



FATORES QUE INFLUENCIAM A ACEITAÇÃO DE TELEMEDICINA POR MÉDICOS NO BRASIL

FACTORS THAT INFLUENCE THE ACCEPTANCE OF TELEMEDICINE AMONG DOCTORS IN BRAZIL

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ACEPTACIÓN DE LA TELEMEDICINA POR DOCTORES EN BRASIL

EDUARDO MOREIRA PALMA

Doutor

Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Brasil

ORCID: 0000-0003-3694-0590

eduardo.palma@ebserh.gov.br

TAINÁ ALVES DOS SANTOS

Doutoranda

Universidade Nove de Julho – Brasil

ORCID: 0000-0002-5182-4312

taina.alves@uni9.edu.br

AMAROLINDA KLEIN

Doutor

Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Brasil

ORCID: 0000-0001-8585-9057

amaroklein@gmail.com



LICENÇA CC BY:

Artigo distribuído sob os termos Creative Commons, permite uso e distribuição irrestrita em qualquer meio desde que o autor credite a fonte original.



Submetido em: 10/06/2020

Aprovado em: 11/08/2020

Doi: 10.14210/alcance.v28n1(jan/abr).p118-138

Editor de seção: Profa. Dra. Cristiane Pedron

RESUMO

O objetivo deste estudo foi identificar os fatores que influenciam a aceitação da telemedicina, mais especificamente, da teleconsulta, por médicos brasileiros. Por meio de uma revisão da literatura, foram identificados oito principais fatores que influenciam essa aceitação. Este trabalho utilizou uma abordagem qualitativa; a coleta de dados foi realizada por entrevistas semiestruturadas em uma amostra de dez profissionais, nove deles médicos de diferentes especialidades. Após, foi realizada uma análise de dados com duas metodologias distintas e apoio dos *softwares* NVivo 11 e Iramuteq. Os resultados sugerem que fatores relacionados com percepção de valor, resistência à mudança por parte dos indivíduos, e fatores regulatórios são os mais relevantes para aceitação das teleconsultas. Fatores não relatados na literatura, como a relação médico-paciente pregressa, a importância do exame físico presencial, as possibilidades nas especialidades médicas e o corporativismo, foram identificados e definidos. Para estudos futuros, são recomendadas análises que considerem fatores institucionais, presentes no campo da saúde, que afetam a aceitação e a difusão da telemedicina.

Palavras-chave: Telemedicina. Teleconsulta. E-Health. Aceitação de Tecnologia.

ABSTRACT

The aim of this study was to identify the factors that influence the acceptance of telemedicine, more specifically, teleconsultation, by Brazilian doctors. Through a literature review, eight key factors that influence this acceptance were identified. This work used a qualitative approach; data collection was carried out through semi-structured interviews with a sample of ten professionals, nine of them doctors of different specialties. The data were then analyzed using two different methods, supported by the software programs NVivo 11 and Iramuteq. The results suggest that factors related to the perception of value, resistance to change on the part of individuals, and regulatory factors are the most relevant for the acceptance of teleconsultations. Factors not reported in the literature, such as the prior doctor-patient relationship, the importance of performing the physical examination in person, possibilities according to medical specialties, and corporatism, were identified and defined. For future studies, analyses that consider institutional factors present in the health field, and that affect the acceptance and diffusion of telemedicine, are recommended.

Keywords: Telemedicine. Telehealth. E-Health. Technology acceptance.

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue identificar los factores que influyen en la aceptación de la telemedicina, más específicamente, la teleconsulta, por parte de los médicos brasileños. A través de una revisión de la literatura, se identificaron ocho factores principales que influyen en esta aceptación. Este trabajo utilizó un enfoque cualitativo; La recolección de datos se realizó mediante entrevistas semiestructuradas en una muestra de diez profesionales, nueve de ellos médicos de diferentes especialidades. Posteriormente, se realizó un análisis de datos con dos metodologías diferentes y el soporte de NVivo 11 y el software Iramuteq. Los resultados sugieren que los factores relacionados con la percepción del valor, la resistencia al cambio por parte de los individuos y los factores reguladores son los más relevantes para la aceptación de las teleconsultas. Se identificaron y definieron factores no reportados en la literatura, como la relación médico-paciente anterior, la importancia del examen físico en persona, las posibilidades en especialidades médicas y el corporativismo. Para futuros estudios, se recomiendan análisis que consideren factores institucionales, presentes en el campo de la salud, que afectan la aceptación y difusión de la telemedicina.

Palabras clave: Telemedicina. Telesalud. E-Health. Aceptación tecnológica.

1 INTRODUÇÃO

Como em diversas áreas da sociedade, a assistência à saúde vem sendo transformada pela disponibilização de novas tecnologias. As inovações têm transformado desde os equipamentos e programas utilizados pelos pacientes, passando pela forma como estes são tratados, até a própria atuação dos profissionais enquanto executam o seu trabalho. A rápida difusão e o aprimoramento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) nas últimas décadas foram responsáveis pelo crescimento significativo de dispositivos e sistemas aplicados à área da saúde, o que é chamado de *eHealth* (Mengesha & Garfield, 2019).

A telemedicina é uma forma específica de *eHealth*, caracterizada por ser um conjunto de diferentes serviços de saúde no qual se utilizam TICs para superar a distância, quando esta é uma barreira para o atendimento médico (Mengesha & Garfield, 2019). Tendo em vista que grande parte dos profissionais da área da saúde utilizam TICs no dia a dia, seja para troca de informações de diagnóstico, tratamento e prevenção de doenças e lesões, pesquisa e evolução, seja na sua educação continuada, considera-se que a telemedicina é uma possibilidade de usar as TICs para expandir a atuação desses profissionais (Bradford, Caffery, & Smith, 2015).

Alguns procedimentos específicos, como telediagnósticos, telecirurgias, teleconsultas, videoconferências de ensino na área da saúde, registro de prontuário eletrônico, aplicativos móveis de saúde, são considerados como desdobramentos da telemedicina (*World Health Organization - & EHealth*, 2016). A redução da mortalidade, de atendimentos e admissões em serviços de emergência, a redução em serviços eletivos, redução de internações e de custos destes serviços são ganhos já relatados com a utilização de telemedicina (McCartney, 2012). Assim, de uma forma mais econômica, a assistência à saúde por meio dessa prática permite uma ampla gama de atendimentos e de outras vantagens (Wade *et al.*, 2016).

Segundo o Departamento de Saúde da Inglaterra, as tecnologias de telemedicina podem contribuir com até 45% de redução nas taxas de mortalidade, 21% nos atendimentos de emergência, 14% em internações e até 8% em custos de operação em saúde (McCartney, 2012). A telemedicina também apresenta alternativas para comunidades necessitadas que enfrentam dificuldades para a contratação de médicos. As teleconsultas, especificamente, têm a intenção de levar suporte clínico e resultados em assistência à saúde em locais distantes, como áreas rurais, conectando pacientes e médicos que estão distantes geograficamente (Bradford *et al.*, 2015). Este suporte pode emergir em forma de uma consulta síncrona ou assíncrona que se utiliza de TICs para superar as distâncias geográficas (Deldar, Bahaadinbeigy, & Tara, 2016).

Embora apresente diversas vantagens, a aceitação de inovações como a telemedicina tem encontrado barreiras na área da saúde (Alaboudi *et al.*, 2016; Catan, Espanha, Mendes, Toren, & Chinitz, 2015; Mengesha & Garfield, 2019; Taylor *et al.*, 2015). Uma pesquisa austríaca identificou uma série de fatores de promoção dessas inovações, como melhoria de qualidade na atenção à saúde, e fatores de impedimentos da disseminação do uso de TICs na prestação de serviços de saúde, como aspectos financeiros e segurança de dados dos pacientes (Haluza & Jungwirth, 2015).

Em outro cenário, os países mais pobres poderiam mostrar grandes avanços no atendimento à saúde por meio da expansão da telemedicina, porém as implementações de telemedicina ainda se mantêm baixas nesses locais (Furusa & Coleman, 2018). No entanto, as dificuldades na aceitação e na difusão da telemedicina não parecem ser exclusivas dos países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento. Apesar dos seus benefícios comprovados, cerca de 75% dos projetos pilotos em telemedicina são abandonados a médio e longo prazo (Van Dyk, 2013).

Esse contexto reforça a importância de referenciais teóricos que permitam compreender os processos de aceitação de inovações e tecnologias. No estudo específico do *eHealth* e da telemedicina, diversas teorias e modelos vêm sendo adotados. Há modelos de aceitação e adoção de inovações específicos para a área da saúde, tais como o NASS - *Nonadoption, Abandonment, Scale-up, Spread, and Sustainability* (Greenhalgh *et al.*, 2017, 2018), e até mesmo um modelo específico de aceitação de telemedicina, o ETSSM - *Evaluation Telemedicine Systems Success Model* (Alaboudi *et al.*, 2016; Hu, 2003). No mesmo sentido, são utilizados modelos genéricos de aceitação de tecnologia, como o TOE - *Technology-Organisation-Environment* (Aboelmaged & Hashem, 2018; Alaboudi *et al.*, 2016), o TDI - *Theory of Diffusion of Innovations* (Rogers, 1995; Ajzen & Fishbein, 1980; Iacopino *et al.*, 2018; Safi *et al.*, 2018; Schulte *et al.*, 2016), o TAM - *Technology Acceptance Model* (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989; Zhou *et al.*, 2019) e o UTAUT - *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (Cimperman, Makovec Brenčič, & Trkman, 2016; Van Der Vaart, Atema, & Evers, 2016). Assim, ainda não existe consenso, em termos teóricos, sobre qual abordagem melhor explica a aceitação de telemedicina, especialmente sob o ponto de vista de um dos principais agentes para essa aceitação: os médicos.

Médicos são profissionais que têm papel fundamental na disseminação da telemedicina e das teleconsultas. Especialmente no Brasil, a regulamentação da profissão, exercida de forma autônoma pelos conselhos de classe, reforça essa premissa. Assim, são os médicos que formam não apenas os grupos de trabalho que precedem as resoluções técnicas, mas também, de forma conjunta, definem diretrizes de atuação do seu conselho. Pesquisas anteriores apontam a resistência dos médicos como fator específico de significativa influência na aceitação das tecnologias de saúde (Schreiweis *et al.*, 2019). Tratando-se especificamente das teleconsultas no contexto brasileiro, a falta de regulamentação definitiva da prática de teleconsultas, por exemplo, é um dos fatores que pode tanto influenciar quanto ser influenciado pela eventual não aceitação dessa prática pelos médicos. Embora seja um tema relevante, a aceitação da telemedicina por parte dos médicos ainda tem sido pouco pesquisada (Wade, Gray, & Carati, 2017). Nesse sentido, este estudo busca responder à seguinte questão de pesquisa: “*quais são os fatores que influenciam a aceitação da teleconsulta no Brasil por parte dos médicos brasileiros?*”. O artigo tem como pressuposto que a aceitação por parte desses atores é importante para a efetiva adoção (implementação, efetivação) da telemedicina.

Este artigo foi realizado a partir de uma pesquisa de natureza qualitativa, com uma abordagem exploratória, que abrangeu tanto uma revisão aprofundada da literatura como entrevistas com nove médicos e um profissional de Tecnologia da Informação especialista em telemedicina. Os resultados deste estudo sugerem que fatores relacionados com a percepção de valor, resistência à mudança por parte dos indivíduos e fatores regulatórios são relevantes para aceitação das teleconsultas. Fatores não relatados na literatura, relacionados à importância da relação médico-paciente pregressa, do exame físico presencial, das possibilidades em diferentes especialidades e do corporativismo médico, foram identificados e definidos.

O restante deste trabalho procede com o referencial teórico. Em seguida, o método de pesquisa e a análise dos resultados. Por fim, é realizada uma discussão entre achados da pesquisa e referências teóricas, seguidas de considerações finais e sugestões para estudos futuros.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Este capítulo começa com a apresentação dos parâmetros que sustentaram a amostra de artigos analisados. Em seguida, detalha de forma separada as teorias de aceitação de tecnologia encontradas na revisão, seguido de definições e conceitos básicos sobre telemedicina. Por fim, mostra os fatores que influenciam a aceitação de tecnologias específicas da área da saúde, como telemedicina.

2.1 PROCEDIMENTOS DA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

A revisão da literatura utilizou diferentes bases de dados e ocorreu em cinco rodadas de busca, conforme mostra a Tabela 1, sendo a amostra final composta de 83 documentos, entre artigos, teses e dissertações. Em relação aos primeiros, foram considerados apenas os artigos publicados nos últimos 5 anos. Com exceção à busca de teses e dissertações, as seleções de artigos para a amostra se basearam em 5 filtros principais, que permitiram separar o assunto da aceitação de telemedicina, a partir de evidências empíricas, desconsiderando análises de tópicos específicos, por exemplo, de adoção de prontuário eletrônico como tecnologia na área da saúde. Foram também excluídas referências que analisavam, exclusivamente, a ótica dos pacientes-usuários. Os cinco filtros adotados foram:

- (1) Foco central em aceitação, adoção ou aceitação de inovações na saúde, telemedicina ou teleconsultas ou aceitação, por médicos, de inovações na saúde e telemedicina - Incluir
- (2) Aborda tecnologias de saúde - Incluir;
- (3) Analisa Prontuário Eletrônico – Excluir;
- (4) Ensaio teórico ou somente revisão de literatura - Excluir;
- (5) Análise apenas sob o foco de pacientes - Excluir.

Conforme a Figura 1, nas rodadas de busca Inicial (rodada 1), pesquisas com Médicos (rodada 3) e Complementar (rodada 4), foram analisados todos os artigos da busca, restando os números que compõem a amostra. Para a revisão de telemedicina (rodada 2), os artigos foram colocados em ordem de número de citações, sendo selecionados os 20 primeiros que atendiam a todos os critérios mencionados. Já a busca em teses e dissertações (rodada 5) foi filtrada a partir do título. Nesse caso, as 7 referências incluídas na amostra foram verificadas principalmente no sentido de garantir o ineditismo do trabalho no cenário brasileiro.

Rodadas de busca	Termos	Base de Dados	Resultados	Amostra
(1) Inicial – aceitação de inovações na área da saúde (em geral)	<i>(Health) AND (acceptance OR resistance) AND (innovation)</i>	Web of Science	336	29
(2) Telemedicina	<i>(Telehealth) AND (adoption OR acceptance OR diffusion OR resistance)</i>	Web of Science	285	20
(3) Telemedicina – pesquisas com médicos	<i>(Telehealth) AND (adoption OR acceptance OR diffusion OR resistance OR barriers) AND (physician OR physicians)</i>	Web of Science	68	17
(4) Base de dados complementar (AIS)	<i>(Telehealth) AND (adoption OR acceptance OR diffusion OR resistance OR barriers)</i>	AIS (Association for Information Systems)	63	10
(5) Teses e dissertações	Telemedicina	CAPES	188	7
Total			940	83

Figura 1. Composição da amostra da revisão de literatura

Fonte: Elaborada pelos autores.

2.2 MODELOS E TEORIAS DE ACEITAÇÃO DE TECNOLOGIAS

Como já comentado, existem diversas abordagens teóricas encontradas no estudo de fatores que influenciam a aceitação, a adoção e/ou a difusão de *eHealth* e telemedicina. Com uma proposição teórica estruturada, Greenhalgh *et al.* (2017) observaram a implantação e o desenvolvimento de seis diferentes tecnologias na área da saúde e desenvolveram um *framework* para prever e avaliar o sucesso de programas de saúde e cuidado que sejam baseados em novas tecnologias. O *framework Nonadoption, abandonment, scale-up, spread, and sustainability* (NASSS) busca explicação para a adoção de soluções tecnológicas e inovações específicas em *eHealth*.

Um modelo específico para avaliação de programas de telemedicina é o *Evaluation Telemedicine Systems Success Model* (ETSSM). Este modelo busca estimar o sucesso de um sistema de telemedicina a partir de um conjunto de variáveis clínicas e organizacionais. O ETSSM parte de uma adaptação do modelo informacional de Delone & McLean (1992). Nesse sentido, são introduzidas ao modelo base variáveis de relevância específica na telemedicina, como qualidade dos dados e impacto do serviço. O ETSSM estima o sucesso do sistema de telemedicina a partir dos dados de entrada e criação do mesmo, ou seja, a qualidade da informação, da entrada de dados, e do sistema em si influenciam diretamente o uso do sistema, bem como a satisfação do usuário.

Além desses modelos, específicos da área da saúde, diversas teorias e modelos genéricos são usados para estudar a aceitação e a adoção de *eHealth* e telemedicina. Uma das abordagens teóricas é o modelo *Technology-Organisation-Environment* (TOE). Este modelo, utilizado para análises no nível da organização, clarifica os contextos da tecnologia, da organização e do ambiente. O contexto da tecnologia se refere tanto a tecnologias que já são adotadas pela organização quanto tecnologias disponíveis no mercado. O contexto da organização se refere a características e recursos. Já o contexto ambiental considera as características da indústria e do mercado, a presença ou a ausência de prestadores com habilidades suficientes para suportar as inovações, e um conjunto de regulação governamental favorável, ou desfavorável, para a adoção das tecnologias (Baker, 2012).

Outros três modelos genéricos de análise à difusão das inovações são também utilizados em pesquisas sobre telemedicina e fatores de influência. São eles: A Teoria de Difusão de Inovação (TDI) (Rogers, 1995); o *Technology*

Acceptance Model (TAM); e o *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) (Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003). O TAM, UTAUT e TDI podem ser vistos como as teorias mais frequentemente utilizadas nos estudos sobre difusão e aceitação em telemedicina (Safi *et al.*, 2018).

A TDI examina o processo de adoção de tecnologia por organizações e indivíduos, focando no processo de desenvolvimento tecnológico da inovação desde seu estágio de intervenção até sua aceitação ou rejeição (Safi *et al.*, 2018). Já o TAM aborda o comportamento na intenção de adoção, sob os prismas da Atitude em direção ao Comportamento e das Normas Subjetivas. Além destes, que são consideradas variáveis internas, o TAM utiliza os conceitos de variáveis externas, Utilidade Percebida, e Facilidade de uso percebida para prever o nível de adoção de uma determinada tecnologia. Por fim, o UTAUT é um modelo unificado desenvolvido por Venkatesh *et al.* (2003) a partir da análise teórica e empírica de oito diferentes modelos anteriores de mensuração à aceitação de inovações, entre eles o TAM. O UTAUT relaciona o efetivo comportamento de uso da inovação à intenção de exercer este comportamento, e deste com três dos quatro construtos principais do modelo. Quais sejam: Expectativa de *Performance*; Expectativa de Esforço; Influência Social; e Condições Facilitadoras.

A Figura 2 mostra um resumo das abordagens teóricas utilizadas para o estudo da aceitação e da adoção de *eHealth* e da telemedicina, localizadas na revisão da literatura. É possível observar a classificação das mesmas conforme o seu nível de análise. As dimensões utilizadas podem ser descritas a partir do seu nível micro, meso e macro, sendo o nível micro focado na adoção pelos indivíduos, sejam eles pacientes, médicos ou demais usuários do sistema de telemedicina. Já abordagens de nível meso e macro se referem à adoção pelas organizações de saúde e do governo ou de sistemas de saúde como um todo, respectivamente (Catan *et al.*, 2015).

MODELO/TEORIA	VISÃO GERAL	NÍVEL DE ANÁLISE	REFERÊNCIAS
NASSS	Predizer o sucesso de programas de saúde e cuidado, que sejam baseados em novas tecnologias.	organização	(Greenhalgh <i>et al.</i> , 2017, 2018)
ETSSM	Estimar o sucesso de um sistema de telemedicina a partir de um conjunto de variáveis clínicas e organizacionais.	organização	(Alaboudi <i>et al.</i> , 2016; Hu, 2003)
TOE	Analisar, nos contextos da tecnologia, da organização e do ambiente, variáveis que podem influenciar a decisão de adoção e implementação de uma inovação em TICs nas organizações.	organização	(Aboelmaged & Hashem, 2018; Alaboudi <i>et al.</i> , 2016)
TDI	Examinar o processo de difusão de tecnologias e inovações por organizações e indivíduos, focando no processo de desenvolvimento tecnológico da inovação desde seu estágio de intervenção até sua aceitação ou rejeição.	indivíduos e organização	(Rogers, 1995; Ajzen & Fishbein, 1980; Iacopino <i>et al.</i> , 2018; Safi <i>et al.</i> , 2018; Schulte <i>et al.</i> , 2016)
TAM	Explicar a intenção de uso de uma tecnologia a partir da compreensão e da aceitação por parte do indivíduo.	indivíduo	(Davis <i>et al.</i> , 1989; Zhou <i>et al.</i> , 2019)
UTAUT	Explicar o uso e a intenção de uso de uma tecnologia a partir de variáveis ambientais e de expectativas moderadas pelas características pessoais dos indivíduos.	indivíduo	(Cimperman <i>et al.</i> , 2016; Van Der Vaart <i>et al.</i> , 2016)

Figura 2. Abordagens Teóricas utilizadas para compreender a aceitação e adoção de *eHealth* e telemedicina

Fonte: Revisão da literatura

Conforme a Figura 2 demonstra, a literatura já vem utilizando diferentes teorias e modelos de aceitação e adoção para o estudo do *eHealth* e telemedicina, assim, não há um modelo dominante, ainda se carecendo de avanços no estudo específico da aceitação da telemedicina, conceito definido em detalhes na próxima seção.

2.3 A TELEMEDICINA

O termo *eHealth* é nada mais do que a abreviação de *eletronic health*. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), *eHealth* é “o uso vantajoso e seguro de Tecnologias de Informação e Comunicação como suporte à saúde nas suas

diferentes formas, incluindo serviços de cuidado, acompanhamento, literatura, e educação, pesquisa e desenvolvimento” (World Health Organization - & EHealth, 2016). Para a OMS, *telemedicine* e *telehealth* são termos sinônimos e consistem basicamente na entrega de serviços de assistência, em que pacientes e prestadores do atendimento estão geograficamente separados.

Assim, a telemedicina pode ser vista como uma forma de *eHealth*, que envolve a provisão de serviços e aprendizagem de saúde a distância (Mengesha & Garfield, 2019). Especialmente em locais de difícil acesso, ou que estão muito distantes de locais com serviços de referência em saúde, a telemedicina pode ser vista como uma ponte entre profissionais e pacientes (Gorman, Hogenbirk, & Warry, 2016). Este tipo de prestação de serviço de saúde não envolve apenas médicos e pacientes. Enfermeiras e cuidadoras de idosos, por exemplo, são peças importantes para que a telemedicina possa representar diminuição de custos e diminuição no número de internações hospitalares (Driessen *et al.*, 2016).

No Brasil, no final da década de 90, com o advento dos telelaudos em exames cardiológicos, a telemedicina começou a se tornar uma realidade até então não prevista em nenhum tipo de regulamentação (Viana, 2015). Dessa forma, no ano de 2002, o CFM publicou a Resolução 1.643/2002, que formalmente introduziu a telemedicina para este tipo de exame no país. Já em 2018, com o objetivo de adequar a legislação às novas tecnologias, o conselho publicou a Resolução 2.227/2018. Nesta, estava contida, entre outras coisas, a regulamentação que permitia as teleconsultas. Ou seja, médico em uma ponta da linha de comunicação e o paciente na outra para realização de uma consulta. No entanto, setenta e um dias após a publicação desta resolução, o conselho emitiu Informe Oficial, por meio do seu *site*, mencionando que, em atenção as, até então, 1.444 contribuições e sugestões de alteração, revogara a Resolução antes mesmo de entrar em vigor. Nesse caso, mantendo válida a Resolução 1.643/2002, até que uma nova resolução fosse proposta.

Em 2020, em meio às discussões da pandemia da Covid-19, o legislativo nacional se sobrepôs ao CFM e aprovou a Lei 13.989/2020, equiparando os atendimentos presenciais com aqueles realizados por meio de TICs. Assim, por meio desta lei, as teleconsultas foram permitidas apenas de forma provisória, como versa o artigo 2º da referida lei, que “autoriza o uso da telemedicina enquanto durar a crise ocasionada pelo Coronavírus (SARS-CoV-2)”.

A Resolução 2.227/2018, ainda que revogada pelo CFM, é a única formalização com uma definição de teleconsultas no Brasil. Este tipo de atendimento representa um rápido acesso aos especialistas mesmo em locais remotos, facilitando a prática médica e dinamizando o processo de análise e diagnóstico em situações de complexidade, como em caso de queimaduras de maior grau, por exemplo (Klingberg, Wallis, Hasselberg, Yen, & Fritzell, 2018). Diante de tantos benefícios, se faz necessário entender melhor quais fatores influenciam a aceitação de telemedicina, incluindo aqueles que podem se tornar barreiras para a sua implementação, especialmente no que concerne à teleconsulta.

2.4 FATORES QUE AFETAM A ACEITAÇÃO DA TELEMEDICINA

A partir da revisão da literatura, foi identificada uma grande variedade de elementos que influenciam a aceitação, ou que geram resistência a inovações na área da saúde e telemedicina, tanto em nível individual como organizacional. Considerando esta variedade, esses elementos foram agrupados conforme sua similaridade, gerando fatores principais, conforme apresentados no Figura 3.

Fator	Definição	Nível de Análise	Referências
1. Infraestrutura tecnológica	Envolve tanto os aspectos físicos, como a disponibilidade de adequada infraestrutura, equipamentos tecnológicos, quanto aspectos de facilidade de uso da tecnologia e suporte ao uso, além de aspectos relacionados à segurança e à privacidade dos dados.	Indivíduo/ Organização	(Alaboudi <i>et al.</i> , 2016; Furusa & Coleman, 2018; Schulte <i>et al.</i> , 2016)
2. Aspectos organizacionais	Abrangem diversos elementos ligados às capacidades, à estrutura organizacional e gerencial, clima da organização que adota a telemedicina.	Organização	(Aboelmaged & Hashem, 2018; Taylor <i>et al.</i> , 2015)

Fator	Definição	Nível de Análise	Referências
3. Percepção de valor	Expectativa e crenças de possíveis recompensas, vantagens e melhorias, seja para a organização, seja nos resultados do indivíduo, que serão alcançadas com a adoção da telemedicina, incluindo recompensa para os profissionais adotantes.	Indivíduo	(Kristensson, Brunstrom, & Pedersen, 2015; Rho, Choi, & Lee, 2014)
4. Disponibilidade financeira	Adequada e suficiente disponibilidade de recursos financeiros exigida pelos programas de telemedicina	Organização	(Furusa & Coleman, 2018; Wade <i>et al.</i> , 2016)
5. Resistência à mudança por parte dos indivíduos	Fatores ligados à resistência à mudança, baseada no receio, ou no medo do desconhecido.	Indivíduo	(Brooke-Sumner, Petersen-Williams, Kruger, Mahomed, & Myers, 2019)
6. Grau de instrução dos usuários para uso da tecnologia	Capacidade dos usuários, dos médicos e dos pacientes em operacionalizar a telemedicina e, inclusive, de superar eventuais problemas que surjam com os equipamentos.	Indivíduo	(Kruse, Mileski, & Moreno, 2017)
7. Influência social entre profissionais médicos	A tendência de aceitação a partir da percepção de aceitação da telemedicina por respeitados médicos veteranos, ou que agem na condição de líderes no seu meio.	Indivíduo	(Borracci & Giorgi, 2018)
8. Aspectos regulatórios	A ausência, a falta de clareza ou a inadequação de legislação sobre questões como responsabilidade e condução na utilização da telemedicina.	Governo/ conselho/ organização/ indivíduo	(Furusa & Coleman, 2018)

Figura 3. Fatores determinantes para a aceitação da telemedicina - revisão de literatura.

Fonte: Elaborada pelos autores.

O primeiro fator identificado na literatura foi nomeado **infraestrutura tecnológica**. Este fator envolve aspectos ligados à infraestrutura tecnológica para uso da telemedicina, incluindo dispositivos e requisitos técnicos, entendidos pelo usuário como recursos de suporte dos sistemas usados para este fim (Alaboudi *et al.*, 2016). Ou seja, não são simplesmente as características objetivas, como tempo de resposta dos sistemas e velocidade de conexão, mas também aquelas de natureza subjetiva, relacionadas ao atendimento de necessidades do usuário em sua demanda do sistema. Assim, a infraestrutura tecnológica está ligada ao bom funcionamento e ao adequado suporte operacional às inovações (Kristensson *et al.*, 2015).

Outras questões, como *design* e *layout* de sistemas, também podem ser entendidas como vinculadas à infraestrutura tecnológica (Schulte *et al.*, 2016). No processo de inserção de tecnologias, como a telemedicina, quando o usuário começa a explorar mais possibilidades no sistema, este fator demanda um maior nível de suporte para uso da tecnologia. Eventualmente, no caso deste suporte não ser adequado, estará prejudicada a efetiva adoção pelo usuário (Feijt, De Kort, Bongers, & IJsselsteijn, 2018).

Uma característica chave de infraestrutura diz respeito à sua capacidade de garantir a segurança dos dados envolvidos nas atividades de telemedicina. Uma boa infraestrutura deve suprir de forma segura o fornecimento dos dados dos usuários. A possível utilização de amplo acesso aos dados dos indivíduos, sem a devida infraestrutura técnica e de segurança, pode gerar desconfortos e invasões de privacidade (Furusa & Coleman, 2018; Haluza & Jungwirth, 2015; Schulte *et al.*, 2016).

O segundo fator trata de **aspectos organizacionais**. Ele engloba elementos ligados às capacidades, à estrutura organizacional e gerencial às quais as práticas de telemedicina estão ligadas. Estes elementos se referem, por exemplo, à organização de recursos por parte dos gestores do processo de adoção em telemedicina (Aboelmaged & Hashem, 2018). A falta de priorização e a de motivação de equipe em relação à implantação de um programa da telemedicina encontrado por Taylor *et al.* (2015) são exemplos que mostram a falta de estrutura organizacional adequada para apoiar tal programa. Além disso, os programas de telemedicina devem estar de acordo com o planejamento estratégico das instituições que os adotam. A falta de planejamento específico para telemedicina, de padronização e integração entre as diferentes unidades de saúde,

e a falta de habilidade gerencial para superar os problemas podem contribuir negativamente com a adoção por parte dos profissionais (Alaboudi *et al.*, 2016).

O terceiro fator diz respeito à **percepção de valor**. Esse se refere à expectativa e à crença de possíveis vantagens e melhorias nos resultados, seja com benefícios para a organização, para o próprio indivíduo ou para ambos, que serão alcançados com a adoção da telemedicina. Nesse sentido, a falta de evidências claras de melhorias em resultados clínicos, ou relacionados ao custo-benefício da adoção, pode desestimular ou gerar dúvidas quanto à legitimidade e à importância da telemedicina (Taylor *et al.*, 2015).

Bradford, Caffery e Smith (2015) analisaram a experiência de usuários em um programa de telemedicina em atendimentos a comunidades rurais de difícil acesso na Austrália. Para eles, o empoderamento de pacientes como parceiros nestes programas é um importante fator de crescimento da telemedicina e da posterior assistência prestada. Benefícios, como a diminuição de erros no cuidado de pacientes idosos e facilidade de contato entre médicos e cuidadores (Safi *et al.*, 2018), levam a uma maior disposição dos médicos para adoção, com a clara demonstração de melhorias clínicas e de prestação da assistência (V. A. Wade *et al.*, 2016), aumento de qualidade na prestação de teleconsultas em tratamentos de saúde mental (Feijt *et al.*, 2018), sendo encontrados na literatura e podendo influenciar positivamente na adoção de telemedicina. De outra forma, a telemedicina já foi entendida como uma ameaça ao modelo de negócio de médicos generalistas. Esses, temendo perdas de mercado e, conseqüentemente, de remuneração, podem tender à não adoção dessas práticas (V. A. Wade *et al.*, 2016).

O quarto fator é a **disponibilidade financeira**, sendo relacionado ao nível organizacional, tratando da disponibilidade de recursos financeiros exigidos pelos programas de telemedicina. Os investimentos financeiros de sustentação e fluxo de caixa são fatores que diferenciam programas pilotos de projetos que busquem atender populações (Wade *et al.*, 2016). A falta de investimentos financeiros adequados atuam como impedimento em implantações de serviços de telemedicina liderados por hospitais públicos em países em desenvolvimento, como o Zimbawe (Furusa & Coleman, 2018). Porém, em outra realidade, em uma análise do sistema de inovação nacional holandês, também foi possível identificar que o investimento financeiro necessário para implantação de tecnologias na área da saúde é um importante fator, o que aumenta a incidência de adoção dessas tecnologias (van Gorp, 2018). Nesse sentido, a disponibilidade financeira de recursos não só para implantar, mas para manter a longo prazo programas de uso de TICs na saúde influenciam positivamente a aceitação dessas tecnologias, seja em países em desenvolvimento, seja em países desenvolvidos.

O quinto fator se refere à **resistência à mudança por parte dos indivíduos**, baseada no receio ou no medo do desconhecido, que também está presente em diversas referências sobre adoção de inovações na área da saúde. Apesar de algumas referências tratarem a resistência à mudança em seu nível organizacional (Aboelmaged & Hashem, 2018; Holahan, Lesselroth, Adams, Wang, & Church, 2015; van Gorp, 2018), as principais observações se referem aos indivíduos. Assim, a resistência à mudança pode ser observada tanto pelos pacientes quanto pelos profissionais da saúde (Taylor *et al.*, 2015). Em equipes de saúde, algumas atitudes e comportamentos podem refletir a resistência à mudança por parte dos profissionais. O relato sobre sua alta carga de trabalho e as incertezas sobre as novas práticas são algumas das reações observadas (Brooke-Sumner *et al.*, 2019).

O sexto fator está relacionado ao **grau de instrução dos usuários para o uso da tecnologia**. Lin & Bautista (2017), por exemplo, evidenciam a importância da instrução dos pacientes para a difusão das tecnologias na área da saúde. Entretanto, esta limitação não se resume apenas a pacientes, mas pode ser um obstáculo entre médicos e demais profissionais da saúde (Abejirinde *et al.*, 2018; Furusa & Coleman, 2018). O conceito de “*ehealth literacy*” é entendido não apenas à instrução do indivíduo, mas à sua capacidade de operacionalizar a telemedicina e, inclusive, de superar eventuais problemas que surjam com os equipamentos (Lin & Bautista, 2017). Nesse sentido, a falta de instrução pode afetar a aceitação dos médicos tanto diretamente, na utilização da telemedicina, quanto na sua crença de que os seus pacientes terão capacidade de uso.

O sétimo fator se refere à **influência social entre profissionais médicos**. Os médicos exercem um papel chave na difusão de inovações quando participam do seu processo de criação de desenvolvimento. Veilleux *et al.* (2017) acompanharam o desenvolvimento de uma tecnologia para tratamento de doenças inflamatórias de intestino e mostraram que a participação de médicos gastroenterologistas desde o início do processo é fator chave para a posterior aceitação de profissionais da área. Borracci & Giorgi (2018) mostram que a adoção de inovações por respeitados médicos veteranos, que agem na condição de líderes no seu meio, é fator fundamental na difusão de inovações. Mesmo na falta de maiores evidências

científicas acerca da efetividade das tecnologias, a adoção dos líderes tende a proporcionar elevada confiança e difusão entre estes profissionais.

Por fim, o oitavo fator está relacionado aos **aspectos regulatórios**. As iniciativas públicas de implantação de programas de telemedicina precisam de políticas claras que guiem estes processos. A ausência ou a inadequação de legislação, políticas, envolvendo questões de responsabilidade, influem de forma a barrar as iniciativas de telemedicina no nível organizacional (Furusa & Coleman, 2018). Desta feita, fatores relacionados à regulamentação dependem também das legislações específicas de cada país. No Brasil, teleconsultas, ou seja, consultas através de TICs, sem médicos em ambas as pontas da comunicação, não têm regulamentação definitiva. O entendimento atual do CFM versa que as normas de conduta, os padrões e as regulações atuais são insuficientes para aplicação da telemedicina no país (Agarwal *et al.*, 2020).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este artigo foi desenvolvido a partir de um estudo qualitativo (Silverman, 2016) sobre fatores que influenciam a aceitação de telemedicina por médicos no Brasil, sendo aqui relatados os resultados da primeira fase (exploratória) desta pesquisa. A revisão da literatura apresentada foi tomada como base no desenvolvimento do roteiro para a realização das **entrevistas semiestruturadas** realizadas. Foram entrevistados nove médicos brasileiros, de diferentes especialidades, além de um profissional de Tecnologia da Informação de larga experiência em telemedicina, que respondeu sobre suas impressões acerca dos fatores de influência em relação aos médicos. Dos 10 profissionais entrevistados, 4 atualmente atuam relacionados de forma direta com algum tipo de telemedicina. Os profissionais abordados possuem vínculos com diferentes tipos de instituições (ver Figura 4). As entrevistas duraram, em média, 34 minutos, sendo realizadas entre outubro/2019 e fevereiro/2020. Geraram um total de 05 horas 44 minutos e 37 segundos de áudio, sendo posteriormente transcritas, somando 105 páginas.

Entrevistado	Anos de Experiência profissional	Especialidade	Atuação
E01	13	Oftalmologia	Consultório Privado
E02	13	Cirurgia	Hospital Público e Privado
E03	14	Otorrinolaringologia	Consultório Privado
E04	22	Medicina do Trabalho	Hospital Público e Plano de Saúde
E05	18	Medicina da Família***	Hospital e Universidade Públicos
E06*	30	Telemedicina***	Iniciativa Pública e Privada
E07	9	Radiologia***	Hospital Público e Plano de Saúde
E08	13	Oncologia	Hospital Público e Privado
E09	15	Psiquiatria	Hospital Público e Consultório Privado
E10**	19	Medicina Intensiva***	Hospital Privado

Figura 4. Perfil dos Entrevistados

* Profissional de Tecnologia da Informação.

** Entrevista com problemas de áudio, degrada parte da entrevista e complemento de anotações de campo.

*** Profissionais que trabalham com telemedicina.

Fonte: Elaborada pelos autores.

As entrevistas foram transcritas na íntegra, gerando insumos para a terceira etapa deste estudo, a de **análise dos dados**. Primeiramente, realizou-se uma análise interpretativa dos dados (Langley & Abdallah, 2011), com o suporte do *software* NVivo 11, utilizado para codificar todas as entrevistas. Esta codificação foi mista, ou seja, os dados foram codificados tanto considerando os fatores apontados pela literatura, ou seja, categorias teóricas (os oito fatores apresentados no Figura 3), quanto outras respostas que emergiram das entrevistas com os médicos (por codificação aberta), mesmo que não correspondessem a nenhuma das categorias teóricas.

De forma complementar, se utilizou o *software* Iramutec, especificamente com a técnica de Classificação Hierárquica Descendente (CHD) (Reinert, 1987). No Iramutec, as transcrições das entrevistas foram agrupadas em uma base de dados em formato .txt, sendo este arquivo analisado (Ratinaud, 2009). O Iramutec foi utilizado para realizar análises lexicais, de forma complementar às análises via codificação das entrevistas. A análise lexical é realizada por meio de procedimentos

estatísticos considerados externos (como segregação de palavras) ou internos (descrição de coocorrências e classes), sendo aplicada a textos orais e escritos (Bardin, 2002). Uma das análises de conteúdo realizada pelo Iramuteq é a CHD, um tipo de análise de *cluster* para categorizar as palavras em grupos ou classes léxicas semelhantes (Reinert, 1987).

Na CHD, consideram-se a frequência e as posições de uma palavra ocorrendo no texto, transformando os dados em um dendrograma com classes (Reinert, 1987). O dendrograma é gerado a partir da análise do texto, em que cada palavra é classificada de acordo com seus tipos de vocabulários (substantivo, adjetivo, verbo, entre outros). O *software* Iramuteq permite que sejam selecionados os tipos de vocabulários que serão considerados, visto que algumas formas podem não ser significativas para a análise do texto, embora geralmente seja usada a configuração automática do *software* que recomenda quais vocabulários devem ser usados na análise (como ocorreu neste estudo). As palavras são agrupadas em classes e quantificadas considerando a frequência com que elas aparecem no texto e, em seguida, são realizados repetidos testes de qui-quadrado a partir de matrizes que fazem o cruzamento entre o texto e as palavras para obter uma classificação estável e definitiva (Reinert, 1990).

Com as análises em matrizes, o *software* organiza os dados em um dendrograma da CHD que ilustra as relações entre as classes e também gera uma representação fatorial da CHD a partir da análise fatorial confirmatória (Camargo & Justo, 2013). Neste estudo, as classes apresentadas no dendrograma foram definidas pela relação entre as palavras advindas das entrevistas. Elas proporcionam estatísticas diferentes entre si, que depois de agrupadas precisam ser observadas quanto ao seu sentido teórico, ou seja, interpretadas pelo pesquisador (Camargo & Justo, 2013; Reinert, 1987). Por este motivo, foi realizada a análise com os dados sugeridos pelo *software* para se complementar e triangular os resultados encontrados da análise dos dados codificados no NVivo, aprofundando o seu entendimento.

A última etapa da pesquisa se deu pela **discussão entre os achados da revisão da literatura e das entrevistas**. Foram destacados os pontos em comum entre as duas fontes de resultados, destacando os elementos que foram corroborados pelos entrevistados e pela literatura.

4 RESULTADOS: Telemedicina na visão de médicos

A análise das entrevistas mostrou que, pelo menos, 11 diferentes fatores influenciam a aceitação de teleconsultas por médicos no âmbito brasileiro. A Tabela 1 mostra a quantidade de entrevistados (dentre os 10) que mencionou cada fator, e a quantidade de referências identificadas (trechos codificados em cada fator).

Tabela 1
Resultados Codificação

Fator	Entrevistados	Referências
Resistência à mudança por parte dos indivíduos	9	30
Percepção de valor	8	29
Fatores regulatórios	8	13
Corporativismo	6	11
Infraestrutura tecnológica	5	7
Relação médico-paciente pregressa	4	12
Exame físico presencial	4	8
Grau de instrução dos usuários para uso da tecnologia	3	8
Possibilidades por especialidades	3	6
Aspectos organizacionais	1	3
Disponibilidade financeira	1	2

Fonte: Dados da pesquisa.

A **resistência à mudança** por parte dos médicos foi fator praticamente unânime entre os entrevistados. Os principais motivos estão relacionados com a possível mudança da própria atividade profissional dos médicos. Ou seja, a possível alteração provocada pela utilização da telemedicina na forma de funcionamento do trabalho do médico foi mencionada como influência à aceitação da inovação. Alguns médicos parecem já estar ambientados com a sua rotina, demonstrando pouca

disposição para adaptação à modalidade de atendimento não presencial. Este resultado corrobora estudos como Brooke-Sumner *et al.* (2019), que também verificaram resistência específica entre estes profissionais. Nesse sentido, a idade parece ser um possível fator impulsionador dessa resistência.

[...] Acredito que em determinadas áreas tenha resistência por parte dos médicos... E08

[...] uma impressão de que [novas gerações] por serem mais afeitos né, por terem nascido já na era da internet, acho que talvez tenham menos resistência e menos receio, vamos dizer assim. E10

Esse fator se mostrou bastante associado com o segundo mais comentado, que foi o de **Percepção de Valor**. Foi observado um significativo receio em relação à remuneração dos médicos a partir da eventual difusão das teleconsultas. Este resultado se alinha com aquele evidenciado por Wade *et al.* (2016) em relação ao receio das perdas por médicos na Austrália. Ou seja, estes profissionais parecem enxergar na telemedicina uma possível forma de redução da sua remuneração, com a consequente desvalorização do seu trabalho, criando assim dificuldade de aceitação a partir dessa lógica.

[...] desvantagem tá na parte econômica do médico, que o médico tende a ganhar menos, a ter o seu trabalho menos valorizado. [...] eu acho que a grande barreira, a grande limitação é o medo do médico, de ter o seu honorário médico desvalorizado. E01

[...] então sempre se trabalha nisso, de tentar baratear a saúde e ampliar o atendimento. E09

Em relação aos **fatores regulatórios**, terceiro fator mais citado, este é um ponto central no contexto brasileiro, em que as teleconsultas não são permitidas de forma definitiva. Nesse sentido, foi possível observar que os principais pontos deste fator parecem estar ligados a possíveis demandas judiciais de pacientes nos atendimentos via telemedicina, que ainda não têm uma regulamentação clara, sobre o que pode, ou não, ser feito nas teleconsultas, bem como para se lidar com possíveis erros médicos. Ou seja, os resultados se mantêm em linha com Furusa & Coleman (2018), no sentido do impacto da inadequação da legislação na aceitação de telemedicina; e com Agarwal *et al.* (2020), sobre a falta de normas e de padrões das regulamentações brasileiras, conforme demonstram os trechos a seguir:

[...] eu faço uma prescrição por uma teleconsulta e o paciente apresenta alguma intercorrência em função daquela medicação, daquele tratamento ali.. E como é que vou me responsabilizar se eu sequer vi o paciente? E04

[...] se a pessoa for... processada por algum revés de um procedimento, hoje em dia se tem um pensamento né, que baliza isso tudo. E09

Ainda entre os tópicos mais observados, o fator **corporativismo** se refere às falas que mencionaram o desinteresse dos médicos pelas teleconsultas por medo de perder mercado e, principalmente, poder, dentro do cenário da saúde. O corporativismo pode ser definido como “ação em que prevalece a defesa dos interesses profissionais de uma determinada categoria” (Michaelis, 2020). Nesse sentido, foi possível observar uma clara diferença entre médicos (que exercem esse corporativismo para barrar a teleconsulta) e planos de saúde (que têm interesse em implantar essa prática).

[...] essa decisão da telemedicina, ela não corresponde aos interesses do médico. Pelo menos com quem eu converso, todo mundo tem a mesma opinião de que isso é inevitável, mas... Isso aí não vem por uma iniciativa da classe médica, isso aí atende a um interesse econômico, de grupos econômicos, grupos que querem explorar o atendimento médico.. E02

[...] o médico hoje não aceita porque o médico tá com medo mais uma vez de ser explorado, mas o que ele já é há muito tempo e o cara que é explorado ele continuará sendo explorado.. E03

[...] é aquela questão corporativista que alguns médicos começaram a alardear a questão do mercado de que iriam perder espaço e tal e então... Eles resolveram fazer esse bloqueio emocional. E06

As preocupações com a **Infraestrutura Tecnológica** envolvem a disponibilidade de dispositivos que permitam a efetivação dos atendimentos, além da garantia de sigilo das informações particulares dos usuários. Assim, os achados corroboram com Furusa & Coleman (2018) em relação a possíveis vazamento de dados de pacientes. No mesmo sentido, foram observadas preocupações com a existência de equipamentos (TICs) no sistema público de saúde, corroborando com Alaboudi *et al.* (2016).

[...] primeiro tem algumas questões tipo confidencialidade, que a gente não tem como garantir. E07

[...] acho que deve ter alguma coisa de limitação técnica, de... Equipamento mesmo, pegar nosso ambulatório, lá a gente não tem computador nas salas, então é impossível que tu queiras implementar teleconsulta dentro de um ambulatório. E08

Outro fator categorizado foi nomeado como **Relação Médico-Paciente Progressa**. Os médicos entrevistados relataram perceber dificuldades de se conhecer os pacientes e suas especificidades sem uma primeira interação presencial.

[...] se é um paciente que eu atendo e ele me liga eu sei quem é a pessoa e discuto, agora se eu nunca vi na vida tu falar por telefone... É muito difícil tu ter uma percepção adequada. E09

O fator (categoria) seguinte, chamado **Exame Físico Presencial**, também se relaciona com isso. De acordo com os entrevistados, o exame físico e os diferenciais da medicina realizada de maneira presencial são citados como importantes perdas que influenciam a aceitação das teleconsultas. Assim, os profissionais afirmam que algumas informações importantes para o diagnóstico só podem ser realizadas com procedimentos físicos específicos.

[...] eu posso pela característica da dor sugerir que pode ser uma distensão abdominal por gases. Só que vai chegar um momento que eu preciso tocar na pessoa e eu vou precisar examinar aquela barriga, quero escutar na barriga, quero tocar na barriga. E04

[...] como fica o exame do paciente? Se não toca no paciente, tu não apalpa uma barriga vamos supor, nós que somos cirurgiões e tem que botar a mão na barriga. E02

Além disso, a falta de clareza de pacientes em externar suas condições e sintomas seria outro ponto de dúvidas em relação à teleconsulta. Nesse sentido, o **grau de instrução dos usuários para uso da tecnologia** foi considerado por três entrevistados como fator provavelmente prejudicial ao bom andamento dos atendimentos. Nesse caso, as menções foram específicas em relação a possíveis problemas no entendimento do paciente e mesmo na sua capacidade de relatar possíveis sintomas ou queixas. Assim, os resultados se mostram de acordo com os apontamentos de Lin & Bautista (2017), conforme mostra o excerto a seguir:

[...] às vezes a condição do paciente, até a capacidade de entendimento, pra uma coisa virtual, acho que tu perde muito. E09

Citada pelo mesmo número de entrevistados, o fator **possibilidades por especialidades** se refere às diferentes dinâmicas e atividades de atendimento relacionadas às diferentes especialidades da medicina. Por exemplo, a teleconsulta em atendimentos de psiquiatria não soa como uma atividade estranha, apesar de não regulamentada. Isso porque muitos atendimentos nessa especialidade se baseiam exclusivamente na análise por meio da conversa entre médico e paciente. Já

na área de cirurgia, há dificuldade para se mencionar possíveis utilizações da teleconsulta, tendo em vista a necessidade mais constante de análise física. Por fim, os fatores de **aspectos organizacionais** e de **disponibilidade financeira** foram mencionados apenas por um dos entrevistados, não sendo entendidos como significativos nos resultados.

Em uma análise complementar dos dados, com a metodologia de CHD, foram contadas 36.300 ocorrências de palavras entre os 10 textos transcritos. O texto com todas as entrevistas foi fragmentado 1.028 vezes e ainda ocorreram 1.677 palavras que foram citadas apenas uma vez. Foi adotada a configuração padrão do *software* que usa análise semântica para essa divisão. Assim, foram escolhidas as seguintes classes de palavras para a análise: adjetivos, verbos e nomes comuns.

A Figura 5 mostra os resultados em forma de dendrograma, gerado a partir da base. Estas divisões apresentam as palavras mais utilizadas para cada uma das classes de palavras. O conteúdo das entrevistas foi caracterizado pelo *software* em 4 classes, distribuídas pelas suas respectivas porcentagens de representação. Estas se apresentaram em dois grupos, sendo o primeiro apenas formado pela classe 3, e o segundo grupo composto pelas classes 1, 2 e 4, seguindo uma hierarquia. A Figura 6 apresenta as relações entre as classes. Percebe-se que a classe 1 tem posição central, ligando as demais classes. A configuração mostra que os fatores estão distribuídos de forma relativamente homogênea e conectados, sendo possível identificar, pelo menos, 4 tendências entre eles.

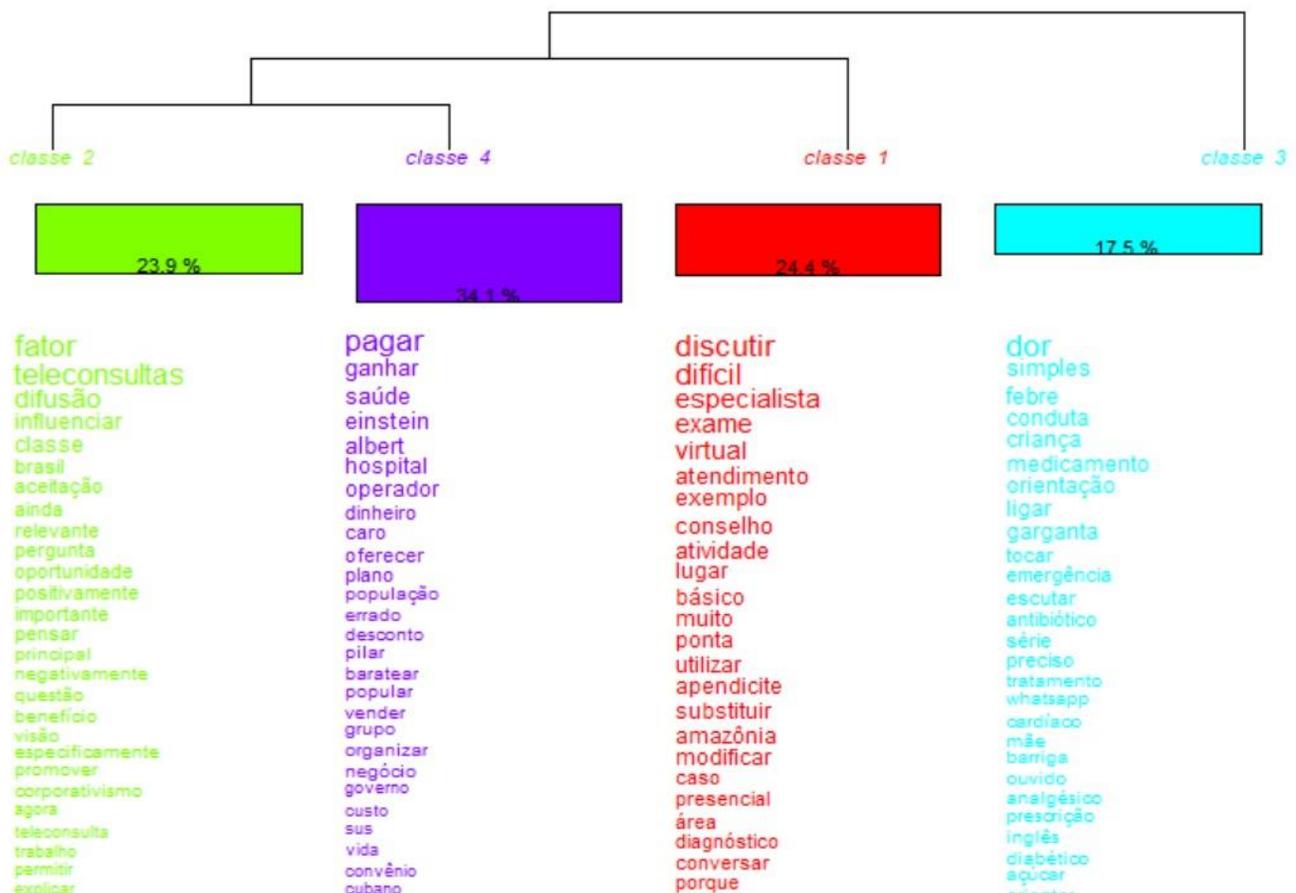


Figura 5. Classificação Hierárquica Descendente (CHD) a partir das entrevistas
Fonte: Dados da pesquisa.

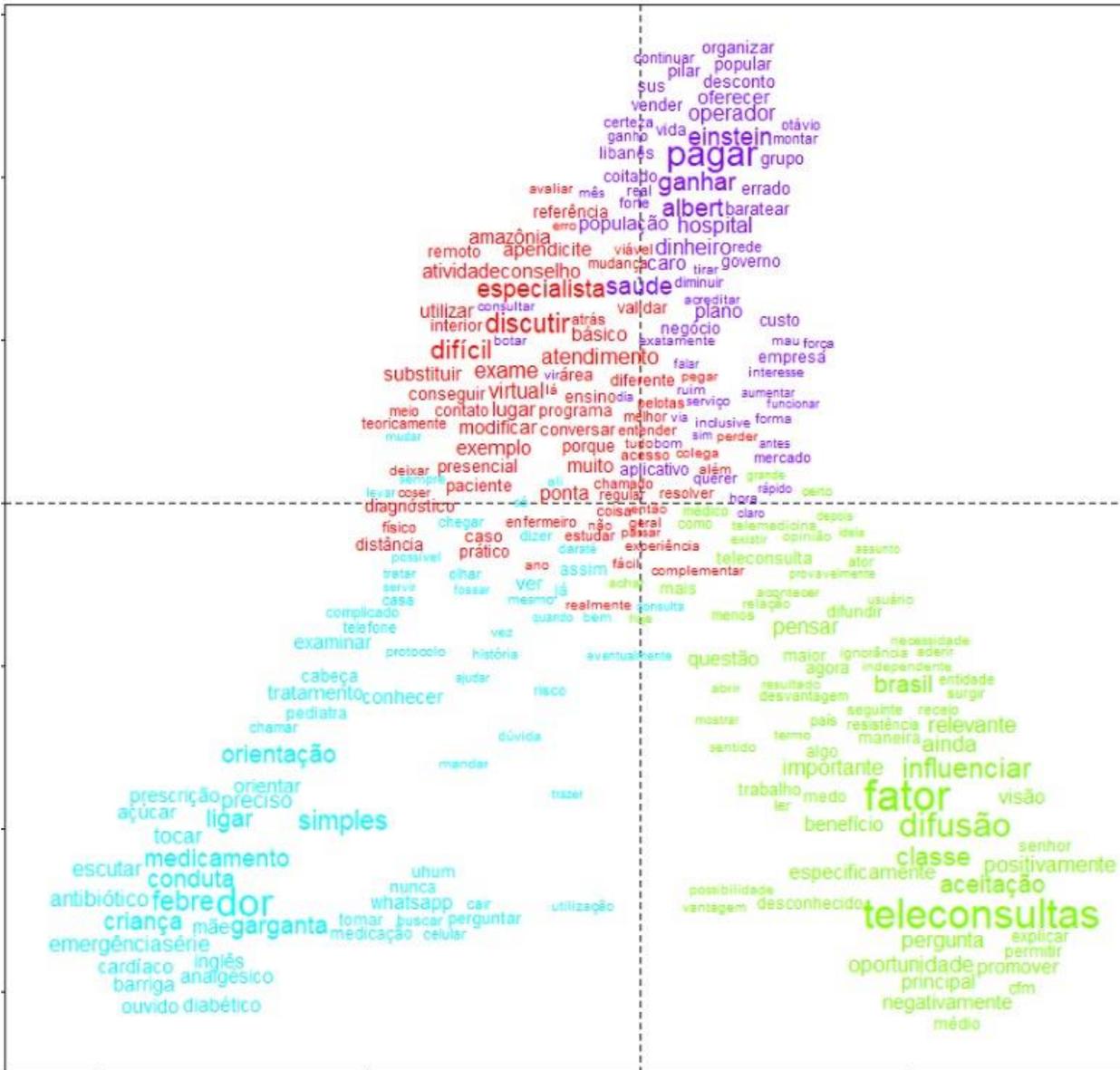


Figura 6. Relação entre as classes da CHD
 Fonte: Dados da pesquisa.

A identificação das palavras mais mencionadas em cada classe possibilitou as análises destas em relação às demais, formando grupos de palavras. Estes grupos permitiram o estabelecimento de relações mais transparentes das classes com os fatores codificados anteriormente (ver Tabela 1), conforme mostra a Figura 7.

Classe	Título	Palavras	Fatores codificação
1	Regulação e Especialidades	Atividade, Validar, Conselho, Atendimento	Fatores regulatórios
		Colega, Especialista, Dificil, Discutir, Básico, Presencial, Paciente, Remoto, Amazônia	Resistência à mudança por parte dos indivíduos
2	Resistência à Mudança	Desconhecido, Possibilidade, Surgir, Negativamente, Aceitação, Resistência, Ignorância	Resistência à mudança por parte dos indivíduos
			Percepção de valor

Classe	Título	Palavras	Fatores codificação
3	Importância do Exame Físico	Ver, Tocar, Dor, Febre, Barriga, Ouvido	Exame físico presencial
			Relação médico-paciente progressa
			Grau de instrução e dos usuários para uso da tecnologia
4	Comercialização da Telemedicina	Pagar, Ganhar, Dinheiro, Plano, Mercado, Baratear	Percepção de valor
			Corporativismo
			Fatores regulatórios

Figura 7. Relações CHD e fatores identificados na codificação

Fonte: Elaborada pelos autores

A Classe 1 foi nomeada como **Regulação e Especialidades** e apresentou 24,4% de frequência no texto analisado. Nessa classe, palavras como “Conselho” e “Validar” tendem a estar associadas aos relatos de preocupação dos profissionais com a regulação da telemedicina, até para que estes tenham segurança em sua utilização. De outra forma, as palavras “Especialista”, “Discutir” e “Colega”, por exemplo, são referências sobre a realização de teleinterconsultas em locais remotos, já existentes. Esse tipo de atendimento consiste na interação de um médico a outro, normalmente um especialista. Nesse caso, o primeiro recebe recomendações para condução do atendimento, com ou sem a presença do paciente, ficando o médico presencial na condição de mediador entre especialista e paciente. Os entrevistados são unânimes na aceitação deste tipo de atividade, reconhecendo seus aspectos positivos. Entretanto, parecem mais receosos em relação às teleconsultas (paciente e médico, diretamente conectados). Ao mesmo tempo, admitem que nestes locais elas seriam benéficas à população, embora não sejam o tipo de atendimento ideal.

[...] eu acho uma coisa temerária, dentro do que te falei. Eu acho que é temerário por isso, porque tu não coloca um profissional na ponta. E09

[...] o interior no nordeste não tem médico pra atender, que teria essa telemedicina, que teria a teleconsulta, é melhor do que nada. E09

A Classe 2 foi nomeada como **Resistência à Mudança**, com frequência de 23,9% do texto. Nesta classe, foi identificada a alta incidência de palavras como “Desconhecido”, “Ignorância” e “Resistência”, entre outras, de forma correlacionada. Nesse sentido, pode-se notar a presença da resistência de indivíduos a alterações de rotinas e atividades, principalmente quando existe uma falta de clareza sobre o impacto dessas possíveis alterações.

A Classe 3 se refere à **Importância do Exame Físico**, apresentando frequência de 17,5% das palavras. Nesta classe, foram verificadas palavras como “Ver”, “Tocar”, “Barriga” e “Ouvido”, que foram observadas principalmente na argumentação sobre as limitações da consulta sem o exame físico. Nesse sentido, os entrevistados relatam não apenas a importância do **exame físico presencial**, mas também da importância da **relação médico-paciente progressa** no sentido abstrato da confiança entre médico e paciente. Além disso, pode-se associar essa classe com a importância do fator **Grau de instrução e dos usuários para uso da tecnologia**, no sentido de o paciente ser capaz de, através da tecnologia, reportar ao médico a sua condição de saúde.

Por fim, a Classe 4 foi chamada de **Comercialização da Telemedicina**, contabilizando frequência de 34,1% das palavras, ou seja, a maior entre as classes estabelecidas. Esta classe agregou palavras como “Pagar”, “Ganhar”, “Baratear”, “Plano” e “Dinheiro”, que denotam barreiras financeiras para a implementação da telemedicina. Estas referências parecem se concentrar basicamente na preocupação dos médicos com os possíveis reflexos da regulamentação das teleconsultas na sua própria remuneração. Nesse sentido, se identifica, novamente, o fator relacionado à **percepção de valor**.

Além disso, embora exista a vantagem explícita de levar atendimento médico a mais lugares, foi apontado que existem interesses financeiros e buscas por lucro por outros atores, em especial as instituições de referência, que consistem no grupo dos hospitais mais bem conceituados do país, além dos planos de saúde. Nesse cenário, os médicos tendem a ver o crescimento desses atores como uma ameaça e, dessa forma, tendem a apresentar um comportamento mais corporativista.

Por fim, o grupo de termos da Classe 4 ainda denota uma relação deste fator de mercado com a própria regulamentação das teleconsultas. Ou seja, os entrevistados relataram entender como é importante a possibilidade de, a partir da regulamentação, se definir as formas de recebimento e de atendimentos que já existem.

[...] a minha opinião é que vai ter e que será bom (as teleconsultas). Se eu pudesse, por exemplo, ganhar alguma coisa de inúmeras orientações e coisa que eu dou no WhatsApp eu acharia uma maravilha. E03

5 DISCUSSÃO

Conforme observado, existem diversos fatores relacionados com a aceitação da telemedicina. Ao retomar os achados da revisão de literatura, percebe-se que há pontos de convergência da fala dos médicos com as pesquisas prévias, embora também existam fatores não observados na literatura. Na codificação realizada com o *software* NVivo 11, foi possível identificar referências a sete dos oito fatores identificados na revisão da literatura (ver Figura 3) como sendo potencialmente significativos para a aceitação da telemedicina, mais especificamente da teleconsulta, pelos médicos.

Os fatores relacionados à **resistência à mudança**, à **percepção de valor** e aos **fatores regulatórios**, todos presentes em estudos prévios, se mostraram como os mais citados e significativos na visão dos entrevistados. No contexto brasileiro, estes três fatores se apresentam interligados. Ou seja, parece existir resistência a mudanças por parte dos médicos, especialmente devido às incertezas do impacto das teleconsultas sobre a sua remuneração e também por esta prática ainda não ser legal e regulada no Brasil.

O fator de **influência social** entre os profissionais médicos (Borracci & Giorgi, 2018) foi o único fator apontado na literatura e não identificado nesta pesquisa. Este resultado pode ser explicado pelo fato de a influência ser exercida muitas vezes de forma inconsciente nos indivíduos, sendo os experimentos os métodos de pesquisa mais promissores para avaliar esse tipo de fator (Borracci & Giorgi, 2018).

Os fatores da **disponibilidade financeira** e dos **aspectos organizacionais** parecem não ter uma significativa influência na aceitação das teleconsultas na visão dos médicos, pois foram mencionados por apenas um dos entrevistados, e também não se observaram relações diretas destes dois fatores com as classes obtidas pelo método CHD. Os aspectos organizacionais estão relacionados tanto com as capacidades das organizações quanto com seus aspectos de estrutura organizacional e gerencial (Aboelmegeed & Hashem, 2018; Taylor *et al.*, 2015). O fator disponibilidade financeira também se refere aos recursos para criar e manter os programas de telemedicina do ponto de vista organizacional. Nesse sentido, uma possível explicação para a baixa citação desses fatores é a falta de visão gerencial e administrativa dos médicos, o que faz sentido, uma vez que esse não é o seu foco profissional.

O **grau de instrução dos usuários para o uso de tecnologia** e os fatores relacionados à **infraestrutura tecnológica** necessária para a telemedicina foram fatores identificados de maneira moderada, embora corroborem os achados da literatura (Furusa & Coleman, 2018; Kruse *et al.*, 2017).

A Figura 8 apresenta e define os quatro fatores que emergiram dos dados, sem referências prévias na literatura, aqueles relacionados ao **corporativismo**, à **relação médico-paciente pregressa**, ao **exame físico presencial**, e às **possibilidades por especialidades**. O **corporativismo** parece ser uma barreira para a aceitação das teleconsultas e está calcado no receio de perda de poder e de remuneração por parte dos médicos (a questão remuneratória está entre os três fatores mais citados). O corporativismo, nesse sentido, não deve ser entendido como uma ação coordenada, consciente e mal-intencionada destes profissionais, mas sim como uma reação natural às mudanças desconhecidas (resistência a mudanças também foi um dos três fatores mais citados), em que o instinto de proteção do poder e valor da classe determina a sua posição frente à aceitação da inovação (teleconsultas).

Fator	Definição Conceitual	Exemplos
Corporativismo	Prevalcimento da defesa dos interesses da classe médica.	Médicos tendem a não aceitar a telemedicina porque não é do interesse da classe, apesar dos seus potenciais benefícios.
Relação médico-paciente pregressa	A relação médico-paciente deve iniciar de forma presencial.	Médicos tendem a não aceitar a telemedicina por acreditarem não ser possível se estabelecer uma relação médico-paciente sem uma consulta presencial.
Exame físico presencial	O exame físico presencial permite toques e observações que geram diagnósticos mais precisos.	Médicos tendem a não aceitar a telemedicina por acreditarem não ser possível se realizar um exame físico adequado remotamente.
Possibilidades por especialidades	Diversidade de necessidades e possibilidades existentes de teleconsulta de acordo com as especialidades da medicina.	Médicos tendem a não aceitar a telemedicina pois entendem que, para sua especialidade, este modelo de atendimento não é viável.

Figura 8. Novos fatores que emergiram dos dados da pesquisa

Fonte: Dados da pesquisa

Assim como a **relação médico-paciente pregressa**, os fatores relacionados à importância do **exame físico presencial** e da **possibilidades por especialidades** parecem existir principalmente pela falta de definição dessas práticas, via regulamentação. Ou seja, caso as teleconsultas fossem regulamentadas, as diferentes especialidades e as suas possibilidades de teleconsultas poderiam ser definidas. No mesmo sentido, a importância do exame físico presencial seria, provavelmente, melhor compreendida. Ou seja, possivelmente seriam permitidas somente as teleconsultas possíveis (sem contato físico), se encaminhando para consultas presenciais aquelas que exigissem o contato físico e os exames mais minuciosos.

Assim, é possível concluir que uma série de fatores merecem discussão, definição e esclarecimento junto à classe médica, para que a telemedicina possa ser normatizada, legalizada e difundida. As dúvidas, os receios e as questões institucionais envolvidas necessitam ser endereçados.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste estudo foi identificar os fatores que influenciam a aceitação da telemedicina, em especial, da teleconsulta, na visão de médicos brasileiros. Nesse sentido, foram realizadas uma revisão da literatura e dez entrevistas semiestruturadas, cujo conteúdo foi analisado com o apoio dos *softwares* NVivo 11 e Iramuteq. Ao final, foi realizado o confronto dos achados da pesquisa com a literatura revisada.

Como principais resultados, foram identificados 11 fatores que influenciam a aceitação das teleconsultas na visão dos médicos. Destes, 7 fatores já foram descritos pela literatura e 4 fatores emergiram dos dados. Os mais citados, respectivamente, estão relacionados à resistência à mudança, e à percepção de valor e fatores regulatórios (de forma quase unânime entre os entrevistados). O corporativismo, a infraestrutura tecnológica, a questão da relação médico-paciente pregressa, as questões envolvendo a necessidade de exame físico presencial, o grau de instrução dos usuários, as possibilidades por especialidades médicas também foram mencionados, e todos eles (com exceção da infraestrutura tecnológica) emergiram dos dados da pesquisa, sem relação direta com a literatura prévia.

Assim, este artigo contribui para o aprofundamento do conhecimento de fatores de aceitação da telemedicina na visão de médicos, que são atores-chaves nesse processo. Em sua dimensão teórica, os fatores identificados corroboram pesquisas anteriores e mostram novos fatores que emergiram dos dados. A evidenciação desses novos fatores complementa a literatura disponível e possibilita a produção de modelos teóricos mais ajustados ao problema da aceitação de telemedicina.

Em suas implicações práticas, este artigo possibilita pontos de atenção a gestores que buscam implantar e desenvolver serviços de telemedicina em suas organizações, e também a formuladores de políticas públicas e regulamentações sobre o tema. O mapeamento desses fatores pode, assim, guiar as ações de gestores públicos. Conseqüentemente, pode contribuir para a futura aceitação e adoção da telemedicina, com o aproveitamento dos seus benefícios pela população em geral e de forma justa e adequada no entendimento dos profissionais envolvidos.

Os quatro fatores que emergiram dos dados da pesquisa merecem estudos adicionais. Da mesma forma, na literatura, até o momento, não foram encontradas pesquisas que considerassem os médicos como atores influenciados por práticas institucionais (Wade *et al.*, 2016). Por isso, fatores institucionais, como resoluções do conselho profissional, legislação, comportamento das organizações e pressões institucionais, bem como dos usuários/pacientes, podem ser explorados em estudos futuros. Teorias organizacionais, como a Teoria Institucional, podem ser utilizadas para analisar as influências e as pressões que são exercidas pelos médicos e pelos seus representantes para influenciar a difusão ou não da telemedicina, compreendendo atores individuais e coletivos nesse cenário.

REFERÊNCIAS

- Abejirinde, I. O. O., Zweekhorst, M., Bardají, A., Abugnaba-Abanga, R., Apentibadek, N., De Brouwere, V., ... Marchal, B. (2018). Unveiling the black box of diagnostic and clinical decision support systems for antenatal care: Realist evaluation. *JMIR MHealth and UHealth*, 6(12), 1–13. <https://doi.org/10.2196/11468>
- Aboelmaged, M., & Hashem, G. (2018). RFID application in patient and medical asset operations management: A technology, organizational and environmental (TOE) perspective into key enablers and impediments. *International Journal of Medical Informatics*, 118(July), 58–64. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2018.07.009>
- Agarwal, P., Kithulegoda, N., Umpierre, R., Pawlovich, J., Pfeil, J. N., D'Avila, O. P., ... Ponka, D. (2020). Telemedicine in the driver's seat: new role for primary care access in Brazil and Canada. *Canadian Family Physician*, 66, 104–111.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behaviour*. Retrieved from <http://www.citeulike.org/group/38/article/235626>
- Alaboudi, A., Atkins, A., Sharp, B., Balkhair, A., Alzahrani, M., & Sunbul, T. (2016). Barriers and challenges in adopting Saudi telemedicine network : The perceptions of decision makers of healthcare facilities in Saudi Arabia. *Journal of Infection and Public Health*, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2016.09.001>
- Baker, J. (2012). The Technology–Organization–Environment Framework. In Y. K. Dwivedi, M. R. Wade, & S. L. Schneberger (Eds.), *Information Systems Theory: Explaining and Predicting Our Digital Society* (Vol. 1, p. 461). <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-6108-2>
- Bardin, L. (2002). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Borracci, R. A., & Giorgi, M. A. (2018). Agent-based computational models to explore diffusion of medical innovations among cardiologists. *International Journal of Medical Informatics*, 112(February), 158–165. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2018.02.008>
- Bradford, N. K., Caffery, L. J., & Smith, A. C. (2015). Awareness , experiences and perceptions of telehealth in a rural Queensland community. *BMC Health Services Research*, 15(427), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12913-015-1094-7>
- Brooke-Sumner, C., Petersen-Williams, P., Kruger, J., Mahomed, H., & Myers, B. (2019). “Doing more with less”: a qualitative investigation of perceptions of South African health service managers on implementation of health innovations. *Health Policy and Planning*, 34(2), 132–140. <https://doi.org/10.1093/heapol/czz017>
- Camargo, B. V., & Justo, A. M. (2013). IRAMUTEQ: Um software gratuito para análise de dados textuais. *Temas Em Psicologia*, 21(2), 513–518. <https://doi.org/10.9788/TP2013.2-16>
- Catan, G., Espanha, R., Mendes, R. V., Toren, O., & Chinitz, D. (2015). Health information technology implementation - Impacts and policy considerations: A comparison between Israel and Portugal. *Israel Journal of Health Policy Research*, 4(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s13584-015-0040-9>
- Cimperman, M., Makovec Brenčič, M., & Trkman, P. (2016). Analyzing older users' home telehealth services acceptance behavior-applying an Extended UTAUT model. *International Journal of Medical Informatics*, 90, 22–31. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2016.03.002>
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35(8), 982–1003. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>
- Deldar, K., Bahaadinbeigy, K., & Tara, S. M. (2016). Teleconsultation and Clinical Decision Making : a Systematic Review. *ACTA INFORM MEDICA*, 24(4), 286–292. <https://doi.org/10.5455/aim.2016.24.286-292>
- Delone, W. H., & McLean, E. R. (1992). Information Systems Success:The quest for the dependent variable. *Information System Research*, 3(1), 60–95.

- Driessen, J., Bonhomme, A., Chang, W., Nace, D. A., Kavalieratos, D., Perera, S., & Handler, S. M. (2016). Nursing Home Provider Perceptions of Telemedicine for Reducing Potentially Avoidable Hospitalizations. *Journal of the American Medical Directors Association*, 17(6), 519–524. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2016.02.004>
- Feijt, M. A., De Kort, Y. A. W., Bongers, I. M. B., & IJsselsteijn, W. A. (2018). Perceived drivers and barriers to the adoption of eMental health by psychologists: The construction of the levels of adoption of eMental health model. *Journal of Medical Internet Research*, 20(4), e153. <https://doi.org/10.2196/jmir.9485>
- Furusa, S. S., & Coleman, A. (2018). Factors influencing e-health implementation by medical doctors in public hospitals in Zimbabwe. *SA Journal of Information Management*, 20(1), 1–9. <https://doi.org/10.4102/sajim.v20i1.928>
- Gorman, L. D. O., Hogenbirk, J. C., & Warry, W. (2016). Clinical Telemedicine Utilization in Ontario over the Ontario Telemedicine Network. *TELEMEDICINE and E-HEALTH*, 22(6), 473–479. <https://doi.org/10.1089/tmj.2015.0166>
- Greenhalgh, T., Wherton, J., Papoutsi, C., Lynch, J., Hughes, G., A'Court, C., ... Shaw, S. (2017). Beyond adoption: A new framework for theorizing and evaluating nonadoption, abandonment, and challenges to the scale-up, spread, and sustainability of health and care technologies. *Journal of Medical Internet Research*, 19(11), 1–21. <https://doi.org/10.2196/jmir.8775>
- Greenhalgh, T., Wherton, J., Papoutsi, C., Lynch, J., Hughes, G., A'Court, C., ... Shaw, S. (2018). Analysing the role of complexity in explaining the fortunes of technology programmes: Empirical application of the NASSS framework. *BMC Medicine*, 16(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s12916-018-1050-6>
- Haluza, D., & Jungwirth, D. (2015). ICT and the future of health care: Aspects of health promotion. *International Journal of Medical Informatics*, 84(1), 48–57. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2014.09.005>
- Holahan, P. J., Lesselroth, B. J., Adams, K., Wang, K., & Church, V. (2015). Beyond technology acceptance to effective technology use: A parsimonious and actionable model. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 22(3), 718–729. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocu043>
- Hu, P. J. H. (2003). Evaluating telemedicine systems success: A revised model. *Proceedings of the 36th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, HICSS 2003*. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2003.1174379>
- Iacopino, V., Mascia, D., & Cicchetti, A. (2018). Professional networks and the alignment of individual perceptions about medical innovation. *Health Care Management Review*, 43(2), 92–103. <https://doi.org/10.1097/HMR.0000000000000132>
- Klingberg, A., Wallis, L. A., Hasselberg, M., Yen, P. Y., & Fritzell, S. C. (2018). Teleconsultation using mobile phones for diagnosis and acute care of burn injuries among emergency physicians: Mixed-methods study. *JMIR MHealth and UHealth*, 6(10), 1–16. <https://doi.org/10.2196/11076>
- Kristensson, P., Brunstrom, A., & Pedersen, T. (2015). Affective forecasting of value creation: Professional nurses' ability to predict and remember the experienced value of a telemedicine diagnostics ICT service. *Behaviour and Information Technology*, 34(10), 964–975. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2014.978379>
- Kruse, C. S., Mileski, M., & Moreno, J. (2017). Mobile health solutions for the aging population: A systematic narrative analysis. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 23(4), 439–451. <https://doi.org/10.1177/1357633X16649790>
- Langley, A., & Abdallah, C. (2011). Templates and turns in qualitative studies of strategy and management. In *Research Methodology in Strategy and Management* (Vol. 6). [https://doi.org/10.1108/S1479-8387\(2011\)0000006007](https://doi.org/10.1108/S1479-8387(2011)0000006007)
- Lin, T. T. C., & Bautista, J. R. (2017). Understanding the Relationships between mHealth Apps' Characteristics, Trialability, and mHealth Literacy. *Journal of Health Communication*, 22(4), 346–354. <https://doi.org/10.1080/10810730.2017.1296508>
- McCartney, M. (2012). Show us the evidence for telehealth. *BMJ (Online)*, 344(7840), 1–2. <https://doi.org/10.1136/bmj.e469>
- Mengesha, G. H., & Garfield, M. J. (2019). A contextualized IT adoption and use model for telemedicine in Ethiopia. *Information Technology for Development*, 25(2), 184–203. <https://doi.org/10.1080/02681102.2018.1461057>
- Michaelis. (2020). Retrieved June 7, 2020, from <http://michaelis.uol.com.br/>
- Ratinaud, P. (2009). *IRAMUTEQ: Interface de R pour Les analyses multidimensionnelles de textes et de questionnaires*.
- Reinert, M. (1987). Classification descendante hierarchique et analyse lexicale par contexte - application au corpus des poesies d'A. Rimbaud. *Bulletin of Sociological Methodology*, 13(1), 53–90.
- RESOLUÇÃO CFM nº 2.227/2018 - REVOGADA (p. 12). (2018). Conselho Federal de Medicina.
- Rho, M. J., Choi, I. young, & Lee, J. (2014). Predictive factors of telemedicine service acceptance and behavioral intention of physicians. *International Journal of Medical Informatics*, 83(8), 559–571. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2014.05.005>
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of Innovations* (4th ed.). New York: Free Press.

- Safi, S., Thiessen, T., & Schmailzl, K. J. G. (2018). Acceptance and resistance of new digital technologies in medicine: Qualitative study. *Journal of Medical Internet Research*, 20(12), 1–9. <https://doi.org/10.2196/11072>
- Schreiweis, B., Pobiruchin, M., Strotbaum, V., Suleder, J., Wiesner, M., & Bergh, B. (2019). Barriers and facilitators to the implementation of eHealth services: Systematic literature analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 21(11), 1–12. <https://doi.org/10.2196/14197>
- Schulte, M., Liang, D., Wu, F., Lan, Y. C., Tsay, W., Du, J., ... Hser, Y. I. (2016). A Smartphone Application Supporting Recovery from Heroin Addiction: Perspectives of Patients and Providers in China, Taiwan, and the USA. *Journal of Neuroimmune Pharmacology*, 11(3), 511–522. <https://doi.org/10.1007/s11481-016-9653-1>
- Taylor, J., Coates, E., Brewster, L., Mountain, G., Wessels, B., & Hawley, M. S. (2015). Examining the use of telehealth in community nursing: Identifying the factors affecting frontline staff acceptance and telehealth adoption. *Journal of Advanced Nursing*, 71(2), 326–337. <https://doi.org/10.1111/jan.12480>
- Van Der Vaart, R., Atema, V., & Evers, A. W. M. (2016). Guided online self-management interventions in primary care: A survey on use, facilitators, and barriers. *BMC Family Practice*, 17(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12875-016-0424-0>
- Van Dyk, L. (2013). *The Development of a Telemedicine Service Maturity Model*. <https://doi.org/10.1021/es801717y>
- van Gorp, A. (2018). Towards a citizen-centered innovation system for ehealth. *Iadis International Journal on Computer Science and Information Systems*, 13(1), 52–67. https://doi.org/10.33965/ijcsis_2018130104
- Veilleux, S., Villeneuve, M., Lachapelle, N., Kohen, R., Vachon, L., Guay, B. W., ... Bitton, A. (2017). Exploring the Use of a Participative Design in the Early Development of a Predictive Test: The Importance of Physician Involvement. *Public Health Genomics*, 20(3), 174–187. <https://doi.org/10.1159/000479289>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.1016/j.inoche.2016.03.015>
- Wade, V. A., Taylor, A. D., Kidd, M. R., & Carati, C. (2016). Transitioning a home telehealth project into a sustainable , large-scale service : a qualitative study. *BMC Health Services Research*, 16(183), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12913-016-1436-0>
- Wade, V., Gray, L., & Carati, C. (2017). Theoretical frameworks in telemedicine research. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 23(1), 181–187. <https://doi.org/10.1177/1357633X15626650>
- World Health Organization -, & EHealth, G. O. for. (2016). *Global diffusion of eHealth: Making universal health coverage achievable*. Geneva.
- Zhou, M., Zhao, L., Kong, N., Campy, K. S., Qu, S., & Wang, S. (2019). Factors influencing behavior intentions to telehealth by Chinese elderly : An extended TAM model. *International Journal of Medical Informatics*, 126(2), 118–127. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.04.001>