimada em duzentos dólares canadenses por ligação realizada. A melhora na saúde da população não foi avaliada pelo desenho de estudo.
11– Asynchronous vascular consultation via electronic methods: A feasibility pilot Chittle et al.[29] 2015 Massachusetts, EUAN	Avaliar a satisfação de pacientes e profissionais clínicos com o serviço de teleconsultoria em angiologia do Hospital Geral de Massachusetts (HGM) e os desfechos relacionados.	Projeto-piloto: estudo experimental intervencionista implementando um serviço de teleconsultoria em angiologia no HGM. Implementou-se a opção de teleconsultoria no sistema eletrônico de encaminhamentos já utilizado no HGM, de modo que o profissional poderia escolher entre consulta presencial com o angiologistas ou solicitar a teleconsultoria. Para isso, era necessário haver interesse do profissional solicitante e do paciente. Apenas médicos lotados na unidade foram incluídos a fim de garantir que os especialistas pudessem acessar o prontuário, exames laboratoriais e de imagem que estavam registrados no sistema do hospital. A inclusão de pacientes acontecia em consulta presencial de atenção primária em que surgisse dúvida em angiologia, sendo oferecido ao paciente a possibilidade de resolução por teleconsultoria entre solicitantes e especialista, sem necessidade de visita do paciente. Após a submissão o especialista poderia optar por converter a teleconsultoria em consulta presencial. Dois angiologistas do *Fireman Vascular Center* responderam a todas as teleconsultorias. O especialista	1- Número de teleconsultorias realizadas. 2- Necessidade de consulta presencial até 90 dias após a teleconsultoria. 3- Efeitos adversos como internação ou visita à emergência por problemas vasculares até 90 dias após a teleconsultoria. 4- Adoção das recomendações pelos solicitantes avaliando ajuste terapêutico e solicitação de exames complementares. 5- Satisfação de usuários e profissionais	Cinquenta e nove teleconsultorias foram solicitadas, sendo cinco (8,5%) convertidas em consulta presencial: duas por serem muito complexas e três pela necessidade de exame físico para definição do plano terapêutico. Foram realizados no período 1632 atendimentos em angiologia, sendo cinquenta e quatro (3,3%) manejadas por teleconsultoria. Recomendações e solicitação de exames complementares ocorreram em quarenta e nove (90,7%) teleconsultorias, distribuídas em 23 (46,9%) ultrassonografia (USG) *doppler* venosa de membros inferiores com teste de refluxo, seis (12,2%) em USG *doppler* de artérias carotídea, renal ou aorta abdominal, sete (14,3%) tomografias computadorizadas, 4 (8,2%) ressonância magnética, oito (16,3%) exames arteriais não invasivos, como índice tornozelo/braquial ou registro de volume de pulso, quatro (8,2%) exames laboratoriais, vinte e quatro (48,9%) ajuste medicamentoso, quatorze (28,6%) uso de meias compressivas graduadas, dois (4,1) terapia de compressão sequencial de linfedema. As recomendações foram adotadas pelos solicitantes em quarenta (81,6%) teleconsultorias. Três pacientes da teleconsultoria (5,5%) foram orientados a uma consulta presencial, 8 (14,8%) tiveram consulta presencial não urgente com especialista até 90 dias após a teleconsultoria. Pela revisão de prontuário nenhum paciente morreu, foi à emergência ou sofreu internação em até 90 dias após a teleconsultoria. Dezessete pacientes (31,5%)

		deveria analisar o registo médico eletrônico (EMR) do paciente, incluindo imagens, notas prévias e valores laboratoriais, escrever em 48 horas a resposta como consulta formal e enviar por e-mail ao solicitante. A consulta deve incluir os dados e imagens específicos revisados, interpretação formal dos dados, avaliação e recomendações. Os especialistas gastaram aproximadamente 10 minutos e receberam US$54 em cada teleconsultoria. O paciente foi acompanhado pelo solicitante por telefone, correio ou email para comunicar a avaliação do especialista, implementar recomendações e responder a quaisquer perguntas adicionais do paciente. Os dados foram coletados entre março de 2014 e março de 2015. A avaliação de satisfação dos profissionais solicitantes foi feita através de um questionário em uma amostra randomizada dos participantes, enquanto todos os pacientes incluídos foram contatados para responder sobre satisfação com a ferramenta através de um questionário desenvolvido pelos pesquisadores em escala *Likert* de quatro pontos, em que eram associadas notas de três a zero pontos às respostas, de modo que a soma dessas notas responde ao grau de satisfação com a ferramenta, sendo quinze a maior pontuação		foram contatados após uma tentativa única de telefonema e responderam o questionário de satisfação, de modo que a mediana de satisfação entre os pacientes foi de muito satisfeito 13.7/15 (91.3%) (SD ± 6.4). Quinze médicos solicitantes (28%) completaram o questionário de satisfação médica, de modo que treze (87%) avaliaram a ferramenta como útil, doze (80%) acreditam que a teleconsultoria em angiologia evitou o encaminhamento e quatorze (93%) utilizariam o serviço novamente.

		possível.		
12– Bridging the distance: A prospective tele-oncology study in Northern Norway Donnem et al.,[30] 2012 Tromsø, Noruega	Avaliar a viabilidade de teleconsultorias semanais para manejo de pacientes oncológicos.	Estudo prospectivo de registro avaliando a oferta de teleconsultoria semanal para discussão de casos entre um oncologista do Hospital do Norte da Noruega (HNN) e profissionais de saúde de comunidades afastadas através da plataforma *Norwegian Health Net*. Para isso, aplicou-se um questionário anônimo a profissionais de cinco regiões integrantes do serviço, em um hospital local de atenção primária. O teste t de amostragem pareada foi utilizado para comparar as médias entre o número de dias de espera por teleconsultoria e o tempo estimado de espera para consultas presenciais. O nível de significância utilizado foi $P < 0,05$.	1- Oferecer tratamento eficiente e de qualidade em tratamento de câncer.	Eram cento e um pacientes e foram feitas cento e sessenta e sete solicitações em cento e seis teleconsultorias num período de dezoito meses. Os questionários foram respondidos para cento e quarenta e uma (84%) solicitações. Os principais diagnósticos debatidos foram 30% sobre câncer colo retal; 12,0% câncer de mama e 72% dos casos apresentavam doença metastática. Embora as principais dúvidas apresentadas fossem sobre quimioterapia, o manejo de sintomas associados ao tratamento era o principal problema enfrentado pelos médicos da atenção primária. Os pacientes que passaram por teleconsultoria não foram transferidos em 82% dos casos e em 70% dos casos em que não houve teleconsultoria. O encaminhamento para o nível terciário caiu de 13% para 6% com a intervenção. Os profissionais de saúde indicaram que a ferramenta contribuiu um pouco ou bastante para a melhora do cuidado em 85% e em 95% os profissionais avaliaram que a teleconsultoria aumentou um pouco ou muito sua confiança e à adequação do cuidado ao paciente.
13– Feasibility of prehospital eleconsultation in acute stroke - a pilot study in clinical routine	Investigar a viabilidade e os efeitos da teleconsultoria pré-hospitalar para atendimentos de emergência e o fluxo de trabalho específico em	Estudo de coorte prospectivo conduzido entre maio a setembro de 2010 em um serviço alemão de emergência médica que equipou ambulâncias de suporte avançado de vida (ALS) com um sistema de teleconsultoria para médicos em atendimento pré-hospitalar e se comparou com atendimento intra-hospitalar convencional.	1- Qualidade de diagnóstico pré-hospitalar 2- Qualidade técnica das tecnologias 3- Redução do tempo para atendimento	18 atendimentos realizados por ambulância equipada com teleconsultoria foram pré-diagnosticados como AVE e 15 receberam suporte do teleconsultor sem intercorrências. Os casos foram comparados com 47 pacientes atendidos convencionalmente. Em 14 atendimentos (78%) o *checklist* pré-hospitalar foi realizado pelo teleconsultor e enviado ao hospital. Houve uso de vídeo em 12 atendimentos, sendo que oito tiveram qualidade

Bergrath et al.,[31] 2012 Ratisbona, Alemanha	casos de acidente vascular encefálico.	Apenas casos pré-diagnosticados como acidente vascular encefálico (AVE) foram incluídos, não houve randomização dos participantes. O teleconsultor médico era responsável por preencher um *checklist* de 14 itens para avaliação de função neurológica, que era repassado ao hospital antes da chegada do paciente. Avaliou-se dados de internações hospitalares para observar desfechos relacionados ao uso da tecnologia. As variáveis contínuas foram expressas como medianas e intervalos interquartis (IIQ) e as diferenças foram analisadas pelo teste de Wilcoxon não pareado. Os dados são apresentados como frequências e porcentagens e o teste exato de Fisher foi utilizado para comparar proporções. Devido à natureza exploratória do estudo não foi realizado ajuste alfa. Assim, valores de $p<0,05$ foram considerados estatisticamente significativos.		de imagem avaliada como "excelente" e as demais quatro como "boa". Em três casos a transmissão de vídeo foi considerada "muito útil", em seis como "útil", "algo útil" em dois casos e "nada útil" em apenas um caso. Imagens estáticas foram avaliadas como "excelente" em três atendimentos, "bom" em seis e "moderada" em um. A qualidade do diagnóstico pré-hospitalar revelou que AVE foi confirmado em 11 casos (61%) contra 30 (67%) casos no atendimento convencional, outros diagnósticos neurológicos foram classificados como diagnóstico definitivo em 4 (22%) comparado a 10 (22%) e diagnósticos não neurológicos em 3 (17%) em relação a 5 (11%) pacientes, $p=0,8451$.

14– Email triage of new neurological outpatient referrals from general practice Patterson et al.,[32] 2004 Belfast, Irlanda	Avaliar a viabilidade, aceitabilidade, eficiência, segurança e efetividade de triagem por email entre médicos generalistas e neurologistas para referenciar pacientes.	Estudo de coorte prospectivo sobre a relação entre o médico da atenção primária e especialistas em neurologia. Nove médicos generalistas da Irlanda do Norte participaram do estudo e enviaram por e-mail todos os casos de pacientes com sintomas neurológicos que necessitavam de encaminhamento hospitalar. O encaminhamento tinha uma estrutura pré-definida com envio do caso para o email pessoal dos neurologistas com objetivo de obter resposta em 48 horas. O neurologista teleconsultor poderia orientar a conduta do médico generalista, solicitar investigação complementar ou orientar o encaminhamento para consulta presencial.	1- Perfil demográfico. 2- Investigações solicitadas. 3- Encaminhamento para consulta presencial. 4- Tempo de resposta do especialista. 5- Satisfação do generalista. 6- Segurança do paciente.	Em 14 meses foram realizadas 76 teleconsultorias respondendo a 75 solicitações. Foram 27 homens e 48 mulheres, com idade média de 44 anos, o mais novo tinha 16 anos e o mais velho 80 anos. Foram 12 casos de sintomas e 28 para diagnósticos diferenciais. 68 (89,5%) solicitações foram respondidas dentro de 48 horas, sendo que 55 (80,9%) obtiveram resposta no mesmo dia, destas 34 (57%) foram manejados pelo generalista e 33 (43%) foram encaminhados para consulta presencial. A satisfação dos generalistas foi relatada por oito dos nove respondentes, com apenas três respostas "raramente" sobre interesse em voltar ao modelo tradicional. Oito pacientes tiveram mudança de diagnóstico após consulta presencial e seis foram internados sem mudança de diagnóstico. Nenhum paciente morreu durante o estudo.
15– Telemedicine reduces discrepancies in rural trauma care Ricci et al.,[33] 2003 Vermont, EUA	Avaliar o potencial da teleconsultoria em reduzir as discrepâncias no cuidado do paciente vítima de trauma entre ambientes rurais e urbanos.	Projeto-piloto: estudo experimental intervencionista implementando um serviço de teleconsultoria entre os cirurgiões de trauma em quatro hospitais rurais com cirurgiões de trauma em Burlington, Vermont. Os critérios para solicitação de teleconsultoria eram: Glasgow menor que 13, hipotensão sistólica <90 mmHg, trauma penetrante de tronco, frequência respiratória <10 ou >30, amputação de pulso ou tornozelo e casos em que o cirurgião rural sinta necessidade de auxílio para conduta. A avaliação das atitudes, percepções e comportamentos dos profissionais foi avaliada por um questionário.	1- Atitudes, percepções e comportamentos dos profissionais 2-Taxa de uso e transmissão de dados 3-Desfechos clínicos observados. 4- Aceitabilidade dos profissionais envolvidos	Foram realizadas 41 teleconsultorias a pacientes de trauma nos hospitais rurais nesse período, sendo 31 pacientes encaminhados para o hospital de Vermont e o principal motivo de encaminhamento foi a falta de especialista, principalmente neurocirurgião (58%) e ortopedista (32%). 83% dos solicitantes acreditam que a teleconsultoria melhorou o cuidado ao paciente e uma proporção semelhante informou que usar apenas ligação telefônica seria menos efetivo. 75% consideram a facilidade de uso como aceitável ou melhor. A satisfação com vídeo foi avaliada como boa ou muito boa em 84% dos casos e aceitável em 16%, enquanto a satisfação com a qualidade do áudio foi boa ou muito boa em 75% dos casos, adequada em 17% e muito ruim em 8%. A mortalidade foi significativamente maior com o uso de

		Taxa de uso e transmissão de dados foram analisados pelo registro do sistema.		teleconsultoria (25% com teleconsultoria contra 6% para pacientes encaminhados sem teleconsultoria). Através da teleconsultoria, profissionais foram encorajados a adotar procedimentos necessários à vida que não estavam se sentindo confiantes, o que permitiu mudar o desfecho de pacientes avaliados no estudo. O questionário de aceitabilidade ainda não havia sido analisado quando da publicação deste estudo.

Fonte: elaboração própria

Teleconsultoria para médicos

As referências das quinze teleconsultorias para médicos analisadas nessa revisão foram publicadas nos anos 2020; 2019; 2018; 2017; 2016; 2012. 2004 e 2003 e abrangem cidades dos EUA; Canadá; Países Baixos; França; Noruega; Alemanha e Irlanda, com predomínio de estudos estadunidenses.

Os principais objetivos em seis desses estudos eram avaliar a aceitabilidade; custos; eficácia; efetividade; eficiência; segurança e viabilidade da teleconsultoria[25,26,27,30,31,32]; três avaliavam benefícios; impactos e o sucesso da implementação[20,24,28]; um avaliou a estrutura organizacional[19]; um avaliou a opinião dos médicos[22], um o efeito da utilização[23]; um a satisfação de médicos e pacientes[29] e outros[21,33].

Os desenhos de estudo incluíram quatro estudos de coorte prospectivos[25,30,31,32]; dois estudos por método misto[19,28]; dois estudos experimental intervencionista[29,33]; dois estudos transversais sendo um de casos e outro tipo inquérito[20,22]; uma revisão de escopo[21]; uma revisão sistemática[23]; um estudo avaliativo com abordagem multimétodo[24]; um estudo de coorte retrospectivo[26] e um ensaio clínico randomizado[27].

Vários estudos tinham desfechos semelhantes, então destacamos cada estudo considerando os principais desfechos diferenciados a saber: tipo de plataforma, compatibilidade de registros e opiniões[19]; impacto no encaminhamento, tempo para resposta; perguntas clinicas mais frequentes e satisfação do profissional[20]; melhora da comunicação e ajuda ao paciente[21]; barreiras, percepções e casos elegíveis[22]; acesso a cuidados dermatológicos[23]; educação médica[24]; redução do encaminhamento para especialistas, satisfação de paciente e médico[25]; taxas de pacientes com tratamento completo, solicitações sem resposta, investimento e custo[26]; tempo de avaliação em cardiologia por teleconsultoria e taxa de efeitos adversos[27]; uso da ferramenta RACE[28]; satisfação com teleconsultoria em angiologia[29]; eficiência e qualidade em oncologia[30]; qualidade do diagnóstico pré hospitalar e técnica das tecnologias[31]; encaminhamentos para consultas presenciais e segurança do paciente[32] e taxa de uso, desfechos clínicos e aceitabilidade da tecnologia[33].

Teleconsultoria assíncrona foi adotada em oito estudos [19,20,24,25,26,27,29,32] ; sendo que apenas um não utilizou de plataforma própria, tendo utilizado *email* pessoal ou profissional dos participantes[29]; já o modelo síncrono foi utilizado em cinco estudos [22,28,30,31,33] com transmissão de áudio e vídeo bidirecional em cinco delas, sendo que uma

utilizou de ligação telefônica [28]. Dois estudos avaliaram modelos síncronos e assíncronos de teleconsultoria [21,23].

Em relação aos solicitantes, em quatro estudos o solicitante era médico da atenção primária[19,24,27,28,], em quatro clínico geral [25,26,29,32], dois estudos foram desenhados sem considerar especialidade médica específica [21,23]; um era para cirurgiões ortopédicos pediátricos[20]**,** um para médicos de serviço de emergência pediátrica[**22**], um para generalista[28] ; um estava à disposição de qualquer especialidade da rede e foram descritos generalistas e ginecologistas [30]; um era para emergencistas em ambulância [31] e um para cirurgiões de trauma em zonas rurais e urbanas [33].

As principais facilidades de uso descritas são aceitação médica, conveniência, eficácia e melhora da confiança. As barreiras descritas são questões climáticas e de suporte, falta de estrutura na unidade do médico solicitante, integração com fluxo preexistente, tempo limitado e falta de utilidade clínica em casos corriqueiros ou não agudos, desconhecimento da plataforma e preferência por ligação telefônica.

Os objetivos propostos foram alcançados em nove estudos, pois os resultados contemplavam os desfechos integralmente [20,21,22,23,26,28,29,32,33] e em seis estudos os resultados apresentavam os desfechos parcialmente, em alguns casos porque nem todos foram mensurados e em outros porque não houve tempo hábil para inserir na publicação.[19,24,25,27,30,31]

QUADRO 4- Estudos analisados onde as teleconsultoria foram solicitadas para responder a médicos e profissionais não médicos

ítulo / Autor / Ano / Local	Objetivos	Desenho do Estudo	Desfechos	Resultados
Estudos de teleconsultoria para médicos e outros profissionais não médicos				
1– Telepsychiatric Consultation as a Training and Workforce Development Strategy for Rural Primary Care. Al Achkar et al.[34] 2020 Washington, EUA	Avaliar a capacidade de um modelo de treinamento com revisão sistemática de casos semanalmente de casos por meio de teleconsultoria psiquiátrica apoiar o desempenho em saúde mental dos profissionais de atenção primária em ambientes rurais	Projeto piloto: estudo experimental testando um guia de entrevista qualitativa baseada num modelo conceitual de ensino aprendizagem. Foram realizadas entrevistas individuais semiestruturadas em 2018 com médicos e enfermeiros em três locais rurais de atenção primária em Washington que utilizavam serviços contínuos e colaborativos de teleconsultorias psiquiátricas. Os dados transcritos foram analisados de forma independente por dois pesquisadores qualitativos com revisão posterior por outros pesquisadores da equipe.	1-Disseminar conhecimento clinico confiável ao médico solicitante e a comunidade médica; 2-Melhoria do tratamento do paciente; 3-melhora no futuro do atendimento de casos com condições clínicas semelhantes	O *feedback* dos participantes apoiou a hipótese de que a teleconsultoria psiquiátrica baseada na revisão de casos melhora as competências de diversos componentes da equipe clínica ao longo do tempo, mesmo aqueles que não participaram diretamente das revisões de casos. Todos os entrevistados identificaram formas específicas pelas quais as consultorias melhoraram a sua capacidade de identificar e tratar transtornos psiquiátricos. Os benefícios percebidos na implementação e na sustentabilidade incluíram maior conformidade com o processo de cuidado, capacidade de adaptação (resiliência) da equipe apesar da rotatividade de seus componentes e maior capacidade para usar métodos para melhoria da qualidade do cuidado.
2– O Telessaúde como estratégia de educação permanente em saúde dos Trabalhadores do SUS Coutinho et al.,[35] 2019 Sergipe, Brasil	Descrever a experiência de uma secretaria estadual de saúde diante do processo de implantação de dispositivos de Educação Permanente em Saúde (EPS) para os trabalhadores da atenção primária por meio da estratégia do Telessaúde.	Estudo descritivo qualitativo da implantação de uma intervenção com análise documental e entrevistas. Implantação de pontos descentralizados do Telessaúde, contemplando equipes da Estratégia Saúde da Família nas sete regiões de saúde do estado de Sergipe. O programa é desenvolvido a partir de três diretrizes principais: Teleconsultoria; Segunda Opinião Formativa; Estratégias de Educação à Distância (EAD) ou tele-educação.	1- Esclarecimento de dúvidas na teleconsultoria; 2- Produção de material com respostas padronizadas embasadas cientificamente a partir das dúvidas identificadas nas teleconsultorias; 3- Oferta de ensino à distância (EAD) por diversos meios de comunicação	Houve a implantação de 157 pontos descentralizados nas sete regiões de saúde do estado, com alcance de cobertura de 98,7% dos municípios. Foram realizadas 816 teleconsultorias e ofertadas 24 ações de tele-educação com participação de 8.731 profissionais da Estratégia Saúde da Família. Foram publicados materiais com 104 Segundas Opiniões Formativas e realizadas 241 oficinas de sensibilização, treinamento e apresentação do programa. Houve ampliação da capacidade de oferta de ações de EPS por parte do estado e dos municípios e fortalecimento dos atributos e diretrizes da APS.
3– Understanding	Avaliar o potencial	Ensaio clínico randomizado com	1- Taxa de pacientes	Cento e treze participantes foram randomizados (56

the impact of a multispecialty electronic consultation service on family physician referral rates to specialists: a randomized controlled trial using health administrative data. Liddy et al.,[36] 2019 Ontário, Canadá	da teleconsultoria em reduzir as solicitações de encaminhamentos para consultas presenciais com especialistas.	prestadores de cuidados primários em Ontário inscritos previamente ou não no *eConsult.* Designou-se aleatoriamente os participantes para os braços de intervenção e controle. Os participantes do braço de intervenção receberam acesso ao *eConsult* por um período de um ano, enquanto os do braço de controle não tiveram acesso ao *eConsult.* A análise de regressão binomial negativa multivariada foi utilizada para avaliar o efeito da intervenção antes e depois do ajuste para características do provedor, utilizando dados administrativos de saúde.	referidos para consulta presencial para tipos de especialistas disponíveis no *e-Consult/* 100 pacientes. 2- Taxa de pacientes referidos para consulta presencial para todos os tipos de especialista /100 pacientes.	para controle e 57 para intervenção). Não houve diferença estatisticamente significativa para taxa de referência para consulta presencial para tipos de especialistas disponível no *e-Consult* e nem para todos os tipos de especialistas nos dois braços do ensaio clínico (Taxa de referenciamento (RR) do braço de controle, 0,85, IC 95% 0,79 a 0,91; RR do braço de intervenção, 0,80, IC 95% 0,74 a 0,85; valores de RR não ajustados e ajustados quase idênticos). Embora houvesse uma diferença de 6% na redução de referências no grupo da intervenção, esta não era estatisticamente significativa.
4– eConsults and Learning Between Primary Care Providers and Specialists. Liddy et al.,[37] 2019 Ontário, Canadá	Avaliar as perspectivas dos profissionais de cuidados primários sobre a capacidade do *e-Consult* de melhorar a integração com especialistas e utilidade como ferramenta educacional.	Inquérito obrigatório com análise qualitativa dos comentários livres registrados pelos profissionais de cuidados primários ao encerrarem o uso do *Champlain BASE eConsult* realizado no leste de Ontário, Canadá. Foram incluídas todas as respostas registradas entre 1º de janeiro de 2015 e 31 de janeiro de 2017 que mencionassem educação ou integração.	1- Identificação nos comentários de termos tais como: "*collegial," "teaching," "education," "learning,"* . 2- Contribuição para melhoria da integração com especialistas. 3- Utilidade como ferramenta educacional.	Os profissionais de cuidados primários responderam a 16.712 inquéritos no encerramento do *eConsult* durante o período do estudo, dos quais 3.601 (22%) incluíram comentários livres. Destes, 223 (6%) incluíam referências à educação ou integração. Os 223 comentários que atenderam aos critérios de inclusão foram enviados por 106 diferentes profissionais da atenção primária, dos quais 60% eram mulheres, 96% eram médicos de família (contra 4% enfermeiros) e 86% atuavam em regiões urbanas. Os profissionais de cuidados primários descreveram a capacidade da *eConsult* de promover relações mais fortes com especialistas, fornecer respostas que proporcionaram ensino em múltiplas áreas da sua prática e apoiar uma aprendizagem adicional que se estendeu para além do caso em questão e alcançando a prática geral, portanto o serviço *Champlain BASE eConsult* tem valor educacional para os profissionais. Estão em curso estudos adicionais para explorar como as perguntas e respostas submetidas através do *eConsult* podem ser utilizadas para facilitar a aprendizagem reflexiva e

				promover *feedback* aos profissionais.
5– Delivering Collaborative Care in Rural Settings: Integrating Remote Teleconsultation and Local Supervision in Rural Nepal. Swar et al.,[38] 2019 Achham, Nepal	Relatar a implementação de um modelo de teleconsultoria remota em psiquiatria na zona rural do Nepal,	Relato de Experiência de como um modelo de cuidado colaborativo pode proporcionar cuidados de saúde mental de alta qualidade. Nas regiões rurais do Nepal, a supervisão clínica é realizada remotamente, em vez de presencialmente. Foi implementado um modelo de teleconsulta remota onde o psiquiatra consultor está a mais de 30 horas de distância. A intervenção foi realizada numa clínica geral de um hospital público operado em parceria com a *Possible*, uma organização sem fins lucrativos. A clínica conta com 20 médicos de atenção primária que prestam atendimento a 300–400 pacientes por dia. A área de influência da clínica sofre grave marginalização económica e geográfica e fica a 14 horas do psiquiatra mais próximo disponível o dia inteiro. O psiquiatra consultor para esta intervenção estava baseado em Katmandu, a 30 horas de ônibus do local. Três conselheiros com 6 meses de saúde comportamental e 18 a 36 meses de formação médica funcionam como coordenadores de cuidados e apresentam o histórico do paciente e o plano de tratamento ao psiquiatra e transmitem as recomendações deste último aos médicos. O Nepal, tal como a maioria dos países de baixo e médio rendimento (PRMB), não incorpora formalmente conselheiros como parte da força de trabalho principal, e estes foram recrutados para o nosso estudo.	O artigo relata as estratégias para contornar problemas como: 1-poucas competências em saúde mental e elevada rotatividade entre os prestadores de cuidados primários; 2-necessidade de consultas urgentes; 3-desconforto do psiquiatra com a falta de contato direto com o paciente; 4-quedas de eletricidade, 5-ferramentas tecnológicas, 6-documentação e recomendações de tratamento; 7-baixa motivação dos médicos locais para aceitar recomendações do psiquiatra; 8-incompatibilidade entre as recomendações do psiquiatra e a capacidade local de implementá-las.	**POUCAS COMPETÊNCIAS EM SAÚDE MENTAL E ELEVADA ROTATIVIDADE ENTRE OS PRESTADORES DE CUIDADOS PRIMÁRIOS (PCPs)**. Estratégias: a) implantação de um programa de treinamento on-line baseado em vídeo que permite treinamento rápido para novos PCPs e reciclagem programada para PCPs existentes, mesmo quando o psiquiatra está fora do local ; b) fazer com que o psiquiatra realize visitas trimestrais ao local para fornecer treinamento presencial; e c) garantir que as recomendações do psiquiatra sejam escritas para PCPs que possam ter formação prévia mínima em saúde mental. Por exemplo, em vez de aconselhar "aumentar a dose do antidepressivo", a recomendação pode ser: "aumentar a fluoxetina de 20 mg para 30 mg por dia e verificar novamente o PHQ-9 do paciente **NECESSIDADE DE CONSULTAS URGENTES** Estratégias: Durante revisões semanais programadas a equipe clínica discute todos os novos casos e acompanhamentos de alta prioridade com o psiquiatra externo. No entanto, é necessário um sistema para resolver questões urgentes que surgem durante a semana. Como há 20 médicos de atenção primária na clínica, era inviável fazer com que ligassem diretamente para o psiquiatra externo para tratar de questões urgentes. Agilizamos essas ligações por meio dos conselheiros. Os médicos com questões urgentes discutem o caso com o conselheiro, que está sempre no local. O conselheiro analisa o caso e chama o psiquiatra, se necessário. Isso permite que o psiquiatra priorize as ligações originadas dos telefones do conselheiro e treine os conselheiros para lidar com questões semelhantes no futuro.

				DESCONFORTO DO PSIQUIATRA COM A FALTA DE CONTATO DIRETO COM O PACIENTE Fazer recomendações de tratamento sem avaliar diretamente o paciente é um desafio comum para os psiquiatras e isso é mais desafiador quando eles ficam ainda mais distantes dos encontros clínicos. Este desconforto pode ser resolvido através da construção de uma relação de confiança entre os médicos locais e o psiquiatra externo, e ajudando o psiquiatra a desenvolver uma compreensão precisa das capacidades e limitações dos médicos locais. Para conseguir isso, o psiquiatra faz visitas trimestrais ao local. Durante essas visitas, o psiquiatra passa muito tempo observando os médicos generalistas conduzindo a avaliação e o manejo dos pacientes. Além disso, a equipe apresenta um painel de situações com uma análise local. Isto proporciona ao psiquiatra a oportunidade de ouvir a equipe clínica apresentar um caso que ele também teve a oportunidade de observar diretamente. Esta experiência ajuda o psiquiatra a desenvolver uma compreensão clara das competências dos médicos em saúde mental. Por exemplo, se o psiquiatra observar o médico fazendo as perguntas do PHQ-9 de maneira metódica e desconectada, a credibilidade da pontuação relatada no PHQ-9 diminui. Por outro lado, se o psiquiatra observar um médico obtendo habilmente o histórico do trauma passado do paciente, ele se sentirá mais confortável para pedir para aquele médico o histórico de trauma de outros pacientes. **FALTA DE CONFIABILIDADE NO FORNECIMENTO DE ELETRICIDADE E DAS FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS** A comunicação semanal regular para revisão do

				painel, que requer eletricidade confiável e tecnologia de comunicação. Em ambientes com poucos recursos, interrupções de energia, telefone e Internet podem ser comuns. Abordamos isso de duas maneiras. Em primeiro lugar, enfatizamos aos líderes dos sistemas de saúde que é pouco provável que os cuidados de saúde mental integrados numa infraestrutura fraca de cuidados primários (que inclui energia e comunicação) tenham sucesso. A implementação da teleconsultoria remota pode proporcionar um incentivo adicional para fazer investimentos adicionais para fortalecer a infraestrutura geral. Contudo, dada a relativa falta de priorização dos serviços de saúde mental, este argumento nem sempre pode resultar em investimentos adicionais. Dados os múltiplos benefícios de um sistema energético robusto e os elevados riscos de energia não confiável, o local tem uma ligação trifásica à rede principal, um *backup* solar para interrupções da rede principal e geradores a gasolina como segundo *backup*. Da mesma forma, a equipa clínica utiliza uma hierarquia de estratégias de comunicação baseadas no funcionamento dos vários sistemas: videoconferência, seguida de apenas áudio através do *Google Hangouts, Skype, Viber, WeChat*, e uma chamada telefónica regular. **DOCUMENTAÇÃO E ENTREGA DE RECOMENDAÇÕES DE TRATAMENTO** Em algumas intervenções o psiquiatra fornece recomendações diretamente aos médicos, como a maioria das clínicas gerais baseadas em países de baixa e média renda, elas operam em um modelo de atendimento de urgência, os pacientes não têm médicos designados em consultas pré-agendadas. Mesmo que o psiquiatra tenha fornecido recomendações a um médico que acabou de atender

				um paciente, esse mesmo paciente pode ser atendido por outro durante a consulta de acompanhamento. Dada esta realidade, utilizamos o modelo em que as recomendações são entregues aos conselheiros, que depois as transmite aos médicos. Há uma grave escassez de conselheiros que tenham habilidades médicas necessárias para conduzir análises de painel com o psiquiatra. Em nosso programa, os conselheiros concluíram um treinamento de saúde comportamental de 6 meses após concluírem o ensino médio. Isto apresentou desafios na elaboração precisa das recomendações clínicas fornecidas pelo psiquiatra remoto. Devido à natureza da consulta remota, há maior probabilidade de comunicação de baixa fidelidade porque os participantes podem enfrentar problemas técnicos e podem não captar sinais não-verbais que são aparentes durante uma interação pessoal. Por exemplo, um psiquiatra pode ser capaz de detectar preocupação ou confusão no conselheiro quando ele está falando pessoalmente, mas esta informação pode ser perdida durante a teleconsulta. Abordamos isso de três maneiras. Primeiro, empregamos conselheiros com alguma formação médica anterior ou apoiamos não médicos (semelhantes aos médicos associados ou enfermeiros nos EUA) para receberem treinamento para aconselhamento psicossocial por 6 meses. Isto permite-nos desenvolver um quadro de profissionais de saúde com competências médicas e comportamentais. Em segundo lugar, pedimos aos conselheiros que releiam as recomendações específicas para que o psiquiatra possa garantir a fidelidade. Estas recomendações finalizadas são então inseridas no EHR e ficam visíveis para os médicos. Terceiro, priorizamos a videoconferência sempre que possível, pois facilita a transmissão da comunicação

				não verbal. **BAIXA MOTIVAÇÃO DOS MÉDICOS NO LOCAL PARA ACEITAR RECOMENDAÇÕES DO PSIQUIATRA** Quando informado eletronicamente sobre recomendações de tratamento de um psiquiatra externo, existe o risco de o médico ficar na defensiva em relação a comentários que sejam críticos à sua avaliação e planos de tratamento. A falta de interações pessoais pode gerar ressentimento, por parte do psiquiatra se ele desconhecer as reações emocionais dos médicos ao receber as recomendações. Para resolver isso, incorporamos três estratégias. Em primeiro lugar, garantimos que também é fornecido *feedback* positivo, juntamente com recomendações para modificar o plano do tratamento, para que os médicos não sejam alertados apenas sobre os seus erros. Em segundo lugar, o alerta ao médico inclui não apenas a recomendação, mas também a fundamentação subjacente à mesma. Os médicos forneceram *feedback* de que a justificativa para as recomendações do psiquiatra e aumentaria a motivação para segui-las, ao mesmo tempo que melhoraria as competências de saúde mental deles. Finalmente, as visitas trimestrais ao local proporcionam uma oportunidade de dar uma cara à comunicação eletrônica e de desenvolver relações positivas com os médicos. O psiquiatra também utiliza este tempo para aferir as experiências dos médicos, pois a aprendizagem de novas competências clínicas com base em formações breves é particularmente desafiadora. O psiquiatra enfatiza ainda que o objetivo é construir um sistema de planejamento colaborativo do tratamento, em

				vez de apontar erros cometidos pelos indivíduos. Essas conversas são muito mais eficazes quando conduzidas pessoalmente do que remotamente. **INCOMPATIBILIDADE ENTRE AS RECOMENDAÇÕES DO PSIQUIATRA E A CAPACIDADE DO NÍVEL RURAL PARA IMPLEMENTÁ-LAS** Os psiquiatras externos geralmente atuam em ambientes urbanos, acadêmicos e/ou com muitos recursos, onde uma ampla gama de testes diagnósticos e opções de tratamento (incluindo medicamentos e psicoterapia) estão disponíveis. Quando esses psiquiatras prestam teleconsultoria a um local rural com capacidade limitada, pode haver uma incompatibilidade entre o que o psiquiatra utiliza na sua prática diária e o que o local é capaz de implementar. Em Katmandu, por exemplo, estão disponíveis numerosos medicamentos antipsicóticos, enquanto a zona rural utiliza a lista de medicamentos essenciais do governo nepalês, que inclui apenas clorpromazina e haloperidol. Os psiquiatras urbanos podem não se sentir confortáveis em usar medicamentos do formulário do local. Para preencher esta lacuna, oferecemos treinamento aos psiquiatras em protocolos baseados na lista de medicamentos essenciais (9). Este desafio enfatiza ainda mais a necessidade de visitas regulares ao local para que o psiquiatra possa compreender a evolução das capacidades e limitações da clínica de cuidados primários. Nosso programa já havia testado consultas assíncronas (ou seja, baseadas em e-mail) e isso levou a uma maior incompatibilidade. Nossa intervenção atual utiliza teleconsulta síncrona (ou seja, consultor e conselheiro comunicando-se em tempo real) e isso fornece *feedback* rápido ao psiquiatra se as recomendações

				não forem viáveis (por exemplo, o psiquiatra recomenda medicamentos ou testes que não estão disponíveis no local). Paralelamente, essas incompatibilidades levaram o psiquiatra a defender com sucesso a melhoria da capacidade, como a adição de exames de sangue da tireoide ou a expansão do formulário para incluir doses menores de cápsulas de fluoxetina para permitir uma titulação mais suave da medicação.
6– Improving access to allied health professionals through the Champlain BASE™ eConsult service: a cross-sectional study in Canada 2017 McKellips et al.,[39] Ottawa, Canadá	Avaliar a capacidade da plataforma *Champlain BASE eConsult* de melhorar o acesso ao aconselhamento por especialistas médicos e não médicos	Estudo transversal considerando todas as teleconsultorias submetidas a especialistas médicos e não médicos, solicitadas por profissionais responsáveis direto pelo cuidado, através da plataforma *Champlain BASE eConsult* no período de abril de 2011 a maio de 2016. Avaliou-se os dados colhidos automaticamente pela plataforma: médico-consultor e cidade; especialidade solicitada; idade e sexo do paciente; data de resposta, data de encerramento, tempo de resposta pelo especialista registro da troca de informações entre o profissional da atenção primária e o especialista. Além do questionário obrigatório respondido pelo médico-consultor ao final da teleconsultoria.	1- Identificar as potenciais diferenças entre teleconsultorias solicitadas para médicos das solicitadas em relação às especialidades não médicas. 2- Identificar os especialistas não médicos mais solicitados.	Doze especialidades não médicas estiveram disponíveis entre abril de 2011 e maio de 2016 na *Champlain BASE eConsult* e apenas nove receberam solicitações para teleconsultoria, não foi informado o número de especialidades médicas disponíveis. Foram solicitadas 15.237 teleconsultorias no período e apenas 127 direcionadas para especialidades não médicas. O tempo médio para resposta por especialidades não médicas foi de 2,1 dias e 0,9 dia para especialidades médicas. O farmacêutico foi o profissional não médico mais solicitado, com média de um pedido e meio por mês. Em 70% dos casos avaliados por especialidades não médicas foi solicitada mudança ou associação de conduta e 21% dos solicitantes já haviam pensado o que foi orientado. Em 58% dos casos avaliados por médicos houve orientação de aderir nova conduta, das quais 40% já haviam sido pensadas pelos solicitantes. Em 74% dos casos encaminhados para especialidades não médicas, os pacientes eram adultos com idade entre 18 e 65 anos, 22% dos casos eram idosos com mais de 65 anos e 4% eram pacientes menores de 18 anos. As solicitações para especialidades médicas tinham idade entre 18 a 65 anos em 62% dos casos, 16% eram menores de 18 anos e 22% tinham mais de 65 anos.
		Estudo descritivo observacional que analisou todos os registros de	1- Identificação das categorias profissionais	No período do estudo, foram realizadas 42.256 teleconsultorias para todas as especialidades na

7– Teleconsultorias de fonoaudiologia em um serviço público de telessaúde de larga escala Lucena et al.,[9] 2016 Minas Gerais, Brasil	Analisar o perfil das teleconsultorias de fonoaudiologia realizadas pela Rede de Tele assistência de Minas Gerais (RTMG)	teleconsultorias consecutivas de Fonoaudiologia realizadas pela RTMG entre fevereiro de 2011 a maio de 2014. Excluiu-se da análise os registros incompletos, duplicados no sistema, sem pergunta, agradecimentos, não correspondentes à fonoaudiologia e as tele consultas. As teleconsultorias foram assíncronas, encaminhadas a apenas um profissional que tem 48 horas para responder. No período haviam 668 cidades cobertas pelo serviço e todos os estabelecimentos em saúde que solicitaram adesão ao serviço passaram por treinamento. A solicitação é feita com o preenchimento de quatro campos: dados gerais; especialidade solicitada; foco da dúvida; pergunta. As dúvidas recebidas foram classificadas em (1) educacional ou (2) assistencial.	que mais solicitam teleconsultoria em fonoaudiologia. 2- Categorizar as dúvidas em assistências ou educacionais. 3- Classificar as solicitações quanto à área de atuação. 4- Comparar as diferenças entre o tipo de dúvida mais comum entre profissionais fonoaudiólogos e de outras categorias profissionais.	RTMG, sendo 321 (0,8%) em Fonoaudiologia. Destas, 62 (19,3%) foram excluídas pelos seguintes motivos: 43 eram repetidas no sistema, 13 não apresentaram pergunta (referindo-se apenas a agradecimento ou estavam com o campo em branco); 2 incompletas; 1 não era específica da fonoaudiologia e 3 se tratavam de teleconsulta. Foram solicitadas teleconsultorias de 81 municípios, representando 12,1% dos municípios atendidos, sendo a maioria da macrorregião Norte. A maior demanda de teleconsultorias foi dos próprios fonoaudiólogos (64,5%), seguidos de enfermeiros (27,0%), médicos (5,0%), e outros profissionais (3,5%): dentistas (3), psicólogos (3), fisioterapeutas (2) e farmacêutico (1). A maior parte das solicitações eram de caráter assistencial (81%), divididas em 65% para esclarecimento de conduta e 35% para definição de conduta, não havendo diferença significativa entre os solicitantes fonoaudiólogos e demais categorias. Foram 47,1% relacionadas à linguagem, 29,3% sobre motricidade oral, 20,1% à voz, 18,1% audiologia, 10% em disfagia, 3,1% em saúde pública e 1,5% em fonoaudiologia educacional. 29,1% de demandas abrangeram mais de uma área em fonoaudiologia.

8– Impact of and Satisfaction with a New eConsult Service: A Mixed Methods Study of Primary Care Providers Liddy et al.,[40] 2015 Ontário, C	Avaliar a satisfação de Profissionais de Cuidados Primários (PCP) com o serviço de teleconsultoria implementado através da plataforma Champlain BASE e as perspectivas gerais de uso da ferramenta	Estudo por métodos mistos para avaliar as respostas de PCPs ao questionário obrigatório apresentado pela plataforma Champlain BASE ao fim de cada teleconsultoria realizada, quando o profissional já havia sido respondido pelo especialista solicitado. Os participantes eram qualquer PCP registado para utilizar o serviço entre abril de 2011 e dezembro de 2013 que tenha concluído ao menos uma teleconsultoria. O questionário era composto de cinco perguntas, as duas primeiras relacionadas ao desfecho da teleconsultoria (conduta adotada e necessidade de encaminhamento), as perguntas três e quatro avaliaram a importância da ferramenta para o paciente e profissional, respectivamente, através de uma escala Likert de satisfação de 1 a 5, em que avaliações nota 4 e 5 foram atribuídas a grande satisfação do usuário, enquanto a quinta pergunta era aberta para comentários do profissional e não era de preenchimento obrigatório. As perguntas três e quatro foram avaliadas quantitativamente e expostas em gráfico, enquanto as demais passaram por análise temática usando uma abordagem de comparação constante. Dois dos pesquisadores avaliaram de forma independente as respostas abertas a fim de agrupá-las em temas e subtemas encontrados, havendo encontros rotineiros para junção dos dados. Os avaliadores estavam cegados quanto à identidade dos entrevistados. A análise temática foi facilitada por discussões com a equipe de investigação para garantir a concordância e identificar dados discordantes.	1- Avaliar a importância da teleconsultoria para o paciente. 2- Avaliar a importância da teleconsultoria para o PCP. 3- Identificar temas e subtemas mais frequentes nas teleconsultorias realizadas. 4- Avaliar a satisfação do PCP.	Foram avaliadas duas mil e cinquenta e duas teleconsultorias no período, encaminhadas a vinte e sete diferentes. Quinhentos e cinquenta e nove respostas advindas de cento e trinta e sete PCPs incluíam comentários escritos, sendo 78,1% feitas por médicos de família e 73,7% por mulheres. A análise das perguntas um e dois identificou que 91% avaliaram que a teleconsultoria é de grande importância para o paciente, enquanto 93% avaliaram que a ferramenta é de grande importância para o profissional da atenção primária. A análise temática identificou três grandes temas: apreciação do PCP pelo serviço, benefícios percebidos para a qualidade do atendimento ao paciente e atitudes em relação ao uso de uma nova tecnologia de saúde. A satisfação com o serviço foi relatada por quase totalidade dos entrevistados, destacando o apreço pela qualidade de resposta do especialista, quão útil elas foram e o apreço dos pacientes com o serviço. Também foi observada satisfação com o tempo de resposta dos especialistas, mencionadas com frequência pelos PCPs, que ocorreu em média de 18 horas nas solicitações avaliadas. Muitos PCPs disseram ter sentido mais segurança ao lidar com casos difíceis ou pouco usuais, destacando que a ferramenta permitiu limitar dúvidas, fornecer apoio em situações desconhecidas ou ajudar a confirmar um diagnóstico. Poucos profissionais destacaram também a economia de recursos pelo sistema. Dentre os benefícios destacados para a qualidade do cuidado foi relatada o aprendizado dos PCPs para lidar com casos semelhantes, otimização de encaminhamentos com solicitação prévia de exames ou melhor descrição do caso para o especialista, redirecionamento para especialista mais apropriado, acesso ao conhecimento do especialista, tranquilização e redução do sofrimento do paciente. Sobre as perspectivas de uso da ferramenta foi destacado a facilidade de uso e possibilidade de anexar dados, também solicitou-se inclusão de mais ferramentas na plataforma. Houveram poucos usuários que relataram problemas técnicos para anexação de documentos, submissão da teleconsultoria ou ausência da especialidade de interesse.

9– Perceived benefit of a telemedicine consultative service in a highly staffed intensive care unit Romig et al.,[41] 2012 Maryland, EUA	Avaliar os efeitos de um serviço noturno de telemedicina na melhoria da cultura, satisfação da equipe e percepções da qualidade do atendimento em um sistema universitário de cuidados intensivos.	Projeto-piloto: estudo experimental intervencionista com a instalação de um sistema de teleconsultoria na unidade de tratamento intensivo *Weinberg Intensive Care Unit (WICU)* no hospital *Johns Hopkins Hospital (JHH).* em que um profissional de enfermagem e um de medicina ficavam à disposição entre 19h e 7h diariamente a fim de prestar auxílio aos plantonistas, embora não tivessem autoridade sobre os solicitantes para definir conduta. A unidade de tratamento intensivo pós-cirúrgica do mesmo hospital foi usada como grupo controle. Aplicou-se um questionário pré-validado de 26 questões em escala *Likert* de 5 pontos para avaliar satisfação dos usuários em ambas as unidades antes da intervenção e na WICU pós-intervenção.	1- Melhoria da comunicação entre profissionais da equipe. 2- Melhoria da satisfação dos profissionais de enfermagem.	A equipe de enfermagem da WICU avaliou positivamente a teleconsultoria como modelo de atenção complementar em 17 questões avaliadas, indiferente em quatro questões, e negativamente em apenas 5 questões. Respostas negativas: foram observadas no atendimento ao paciente, eficácia percebida, condições psicológicas e questões sobre esgotamento; no entanto, nenhuma teve relevância estatística. Três das duas questões sobre a qualidade da comunicação atingiram relevância estatística, sendo que em todas houve uma expressiva avaliação positiva (P=0,01). Apenas seis questões foram avaliadas positivamente pelo grupo controle e a única mal avaliada com relevância estatística (P=0,01) foi "Os intensivistas estão prontamente disponíveis para compartilhar o cuidado com o paciente."
10– Remote working: Survey of attitudes to eHealth of doctors and nurses in rural general practices in the United Kingdom Richards et al.,[42] 2005 Aberdeen, Escócia	Identificar as atitudes e o uso atual de profissionais da atenção primária em relação ao *eHealth* em áreas remotas da Escócia.	Inquérito sobre atitudes e uso atual de teleconsultoria por médicos e enfermeiros da atenção primária em regiões isoladas da Escócia. Foi enviado correspondência a 154 médicos generalistas e 67 enfermeiros. As opiniões sobre a potencial utilidade da *eHealth* foram apuradas utilizando 3 cenários hipotéticos: (i) um médico de família e um paciente em teleconsultoria com um especialista; (ii) uma enfermeira e um paciente em teleconsultoria com um médico de família; e um profissional de saúde em teleconsultoria educacional. Aplicou-se os testes qui-quadrado para avaliar a significância estatística das diferenças	1- Experiência com uso do computador pelos profissionais. 2- Acesso e experiência com o *eHealth.* 3- Qualidade da experiência. 4- Potencial e barreiras percebidos no uso da ferramenta.	Foram obtidos 193 questionários com respostas completas, representando 87% dos respondentes. 37% dos entrevistados classificam-se como “experientes” ou “muito experientes” no uso de computadores. 95% disseram já ter usado internet ou e-mail sem diferenças por profissão. O uso de e*health* foi menor entre os enfermeiros do que entre os médicos. Os aspectos de uso avaliados positivamente foram ‘utilidade clínica’, ‘funcionamento do equipamento’ e ‘facilidade de uso’ (76%, 74% e 74%). As barreiras destacadas foram “falta de capacitação” (55%), o “alto custo dos equipamentos” (54%) e “aumento da carga de trabalho” (43%). Os profissionais mostraram-se preocupados com o impacto da teleconsultoria na privacidade do paciente e na própria consulta.

		entre os grupos na distribuição de frequência das variáveis categóricas e utilizado o teste exato de Fisher quando adequado.		
11– Analysis of user-satisfaction with the use of a teleconsultation system in oncology Larcher et al.,[43] 2003 Trento, Itália	Avaliar a satisfação com o uso de teleconsultoria em oncologia clínica por médicos e enfermeiros após seis meses de implementação.	Inquéritos sobre a satisfação com o uso de teleconsultoria síncrona e assíncrona por médicos e enfermeiros em oncologia envolvendo cinco hospitais da província de Trento de junho a novembro de 2000. O primeiro questionário era composto por 39 questões em escala *Likert* de valor negativo a positivo após o treinamento de uso para ferramenta e antes do início da operação. O segundo incluía as mesmas 39 questões e seis questões abertas relacionadas principalmente ao uso futuro do sistema, sendo distribuído ao final de seis meses de implantação da tecnologia. Um terceiro questionário obrigatório era respondido pelos médicos ao final de cada teleconsultoria. As respostas foram expressas em porcentagem e o teste qui-quadrado foi aplicado para avaliar as diferenças entre ambos.	1-Benefícios percebidos no uso da tecnologia. 2- Benefícios esperados da tecnologia.	Participaram desse estudo 26 médicos e 31 enfermeiros. Houve diferença estatisticamente significativa entre as respostas do primeiro e segundo questionário. A única piora em satisfação observada entres os questionários foi sobre a percepção da enfermagem com a relação enfermeiro-paciente. 86% dos usuários médicos consideraram que a teleconsulta síncrona foi útil, pois era possível realizar comunicação direta e troca em tempo real de informações. 80% dos médicos consideraram que a teleconsultoria assíncrona também era útil à prática clínica. 12 (48%) dos médicos disseram que a ferramenta é útil como complemento, mas não substitui a consulta presencial, enquanto 13 (52%) disseram o contrário. A principal barreira ao uso foi a mudança organizacional necessária e a falta de tempo.

Fonte: elaboração própria

Teleconsultoria para médicos e para profissionais não médicos

As referências analisadas de teleconsultoria para médicos e outros profissionais não médicos constou de onze artigos, publicadas nos anos 2003; 2005; 2012. 2016; 2017; 2019 e 2020 e abrangem cidades dos EUA; Brasil, Canadá; Escócia e Itália com predomínio de estudos canadenses.

Os principais objetivos eram avaliar modelo de treinamento[34]; descrever experiência de educação permanente[35]; reduzir encaminhamentos[36]; avaliar perspectivas dos profissionais[37]; avaliar modelo de teleconsultoria remoto[38]; avaliar a capacidade de uma plataforma específica[39]; avaliar teleconsultorias em fonoaudiologia[9]; avaliar a satisfação de Profissionais de Cuidados Primários (PCP)[40]; avaliar os efeitos de um serviço noturno de teleconsultoria para cuidados intensivos, satisfação, percepções de qualidade e cultura[41]; Atitudes e uso de e- saúde[42] e satisfação com teleconsultoria oncológica[43]

Os desenhos de estudo encontrados foram três inquéritos[37,42,43]; um estudo experimental para testagem[34]; um estudo descritivo qualitativo[35]; um ensaio clínico randomizado[36]; um relato de experiência[38]; um estudo transversal[39]; um estudo por métodos mistos[40]; um estudo experimental intervencionista[41] e um estudo descritivo observacional[9].

Alguns estudos tinham desfechos semelhantes, então destacamos cada estudo considerando os principais desfechos diferenciados a saber: ensino médico e melhoria do tratamento do paciente[34]; produção de material com respostas padronizadas e oferta de ensino a distância[35]; taxa de pacientes referenciados[36]; melhoria da integração com especialistas e utilidade da teleconsultoria como ferramenta educacional[37]; estratégias para contornar problemas[38]; diferenças entre consultorias para médicos e para profissionais não médicos e especialistas não médicos mais solicitados[39]; categorias profissionais que mais solicitam teleconsultoria em fonoaudiologia e duvidas mais comum de fonoaudiólogos e de outros profissionais[9]; importância da teleconsultoria para pacientes, PCP e satisfação dos PCPs[40]; melhoria da comunicação entre profissionais da equipe e satisfação dos profissionais de enfermagem[41]; experiência com uso do computador pelos profissionais e experiência com o *eHealth*[42] e benefícios percebidos e esperados com a teleconsultoria[43].

Teleconsultoria assíncrona foi adotada em sete estudos [9,35,36,37,39,40,42] e todos utilizaram de plataforma própria. Já o modelo síncrono foi utilizado em três estudos[34,38,41]. Um estudo avaliou modelos síncronos e assíncronos de teleconsultoria [43].

Em oito o solicitante era médico ou enfermeiro[34,36,37,38,40,41,42,43] , em três estavam à disposição de qualquer especialidade profissional de saúde da APS [9,35,39].

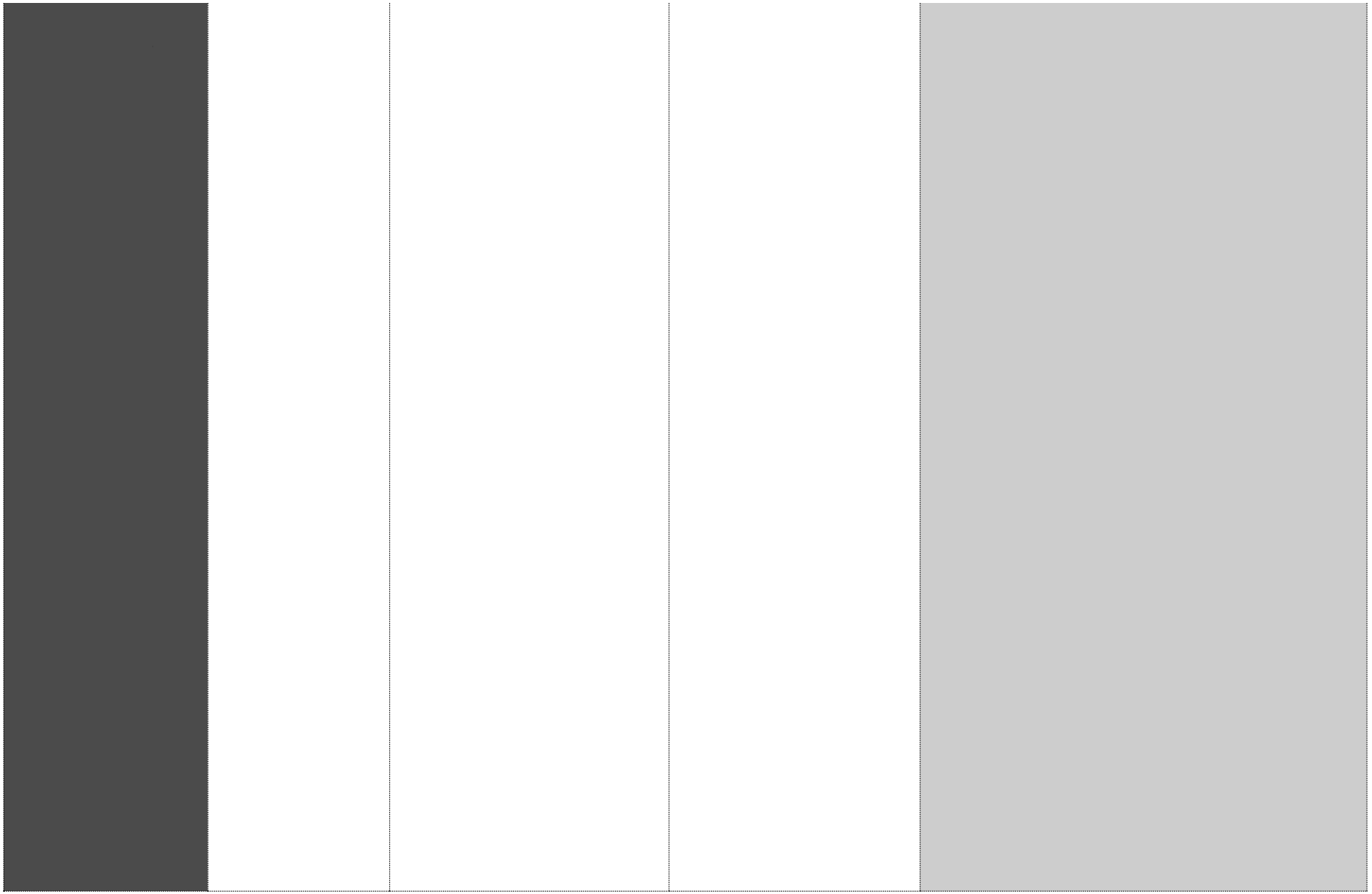
As principais facilidades descritas são utilidade clínica, funcionamento e facilidade de uso. As barreiras citadas foram treinamento; custo; aumento da carga de trabalho, adequação ao fluxo preexistente e falta de tempo.

Os objetivos propostos foram alcançados totalmente em todas as referências analisadas.

QUADRO 5- Estudos analisados onde as teleconsultoria foram solicitadas para responder a profissionais não médicos

Título / Autor / Ano / Local	Objetivos	Desenho do Estudo	Desfechos	Resultados
Estudos de teleconsultoria para profissionais não médicos				
1-Teleconsultoria no sistema único de saúde: relato de experiência inédita em Santa Catarina Costa et al.,[44] 2020 Santa Catarina, Brasil	Relatar a experiência inédita de implementação do serviço de Teleconsultoria na especialidade de Periodontia para fins de encaminhamento à atenção especializada no SUS mediante o uso da plataforma do Sistema de Telemedicina e Telessaúde (STT) e discutir alguns aspectos relacionados com a implementação desse serviço no município de Joinville, SC	Projeto piloto: estudo experimental intervencionista com as seguintes fases: 1-Descrição da rede de atenção primária 2- Descrição da rede de atenção bucal na atenção secundária 3-Descrição da rede de atenção terciária 4- Descrição do quantitativo de servidores públicos da área de odontologia segundo categoria profissional e área de atuação 4- Realização de grupos focais com gestores e técnicos das gerências de nível central da SES; cirurgiões dentistas das UBS e CEO, docentes da UFSC; coordenadora do STT e técnicos para implementação de teleconsultoria sobre DP 4- Organização do serviço de periodontia (pioneiro no país) para encaminhamento *on line* pelo sistema de regulação de pacientes com DP, com preenchimento de formulário com as orientações recebidas na teleconsultoria	1- Redução do tempo de espera 2- organização das filas para especialidades odontológicas com equidade e em conformidade com a gravidade 3- Melhoria dos processos de referência e contrarreferência 4- Melhorar a comunicação interprofissional entre os três níveis de atenção à saúde	De novembro de 2018 a maio de 2019, foram realizadas 68 teleconsultoria previamente aos encaminhamentos à especialidade de Periodontia dos CEO. As principais dúvidas estavam relacionadas à periodontite (78%), hiperplasia gengival (12%), recessão gengival (7%), gengivite (1,5%) e hiperplasia do freio labial (1,5%). Identificou-se que 90% dos profissionais não formularam perguntas ao tele consultor, limitando-se a descrever de forma sucinta os aspectos clínicos e o motivo do encaminhamento. Mesmo assim, considerando os casos apresentados, o tele consultor elaborou respostas às teleconsultoria, revisando a literatura em relação à doença apresentada, orientando condutas e priorizando os casos conforme a gravidade, para encaminhamento à atenção especializada. Apenas um caso não foi necessário encaminhar para o CEO. Para 14 casos foram solicitadas informações complementares para melhoria do processo de referência. Outro aspecto importante considerado na implementação do serviço de Teleconsultoria foi a troca de informações técnicas entre o tele consultor e os CD/APS, estabelecendo-se vínculo entre estes profissionais e comprometimento de ambos quanto à longitudinalidade do cuidado. Não se observou referência a redução do tempo de espera para atendimento especializado.

2– Telemedical support for prehospital Emergency Medical Service (TEMS trial): Study protocol for a randomized controlled trial. Stevanovic et al.,[45] 2017 Aachen, Alemanha	Ampliar as indicações clínicas da teleconsultoria em serviços médicos de emergência operados por paramédicos.	Ensaio clínico randomizado em que pacientes foram distribuídos em uma proporção de 1:1 para receber cuidados de emergência por paramédicos orientados por teleconsultoria médica em emergência (n=1.764) ou atendidos por ambulância convencional de emergência operada por médico (n = 1.767). Houve treinamento dos profissionais para adesão ao protocolo de atendimento em ambos os grupos. Quantificou-se efeitos adversos predefinidos após administração de drogas em cada grupo, sendo: reação alérgica por falha na investigação da história médica, episódio hipotensivo, apneia ou parada respiratória, parada cardiovascular ocorrida até 24 horas após a intervenção. Esses eventos serão qualificados quanto à: duração, gravidade, relação causal com a intervenção, ações tomadas frente ao efeito adverso, desfecho. A análise estatística aplicou aos parâmetros dicotômicos secundários teste qui-quadrado e os parâmetros contínuos pelo teste t, assumindo variâncias heterogêneas. Usou-se o método de pontuação híbrida de *Newcombe* para avaliar a não inferioridade da teleconsultoria prestada aos paramédicos, quando comparadas ao atendimento médico convencional.	1- Ocorrência de eventos adversos predefinidos em atendimentos por paramédicos com assistência médica por teleconsultoria. 2- Ocorrência de eventos adversos predefinidos em atendimentos convencionais realizados por médicos. 3- Evidência de não inferioridade de qualidade no tratamento prestado pelo grupo intervenção.	Entre 3.531 pacientes randomizados, 3.220 foram incluídos na análise primária (idade média, 61,3 anos; 53,8% sexo feminino); 1.676 foram randomizados para o grupo de serviço médico de emergência convencional com médico (controle) e 1544 para o grupo de atendimento paramédico orientado por tele emergência com apoio médico. Um médico não foi considerado necessário em 108 de 1.676 casos (6,4%) nos grupos de atendimento médico de controle e 893 de 1.544 casos (57,8%) em casos com apoio da tele emergência. Houve apenas um evento adverso no grupo de atendimento paramédico com apoio de tele emergência. A pontuação híbrida de *Newcombe* confirmou a não inferioridade do serviço paramédico com apoio de tele emergência, visto que a diferença entre os eventos adversos de cada grupo estava dentro do intervalo de confiança definido.



3– Quality of analgesia in physician-operated telemedical prehospital emergency care is comparable to physician-based prehospital care - A retrospective longitudinal Study Lensen et al.,[46] 2017 Aachen, Alemanha	Avaliar a qualidade da analgesia e a incidência de eventos adversos graves no tratamento de emergência por paramédicos orientados por teleconsultoria médica.	Estudo observacional retrospectivo comparando a qualidade da analgesia e ocorrência de efeitos adversos em atendimentos prestados por paramédicos orientados por teleconsultoria médica, entre julho e dezembro de 2014, comparado ao registro histórico de atendimentos médicos convencionais prestados entre janeiro a março de 2014. Critérios de inclusão foram dor maior que cinco em uma escala de avaliação numérica inicial. A qualidade da analgesia foi avaliada segundo a redução da dor observada usando a escala numérica de dor antes e após a analgesia. A análise estatística utilizou o teste U de Mann-Whitney para parâmetros em escala ordinal, teste de Kolmogorov-Smirnov para distribuição padrão de variáveis contínuas e aplicação de teste t não pareado sem correção de Welch quando os dados estavam distribuídos normalmente.	1- Qualidade da analgesia. 2- Taxa de eventos adversos.	Nenhum evento adverso grave ocorreu em nenhum dos grupos. A redução da dor clinicamente relevante foi alcançada em ambos os grupos, sendo avaliada inicialmente em 8.0 ± 1.5 no atendimento por teleconsultoria e 8.1 ± 1.7 no grupo controle e reduzindo para 3.1 ± 1.7 e 3.3 ± 1.9 ($p = 0.5229$) respectivamente na chegada ao serviço de emergência. Assim, a analgesia delegada a paramédicos orientados por telemedicina com apoio de médico remoto é eficaz e segura em comparação com a analgesia aplicada presencialmente por médicos.
4– Treatment of Acute Coronary Syndrome by Telemedically Supported Paramedics Compared With Physician-Based Treatment: A Prospective, Interventional, Multicenter Trial	Avaliar a qualidade da terapia ofertada por paramédicos orientados por telemedicina síncrona a pacientes com suspeita de Síndrome Coronariana Aguda (SCA).	Ensaio clínico intervencionista multicêntrico conduzido entre 1 de agosto de 2012 a 31 de julho de 2013 como parte do projeto *TemRas* (sistema de assistência telemédica em resgate). Foram equipadas cinco ambulâncias com equipamento de áudio e vídeo, além de sincronização dos dados eletrônicos obtidos, como eletrocardiografia, para que	1- Avaliar a qualidade do atendimento pré-hospitalar em suspeita de SCA considerando as guidelines nacionais e internacionais adotadas. 2- Comparar a adesão ao *guideline* pelo grupo de estudo em relação ao grupo controle.	Foram realizadas quatrocentos e vinte e cinco teleconsultorias de emergência no período, sendo cento e cinquenta com emergência cardiovascular. Os dados demográficos foram divididos igualmente entre grupo de estudo (paramédicos) e grupo controle (atendimentos feitos por médicos em período anterior à intervenção), sendo quatorze mulheres em cada (36%) e vinte e cinco

Brokman et al.,[47] 2016 Aachen, Alemanha		paramédicos de três distritos rurais e um urbano na Alemanha pudessem solicitar teleconsultoria e aplicar os *guidelines* nacionais e internacionais em caso de suspeita de SCA, Foram incluídos cento e setenta e oito paramédicos, treinados em um curso de oito horas antes do início do projeto. Todos os médicos teleconsultores também passaram por treinamento prévio e foram incluídos apenas profissionais com mais de três anos ou mais de experiência em anestesia e cuidados intensivos, além de experiência em emergência. A teleconsultoria era solicitada exclusivamente pelo paramédico. Os protocolos para definição de ambulância com ou sem médico não foram alterados durante a intervenção, sendo a teleconsultoria implementada apenas às ambulâncias usadas por paramédicos. As ações tomadas pelos paramédicos foram avaliadas segundo a adesão às diretrizes nacionais e internacionais de manejo de SCA e não eram executadas em caso de paciente com alergia conhecida ou outras contraindicações. Usando pares combinados comparou-se a adesão ao protocolo com o grupo controle feito pelo histórico de casos suspeitos de SCA tratados por médicos no período anterior à intervenção. Os médicos		homens (64%). Foram realizadas trinta e nove teleconsultorias e nenhuma delas apresentou efeito adverso. O manuseio correto do ECG de 12 derivações foi realizado igualmente entre os grupos (grupo de estudo, n=38 versus grupo controle, n=39; P>0,99). Não houve diferença significativa no manejo correto, no grupo de estudo vs grupo controle: administração intravenosa ácido acetilsalicílico, n= 31 versus n=33, P=0,73; heparina não fracionada, n=34 vs n=33, P>0,99; e morfina, n=29 vs n=27 P=0,50. O manejo correto do oxigênio diferiu significativamente entre os grupos (n=34). No grupo de estudo foi realizado corretamente para n=29 e para n=18 no grupo controle (P=0,007).

		teleconsultores registravam diariamente potenciais problemas e reações adversas ocorridas.		
5– Video-confidence: A qualitative exploration of videoconferencing for psychiatric emergencies Trondsen et al.,[48] 2014 Tromsø, Noruega	Explorar a experiência de pacientes, psiquiatras e enfermeiros com o uso da videoconferência para emergências psiquiátricas e como ela influencia sua confiança.	Estudo exploratório qualitativo com entrevistas semiestruturadas de vinte e nove participantes distribuídos entre cinco pacientes, cinco psiquiatras e dezenove enfermeiros que usaram de teleconsultoria em emergências psiquiátricas para avaliar suas percepções da tecnologia. Utilizavam e teleconsultoria com transmissão de áudio e vídeo para orientação pelo psiquiatra ao enfermeiro na presença do paciente. Três centros de saúde psiquiátricos e seis profissionais independentes eram responsáveis por disponibilizar atendimento 24 horas/dia em esquema de rodízio. Os resultados foram avaliados por abordagem dedutiva-indutiva.	1- Como a tecnologia influenciou a confiança entre enfermeiros e médicos	Os serviços que foram cobertos pela teleconsultoria por vídeo já utilizavam de ligação telefônica entre enfermeiros e psiquiatras, de modo que a integração com vídeo foi vista como suplementar a um fluxo preexistente. O uso de teleconsultoria por áudio e vídeo em emergências psiquiátricas melhorou aumentou a confiança dos participantes de quatro formas: 1- fortalecendo o envolvimento do paciente durante a avaliação do psiquiatra. 2- Reduzindo incertezas. 3- Partilhando o cuidado. 4- Funcionando como rede de segurança mesmo quando não foi utilizada.

Fonte: elaboração própria

Teleconsultoria para profissionais não médicos

As referências analisadas de teleconsultoria para profissionais não médicos constou de cinco artigos, publicadas nos anos 2014; 2016; 2017 e 2020 e abrangem cidades no Brasil, Alemanha e Noruega com predomínio de estudos alemães.

Os objetivos a são descrever a experiência em periodontia [44]; ampliar as indicações clínicas de teleconsultorias operadas por paramédicos[45]; avaliar a qualidade da analgesia e efeitos adversos em serviços operados por paramédicos[46]; qualidade da terapia ofertada por paramédicos a pacientes com suspeita de Síndrome Coronariana Aguda (SCA)[47] e explorar a experiência de pacientes e enfermeiros com teleconsultoria em emergências psiquiátricas[48].

Os tipos de desenho são dois ensaios clínicos[45,48]; um estudo experimental intervencionista[44]; um estudo observacional retrospectivo [46] e um relato de experiência[47]

Em três estudos os solicitantes eram paramédicos[45,46,47], em um eram dentistas[44] e em um eram enfermeiros para emergências psiquiátricas[48].

As principais facilidades descritas são utilidade clínica, funcionamento e facilidade de uso. As barreiras descritas são treinamento, preço e aumento da carga de trabalho, adequação ao fluxo preexistente e falta de tempo.

A modalidade síncrona foi adotada em quatro estudos [45,46,47,48] e apenas um utilizou a modalidade assíncrona[44] através de plataforma própria. Não foram relatadas as facilidades e barreiras com uso da teleconsultoria em nenhum dos estudos.

Os objetivos foram alcançados totalmente em quatro dos estudos analisados e parcialmente apenas em um.

QUADRO 6- Estudos analisados onde as teleconsultoria foram solicitadas para esclarecimento de exames e responder a médicos e não médicos

Título / Autor / Ano / Local	Objetivos	Desenho do Estudo	Desfechos	Resultados
Estudos de teleconsultoria para exames complementares e para profissionais não médicos				
1– O telessaúde como ferramenta de apoio à Atenção Primária em Saúde: a experiência da Rede de Teleassistência de Minas Gerais Marcolino et al.[49] 2017 Brasil	Relatar a experiência da Rede de Tele assistência de Minas Gerais (RTMG) enquanto um serviço público de telessaúde em larga escala.	Relato de experiência de um serviço de tele assistência em larga escala entre 2005 a março de 2016 através da parceria entre seis universidades federais e com financiamento público de agências de pesquisa. Inicialmente, o serviço inicialmente focava em tele cardiologia e tele eletrocardiografia, visto que surgiu como parte do projeto de pesquisa Minas Tele cárdio. Posteriormente o serviço expandiu para cobrir setecentos e oitenta municípios de Minas Gerais com mil pontos de telessaúde, cobrindo 91% dos municípios mineiros, não somente para exames, mas também para outras necessidades.	1- Descrição do uso da ferramenta. 2- Identificação das principais especialidades solicitadas. 3- Caracterização dos profissionais solicitantes. 4- Caracterização das teleconsultorias em relação ao tipo de dúvida. 5- Caracterização das especialidades que mais responderam a teleconsultorias	De junho de 2006 a março de 2016, dois milhões quinhentos e trinta e oito mil quinhentos e noventa e dois ECGs com média de cinquenta e cinco ECG/município/mês e setenta e cinco mil oitocentos e sessenta e seis teleconsultorias foram realizados, com média de seis teleconsultorias/município/mês. Mais de oito mil profissionais foram treinados para o uso do sistema. Os enfermeiros (50,1%) e médicos (38,9%) são os profissionais que mais solicitam teleconsultoria, seguidos por dentista (3,4%), farmacêutico (1,8%), nutricionista (1,7%), fisioterapeuta (1,2%) e outros (2,9%). As especialidades mais solicitadas são dermatologia (17,2%), ginecologia (9,2%), enfermagem (6,3%), clínica médica (5,4%) e cardiologia (4,8%). 77,7% das dúvidas eram referentes à assistência de pacientes individuais e 22,3% eram dúvidas relacionadas a etiologia (37,9%), propedêutica (31,8%) e tratamento farmacológico (36,6%). Especialistas em medicina de família e comunidade (28,3%), dermatologistas (22,0%), ginecologistas (11,8%), pediatras (7,0%) e enfermeiros (14,8%) foram os que responderam a maioria das teleconsultorias.

Fonte: Elaboração própria

Teleconsultoria para exames complementares e para profissionais médicos e não médicos

Esse estudo[49] trata de um relato de experiência q incluiu solicitações para esclarecimento de exames e solicitações por outros motivos feitas por profissionais médicos e não médicos e foi publicado em 2017 e realizado em MG, Brasil.

O objetivo foi relatar a experiência da Rede de Teleassistência de Minas Gerais (RTMG) enquanto um serviço público de telessaúde em larga escala e foi estruturado como relato de caso.

Os desfechos a serem mensurados incluíram: Descrição do uso da ferramenta; identificação das principais especialidades solicitadas; caracterização dos profissionais solicitantes; caracterização das teleconsultorias em relação ao tipo de dúvida e caracterização das especialidades que mais responderam a teleconsultorias

O modelo era assíncrono por plataforma própria e estava disponível para uso de todos os profissionais da APS vinculadas à rede, como médicos, enfermeiros, dentistas e farmacêuticos.

Os fatores de sucesso descritos foram estabelecimento de parceria entre governo e universidade; estabelecimento de rede colaborativa entre universidades; atendimento às reais necessidades locais dos profissionais de saúde; valorização de encontros presenciais com usuários em treinamentos ou em visitas aos municípios; utilização de sistema simples e de baixo custo adequado às condições de infraestrutura locais, seguindo padrões estabelecidos e normas de interoperabilidade, segurança e confidencialidade; utilização da tecnologia apenas como meio para atingir o objetivo de melhorar o atendimento à saúde da população; estabelecimento de indicadores de processo e sistema de monitoramento para controle da utilização do sistema; estabelecimento de indicadores econômico-financeiros para convencimento dos gestores e usuários do impacto econômico; escolha de atividade de alta demanda para garantir a continuidade do projeto e a inclusão de atividade de baixa demanda; desenvolvimento de projetos de pesquisa de forma simultânea à condução do serviço assistencial.

Não foram informadas barreiras de uso e os objetivos foram alcançados totalmente.

6 DISCUSSÃO

Nessa revisão foi possível comprovar que a teleconsultoria é uma tecnologia que pode ser empregada com objetivos e modelos diversos e avaliada utilizando diferentes tipos de estudos, seu uso tem sido adotado em países de baixa, média e alta renda tendo os estudos analisados sido desenvolvidos no Nepal[38]; Brasil[9,35,49]; Alemanha[31,45,46,47], Canadá[20,21,24,28,36,37,39,40], Escócia[42], Estados Unidos[19,22,23,27,29,33,34,41], França[26], Itália[43], Noruega[48] e Países Baixos[25].

Os objetivos dos estudos analisados incluem avaliar entre outros: teleconsultorias em fonoaudiologia[9]; estrutura organizacional[19]; benefícios; impactos e o sucesso na implementação da tecnologia[20,24,28]; opinião dos médicos[22]; efeito da utilização[23]; aceitabilidade; custos; eficácia; efetividade; eficiência; segurança e viabilidade da teleconsultoria[25,26,27,30,31,32]; satisfação de médicos e pacientes[29] ; modelo de treinamento[34]; experiência em educação permanente[35]; redução de encaminhamentos[36]; perspectivas dos profissionais[37]; modelo de teleconsultoria remota[38]; capacidade de plataforma específica[39]; satisfação de Profissionais de Cuidados Primários (PCP)[40]; efeitos de um serviço noturno de teleconsultoria para cuidados intensivos, satisfação, percepções de qualidade e cultura[41]; atitudes e uso de e- saúde[42]; satisfação com teleconsultoria oncológica[43]; experiência em periodontia [44]; ampliação de indicações clínicas de teleconsultorias operadas por paramédicos[45]; qualidade da analgesia e efeitos adversos em serviços operados por paramédicos[46]; qualidade da terapia ofertada por paramédicos a pacientes com suspeita de Síndrome Coronariana Aguda (SCA)[47]; experiência de pacientes e enfermeiros com teleconsultoria em emergências psiquiátricas[48] e a experiência da Rede de Teleassistência de Minas Gerais (RTMG) enquanto um serviço público de telessaúde em larga escala para orientação e relação a resultados de ECG e outras solicitações de diferentes categorias profissionais.

Na teleconsultoria síncrona pode-se integrar a transmissão de áudio e vídeo bidirecional, permitir a presença do paciente e o direcionamento das câmeras, além da transmissão contínua de outros dados, como eletrocardiograma, frequência cardíaca e saturação de oxigênio, como destacado nas quatro referências alemães para suporte de profissionais médicos[31] e não médicos[45,46,47] em ambulâncias ou em serviço fixo de emergência.

Também pode ser empregada de forma assíncrona, empregando *email* ou plataformas próprias, como o *Champlain BASE e-consult* [20,24,36,37,39,40] e o programa nacional Telessaúde Brasil Redes[9,35,49].

Foi relatado também o uso de *smartphones* dos profissionais, como apresentado na revisão sistemática "Use of teledermatology to improve dermatological access in rural areas."[23] que incluiu 54 estudos para avaliar o uso da ferramenta na melhoria do acesso ao cuidado em dermatologia. Nos modelos assíncronos o tempo médio de resposta oscilou consideravelmente, levando no máximo cinco dias[27], enquanto o tempo máximo para consulta presencial descrito foi de 90 dias em cardiologia[26].

O modelo assíncrono foi o método mais empregado nos estudos analisados, sendo observado uma menor complexidade para operacionalização em relação ao modelo síncrono, sendo menos dependente de uma rede de internet ou telefônica que opere em tempo integral sem descontinuidade.[9,19,20,24,25,26,27,35,36,37,39,40,41,42,47,44,49]

As evidências encontradas demonstram de forma predominante a capacidade da ferramenta em alcançar desfechos favoráveis em relação à oferta de cuidado com qualidade, o uso e potencial da tecnologia; contribuição para educação médica e de outros profissionais; melhoria da comunicação com especialistas e na equipe; redução de tempo de espera e de custos; redução do tempo de espera para atendimento especializado e satisfação dos profissionais e pacientes.

O encaminhamento de pacientes para consulta presencial com especialista foi reduzido variando entre 40%[,23], 46%[,24], 57%[41], 68%[19], 75%[21] e 91,5%[32].

O artigo *"Feasibility of prehospital teleconsultation in acute stroke--a pilot study in clinical routine*"[31] destaca que não houve redução no tempo de espera do paciente atendido por teleconsultoria que tenha sido referido para uma consulta presencial em relação ao grupo controle, demonstrando que essa tecnologia tem seus limites e não resolve por si só o "gargalo" dos sistemas de saúde quando consultas presenciais são necessárias, sendo necessário que se identifique em cada contexto os fatores que impedem que essas consultas sejam agendadas num curto período de tempo.

A opinião dos profissionais que utilizaram a ferramenta foi majoritariamente positiva em todos os estudos analisados, descrevendo-a como útil à prática clínica, capaz de melhorar a relação entre a APS e os demais níveis de atenção e como ferramenta de educação permanente [43]. As críticas encontradas referem-se à segurança de dados e privacidade do paciente, necessidade de mudança organizacional para implementação da ferramenta na prática clínica e o custo dos equipamentos[42].

Outro modelo relatado no artigo "*Bridging the distance: A prospective teleoncology study in Northen Norway*"[30] envolvia teleconsultoria síncrona periódica em grupo de especialistas em oncologia com demais especialidades para auxílio na condução do cuidado de casos trazidos

pelos profissionais. Nesse modelo, médicos puderam aprender sobre o manejo de situações às quais ainda não haviam sido expostos ao acompanharem a abordagem
dos oncologistas para os casos apresentados por diferentes colegas.

A abordagem RACE apresentada no artigo *"Family physician access to specialist advice by telephone"*[28] foi um modelo de teleconsultoria síncrona por ligação telefônica oferecida no Canadá em 2016 que precedeu a plataforma computadorizada utilizada atualmente[20,24,36,37,39,40]. Por uma rede centralizada, o profissional solicitante poderia acessar um especialista em média após dez minutos de ligação em uma chamada que costumava durar quinze minutos, otimizando o tempo para resolução da necessidade do paciente. A transmissão de informações por essa tecnologia era limitada à voz, cabendo ao solicitante transmitir da melhor forma o caso apresentado e os dados já obtidos para análise. Investigou-se o uso de teleconsultoria em diversas especialidades médicas, bem como em especialidades não médicas, tal como descrito no relato de experiência da implementação de teleconsultoria em periodontia para dentistas da APS[44].

As especialidades médicas mais presentes nos estudos selecionados foram dermatologia, terapia intensiva, cardiologia e emergência.

Finalmente destaca-se o relato de experiência do Nepal[38], que nos brinda com lições preciosas para contornar problemas antes mesmo de se iniciar o uso da teleconsultoria.]

7 CONCLUSÕES

Nessa revisão de escopo foram utilizadas cinco bases de dados: BVS; Embase; Medline/Pubmed; SCOPUS e *Web of Science*, nas quais foram identificadas 1645 referências e selecionadas 32 para análise.

As referências foram distribuídas em quatro grupos: avaliação de teleconsultorias com solicitações por médicos; avaliação de teleconsultorias com solicitações por médicos e outros profissionais não médicos; avaliação de teleconsultorias com solicitações por profissionais não médicos e avaliação de teleconsultorias com solicitações para resultados de exames e outras solicitações por diferentes categorias profissionais.

Os estudos foram descritos considerando título, autor, ano e país; objetivos; desenho de estudos; desfechos e resultados.

Na revisão foi possível comprovar que a teleconsultoria é uma tecnologia que pode ser empregada com objetivos e modelos diversos e avaliada utilizando diferentes tipos de estudos e seu uso tem sido adotado em países de baixa, média e alta renda tendo os estudos analisados sido desenvolvidos no Nepal; Brasil; Alemanha; Canadá; Escócia; Estados Unidos; França; Itália; Noruega e Países Baixos.

Os objetivos podem ser sintetizados em avaliação da aceitabilidade; custos; eficácia; efetividade; eficiência; segurança; viabilidade; uso e potencial e a opinião dos profissionais e pacientes com a tecnologia.

Nos desenhos de estudos predominaram os tipos: experimental; observacional e relato de experiências.

O modelo de teleconsultoria mais adotado foi a assíncrona possivelmente por ter uma menor complexidade para operacionalização em relação ao modelo síncrono, sendo menos dependente de uma rede de internet ou telefônica que opere em tempo integral sem descontinuidade, além de permitir após especialistas o preparo de respostas mais cuidadosas e esclarecedoras.

As evidências encontradas demonstraram de forma predominante a capacidade da ferramenta em alcançar desfechos favoráveis em relação à oferta de cuidado com qualidade, o uso e potencial da tecnologia; contribuição para educação médica e de outros profissionais; melhoria da comunicação com especialistas e na equipe; redução de tempo de espera e de custos; redução do tempo de espera para atendimento especializado e satisfação dos profissionais e pacientes.

A revisão de escopo permitiu um mapeamento de estudos avaliativos sobre teleconsultoria identificando a carência de desenhos metodológicos robustos necessários para

revisão sistemática e metanálise, mas revelando as principais diretrizes para implantação e implementação da tecnologia para alcance de sucesso em diferentes contextos.

8 RECOMENDAÇÕES

Entendemos que faculdades da área da saúde e hospitais universitários têm um papel social importante a cumprir estendendo-se aos territórios das práticas extra muros e que a curricularização da extensão pode e deve permitir a ausculta permanente das dificuldades dos egressos da graduação para implementação de reformas curriculares baseada em dados de vida real; deve orientar a produção de materiais didáticas que norteiem a prática contemporânea a ser desenvolvida no sistema de saúde; elimine dúvidas recorrentes; fortaleça fundamentos para redução de incertezas e inseguranças e oriente procedimentos em tempo real.

Nesse sentido recomendamos inicialmente que a teleconsultoria seja adotada como tecnologia capaz de integrar num só projeto as diferentes disciplinas, especialidades e serviços das instituições de ensino de graduação na área da saúde e capacitar estudantes para fazerem solicitações de segunda opinião ou de orientação de conduta com qualidade e identificarem as principais dúvidas e inseguranças dos profissionais que atuam nos serviços de saúde para que possam se preparar melhor para o início da profissão.

Em segundo lugar recomendamos que seja feito um mapeamento do que pode ser ofertado pela instituição formadora e para que níveis de atenção; adoção de um sistema síncrono ou assíncrono considerando as capacidades estruturais do serviço, definição de processo de trabalho, atender diversas solicitações ao mesmo tempo, número de profissionais ; disciplinas, especialidades e serviços integrantes, estrutura física disponível e custos envolvidos.

Destaca-se que a modalidade assíncrona demanda menos recursos para operacionalizar a oferta do serviço sem reduzir a capacidade de atendimento.

Ainda sobre modalidade assíncrona, orienta-se que o fluxo tenha profissionais mediadores entre o solicitante e o especialista, para que os pedidos sejam centralizados e distribuídos de modo a não sobrecarregar o teleconsultor e eventualmente redirecionar a solicitação para a especialidade mais adequada. Esta é uma alternativa válida quando o sistema é baseado em ligação telefônica ou *email,* visto que em plataformas próprias há a possibilidade do *software* fazer a integração entre o teleconsultor e o solicitante.

O uso da tecnologia também permite que sejam registradas as dúvidas e perguntas mais frequentes que podem orientar a produção de material didático, cursos EAD; teleconferências para promover educação permanente.

A última recomendação, relaciona-se à necessidade de formulários semiestruturados para orientar as solicitações reduzindo os registros insuficientes e sem qualidade que retardam a resposta do especialista; fluxo contínuo de informações aos consultores sobre a capacidade operacional das unidade solicitantes; garantia de visitas de supervisão presencial de consultores nas unidades com maior demanda para melhoria da comunicação, integração e conhecimento permanente da realidade; monitoramento de todos o processo e construção de indicadores para avaliação periódica.

10 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1.Conselho federal de medicina. RESOLUÇÃO CFM nº 1.643/2002, 2002. Diário Oficial da União [online]. 26 de ago de 2002. seção I, p. 205. Disponível em <https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/resolucoes/BR/2002/1643>

2.Maislaudo. Telemedicina no mundo: entenda sua evolução e principais marcos [Internet]. Laudo a Distância -Telemedicina | Mais Laudo. 2020. Available from: https://maislaudo.com.br/blog/telemedicina-no-mundo

3.Brasil, Ministério da Saúde. Núcleos de Telessaúde. Programa Telessaúde Brasil Redes [online]. Brasília- DF, 2021. Disponível em <https://www.gov.br/saude/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programa-telessaude/nucleos-de-telessaude-no-brasil>. Acesso em 06/12/2022

4.Maeyama MA, Calvo MCM. A Integração do Telessaúde nas Centrais de Regulação: a Teleconsultoria como Mediadora entre a Atenção Básica e a Atenção Especializada. Revista Brasileira de Educação Médica [Internet].

2018 Jun [cited 2021 Apr 12];42(2):63–72. Available from: https://www.scielo.br/pdf/rbem/v42n2/0100-5502-rbem-42-02-0063.pdf

5.Brasil, Ministério da Saúde. Estrategia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028. Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028 (ESD28) (Brazilian National Digital Health Strategy 2020-2028) [online]. Brasília- DF, 2020. Disponível em <chrome extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/ https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategia_saude_digital_Brasil.pdf>.

6.Uso de tecnologia de saúde digital é tema de novo guia da OMS [Internet]. ONU News. 2019 [cited 2024 Aug 11]. Available from: https://news.un.org/pt/story/2019/04/1668671

7.Gold Book [Internet]. Uerj.br. 2024 [cited 2024 Aug 11]. Available from: http://www.telessaude.uerj.br/goldbook/artigos/

8.Marcolino MS et al. Teleconsultorias no apoio à atenção primária à saúde em municípios remotos no estado de Minas Gerais, Brasil. Rev. panam. salud pública; 35(5/6): 345-352, may.-jun. 2014. Disponível em: <07.pdf.

9.Lucena AM, Couto E de AB, Garcia VS, Alkmim MBM, Marcolino MS. Teleconsultorias de fonoaudiologia em um serviço público de telessaúde de larga escala. Rev CEFAC [Internet]. 2016Nov;18(6):1395–403. Available from: https://doi.org/10.1590/1982-021620161860816

10.Nilson L, Gabriele, Mello M, Cunha E 2 Natal S, Hallal A, Luizacuri, et al. Avaliação das respostas de Teleconsultorias por profissionais da Atenção Primária à Saúde: experiência de monitoramento realizado por um Núcleo Telessaúde no Brasil [Internet]. 2018 [cited 2024 Aug 11]. Available from: <https://web.s.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=15167704&AN=128620545&h=dCdas5Qr60OQjQ%2fG8sLiotqrfWXN4%2b3ot8Mgj%2b5Ie1sdh%2baWUEjU3Ic0nN5JSgX6tGtjbuhEGTeX2dYArXMdAg%3d%3d&crl=c&resultNs=AdminWebAuth&resultLocal=ErrCrlNotAuth&crlhashurl=login.aspx%3fdirect%3dtrue%26profile%3dehost%26scope%3dsite%26authtype%3dcrawler%26jrnl%3d15167704%26AN%3d128620545>.

11.Nilson LG et al. Avaliação das respostas de Teleconsultorias por profissionais da Atenção Primária à Saúde:experiência de monitoramento realizado por um Núcleo Telessaúde no Brasil. Convención Internacional de Salud, Cuba Salud 2018. Disponível em <Plantilla VIII Congreso SCB.doc (sld.cu) >

12.Silveira A da. Utilização das teleconsultorias realizadas pelos profissionais de saúde da atenção primária à saúde do município de Gramado/RS via projeto TelessaúdeRS-UFRGS. Ufrgsbr [Internet]. 2017 [cited 2024 Aug 11]; Available from: https://lume.ufrgs.br/handle/10183/169571

13.Schmitz CA; 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, Rio de Janeiro, v. 12, n. 39, p. 1–11, 2017.. Disponível em < https://www.rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/1453>.

14.Silva RS da, Schmtiz CAA, Harzheim E, Molina-Bastos CG, Oliveira EB de, Roman R, et al. O Papel daTelessaúde na Pandemia Covid-19: Uma Experiência Brasileira. Ciência & Saúde Coletiva [Internet]. 202 Jun;26(6):2149–57. Available from:https://www.scielo.br/j/csc/a/GZ4MV5Ffzn9m96Bj7zxc7Nh/?lang=pt&format=pdf

15.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. Ciência & Saúde Coletiva. 2020 Apr;25(4):1389–400.

16.Patroclo MA. Maria Aparecida de Assis Patroclo: relato de experiência [nov. 2022]. Entrevistador: Higor Joãode Miranda. Rio de Janeiro: Instituto de Saúde Coletiva, UNIRIO, 2022.

17.Aromataris E, Lockwood C, Porritt K, Pilla B, Jordan Z, editors. *JBI Manual for Evidence Synthesis*. JBI; 2024. Available from: https://synthesismanual.jbi.global. https://doi.org/10.46658/JBIMES-24-01

18.Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA ScR): Checklist and Explanation. Ann Intern Med. 2018;169:467–473. doi: 10.7326/M18-0850.

19.Knox M, Murphy EJ, Leslie T, Wick R, Tuot DS. e-Consult implementation success: lessons from 5 county based delivery systems. Am J Manag Care [Internet]. 2020;26(1):e21–7. Available from: https://dx.doi.org/10.37765/ajmc.2020.42149

20.Chang Y, Carsen S, Keely E, Liddy C, Kontio K, Smit K. Electronic Consultation Systems: Impact on Pediatric Orthopaedic Care. J Pediatr Orthop. 2020 Oct;40(9):531-535. doi: 10.1097/BPO.0000000000001607. PMID: 32931692.

21.Hampton L, Brindley P, Kirkpatrick A, McKee J, Regehr J, Martin D, et al. Strategies to improve communication in telementoring in acute care coordination: a scoping review. Can J Surg [Internet]. 2020;63(6):E569–77. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7747840

22.Mouzoon JL, Lloyd-Mclennan A, Marcin JP. Emergency Medicine Physicians' Perceptions of Pediatric Tele-Emergency Services. Telemedicine and e-Health. 2020 Jul 1;26(7):955–8.

23.Coustasse A, Sarkar R, Abodunde B, Metzger BJ, Slater CM. Use of Teledermatology to Improve Dermatological Access in Rural Areas. Telemed J E Health [Internet]. 2019;25(11):1022–32. Available from: https://dx.doi.org/10.1089/tmj.2018.0130

24.Liddy C, Moroz I, Mihan A, Keely E. Assessment of the Generalizability of an eConsult Service through Implementation in a New Health Region. J Am Board Fam Med [Internet]. 2019;32(2):146–57. Available from: https://dx.doi.org/10.3122/jabfm.2019.02.180169

25.van der Velden T, Schalk BWM, Harmsen M, Adriaansens G, Schermer TR, ten Dam MA. Implementation of web-based hospital specialist consultations to improve quality and expediency of general practitioners' care: a feasibility study. BMC Fam Pract [Internet]. 2019;20(1):73. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6540440

26.Zarca K, Charrier N, Mahé E, Guibal F, Carton B, Moreau F, et al. Tele-expertise for diagnosis of skin lesions is cost-effective in a prison setting: A retrospective cohort study of 450 patients. PLoS ONE. 2018 Sep 1;13(9).

27.Olayiwola JN, Anderson D, Jepeal N, Aseltine R, Pickett C, Yan J, Zlateva I. Electronic Consultations to Improve the Primary Care-Specialty Care Interface for Cardiology in the Medically Underserved: A Cluster-Randomized Controlled Trial. Ann Fam Med. 2016 Mar;14(2):133-40. doi: 10.1370/afm.1869. PMID: 26951588; PMCID: PMC4781516.

28. Wilson M, Mazowita G, Ignaszewski A, Levin A, Barber C, Thompson D, Barr S, Lear S, Levy RD. Family physician access to specialist advice by telephone: Reduction in unnecessary specialist consultations and emergency department visits. Can Fam Physician. 2016 Nov;62(11):e668-e676. PMID: 28661886; PMCID: PMC9844567.

29.Chittle MD, Rao SK, Jaff MR, Patel VI, Gallen KM, Avadhani R, Ferris TG, Wasfy JH. Asynchronous vascular consultation via electronic methods: A feasibility pilot. Vasc Med. 2015 Dec;20(6):551-6. doi:10.1177/1358863X15601734. Epub 2015 Sep 18. PMID: 26385414.

30.Donnem T, Ervik B, Magnussen K, Andersen S, Pastow D, Andreassen S, et al. Bridging the distance: A prospective tele-oncology study in Northern Norway. Supportive Care in Cancer. 2012 Sep;20(9):2097–103.

31.Bergrath S, Reich A, Rossaint R, Rörtgen D, Gerber J, Fischermann H, Beckers SK, Brokmann JC, Schulz JB, Leber C, Fitzner C, Skorning M. Feasibility of prehospital teleconsultation in acute stroke--a pilot study in clinical routine. PLoS One. 2012;7(5):e36796. doi: 10.1371/journal.pone.0036796. Epub 2012 May 18. PMID: 22629331; PMCID: PMC3356340.

32.Patterson V, Humphreys J, Chua R. Email triage of new neurological outpatient referrals from general practice. Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry. 2004 Apr;75(4):617–20.

33.Ricci MA, Caputo M, Amour J, Rogers FB, Sartorelli K, Callas PW, et al. Telemedicine reduces discrepancies in rural trauma care. Telemedicine and e-Health. 2003;9(1):3–11.

34.al Achkar M, Bennett IM, Chwastiak L, Hoeft T, Normoyle T, Vredevoogd M, et al. Telepsychiatric Consultation as a Training and Workforce Development Strategy for Rural Primary Care. Ann Fam Med [Internet]. 2020;18(5):438–45. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7489960

35.Coutinho ML, Shiraishi CS, Ferreira EG, Coelho V. O Telessaúde como estratégia de educação permanente em saúde dos trabalhadores do SUS. Rev baiana saúde pública [Internet]. 2019;43(1):301–9. Available from: http://rbsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/view/2764/2623

36.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 [Internet]. 2019;20(1):348. Available from:https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6558850

37.Liddy C, Abu-Hijleh T, Joschko J, Archibald D, Keely E. eConsults and Learning Between Primary Care Providers and Specialists. Fam Med [Internet]. 2019;51(7):567–73. Available from:https://dx.doi.org/10.22454/FamMed.2019.407574

38.Swar S, Rimal P, Gauchan B, Maru D, Yang Y, Acharya B. Delivering Collaborative Care in Rural Settings:Integrating Remote Teleconsultation and Local Supervision in Rural Nepal. Psychiatr Serv [Internet].2019;70(1):78–81. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7718719

39.McKellips F, Keely E, Afkham A, Liddy C. Improving access to allied health professionals through the Champlain BASE™ eConsult service: a cross-sectional study in Canada. Br J Gen Pract. 2017 Nov;67(664):e757-e763. doi: 10.3399/bjgp17X693125. Epub 2017 Oct 9. PMID: 28993307; PMCID: PMC5647919.

40.Liddy C, Afkham A, Drosinis P, Joschko J, Keely E. Impact of and Satisfaction with a New eConsult Service: A Mixed Methods Study of Primary Care Providers. J Am Board Fam Med. 2015 May-Jun;28(3):394-403. doi:10.3122/jabfm.2015.03.140255. PMID: 25957372.

41.Romig MC, Latif A, Gill RS, Pronovost PJ, Sapirstein A. Perceived benefit of a telemedicine consultative service in a highly staffed intensive care unit. Journal of Critical Care. 2012;27(4):426.e9-426.e16.

42.Richards H, King G, Reid M, Selvaraj S, McNicol I, Brebner E, et al. Remote working: Survey of attitudes to eHealth of doctors and nurses in rural general practices in the United Kingdom. Family Practice. 2005Feb;22(1):2–7.

43.Larcher B, Arisi E, Berloffa F, Demichelis F, Eccher C, Galligioni E, et al. Analysis of user-satisfaction with the use of a teleconsultation system in oncology. Medical Informatics and the Internet in Medicine. 2003;28(2):73–84.

44.Costa CB da, Peralta F da S, Scherma AP, Mello ALSF de. Teleconsultoria no sistema único de saúde: relato de experiência inédita em Santa Catarina. Periodontia [Internet]. 2020;30(3):49–58. Available from: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1129398

45.Stevanovic A, Beckers SK, Czaplik M, Bergrath S, Coburn M, Brokmann JC, et al. Telemedical support for prehospital Emergency Medical Service (TEMS trial): Study protocol for a randomized controlled trial. Trials. 2017 Jan 26;18(1).

46.Lenssen N, Krockauer A, Beckers SK, Rossaint R, Hirsch F, Brokmann JC, et al. Quality of analgesia in physician-operated telemedical prehospital emergency care is comparable to physician-based prehospital care - A retrospective longitudinal study. Scientific Reports. 2017 Dec 1;7(1).

47.Brokmann JC, Conrad C, Rossaint R, Bergrath S, Beckers SK, Tamm M, Czaplik M, Hirsch F. Treatment of Acute Coronary Syndrome by Telemedically Supported Paramedics Compared With Physician-Based Treatment: A Prospective, Interventional, Multicenter Trial. J Med Internet Res. 2016 Dec 1;18(12):e314. doi: 10.2196/jmir.6358. PMID: 27908843; PMCID: PMC5159613.

48.Trondsen MV, Bolle SR, Stensland GØ, Tjora A. Video-confidence: A qualitative exploration of videoconferencing for psychiatric emergencies. BMC Health Services Research. 2014 Oct 31;14(1).

49.Marcolino MS, Ribeiro AM, Assis TGP, Ribeiro ALP, Cardoso CS, Antunes AP, et al. A telessaúde como ferramenta de apoio à Atenção Primária em Saúde: a experiência da Rede de Teleassistência de Minas Gerais. Revista Médica de Minas Gerais. 2017;27.

ANEXO A

Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR) Checklist

SECTION	ITEM	PRISMA-ScR CHECKLIST ITEM	REPORTED ON PAGE #
TITLE			
Title	1	Identify the report as a scoping review.	Click here to enter text.
ABSTRACT			
Structured summary	2	Provide a structured summary that includes (as applicable): background, objectives, eligibility criteria, sources of evidence, charting methods, results, and conclusions that relate to the review questions and objectives.	Click here to enter text.
INTRODUCTION			
Rationale	3	Describe the rationale for the review in the context of what is already known. Explain why the review questions/objectives lend themselves to a scoping review approach.	Click here to enter text.
Objectives	4	Provide an explicit statement of the questions and objectives being addressed with reference to their key elements (e.g., population or participants, concepts, and context) or other relevant key elements used to conceptualize the review questions and/or objectives.	Click here to enter text.
METHODS			
Protocol and registration	5	Indicate whether a review protocol exists; state if and where it can be accessed (e.g., a Web address); and if available, provide registration information, including the registration number.	Click here to enter text.
Eligibility criteria	6	Specify characteristics of the sources of evidence used as eligibility criteria (e.g., years considered, language, and publication status), and provide a rationale.	Click here to enter text.
Information sources*	7	Describe all information sources in the search (e.g., databases with dates of coverage and contact with authors to identify additional sources), as well as the date the most recent search was executed.	Click here to enter text.
Search	8	Present the full electronic search strategy for at least 1 database, including any limits used, such that it could be repeated.	Click here to enter text.
Selection of sources of evidence†	9	State the process for selecting sources of evidence (i.e., screening and eligibility) included in the scoping review.	Click here to enter text.
Data charting process‡	10	Describe the methods of charting data from the included sources of evidence (e.g., calibrated forms or forms that have been tested by the team before their use, and whether data charting was done independently or in duplicate) and any processes for obtaining and confirming data from investigators.	Click here to enter text.
Data items	11	List and define all variables for which data were sought and any assumptions and simplifications made.	Click here to enter text.
Critical appraisal of individual sources of evidence§	12	If done, provide a rationale for conducting a critical appraisal of included sources of evidence; describe the methods used and how this information was used in any data synthesis (if appropriate).	Click here to enter text.