

Fatores associados à não utilização da teleconsultoria por médicos da Estratégia Saúde da Família

Factors associated with the non-use of telehealth consultancy by physicians of the Family Health Strategy

Renata Fiúza Damasceno (<https://orcid.org/0000-0002-9525-8527>)¹

Antônio Prates Caldeira (<https://orcid.org/0000-0002-9990-9083>)¹

Criança, Universidade Estadual de Montes Claros. Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro, Vila Mauriceia. 39401-089 Montes Claros MG Brasil. damascenof@gmail.com

Abstract This study sought to evaluate the frequency and factors associated with non-use of telehealth consultancy by physicians who work in the Family Health Strategy (FHS) in the North of the State of Minas Gerais. It is a cross-sectional study that used a previously-tested self-administered questionnaire. Poisson regression analysis with robust variance was used after bivariate analysis to identify the factors associated with non-use of telehealth consultancy. A total of 385 physicians from 73 municipalities participated in the study. The frequency of non-use of telehealth consultancy by physicians in the FHS was 55.8%. After multiple analysis, the following variables were identified: the lack of availability of computers and Internet access in the Basic Health Units (BHU) for medical professionals ($p = 0.001$; $PR = 1.10$; 95% CI: 1.04-1.17), the lack

of information about telehealth consultancy ($p < 0.001$; $PR = 1.47$; 95% CI: 1.38-1.56) and lack of training in telehealth consultancy ($p < 0.001$; $PR = 1.15$; 95% CI: 1.08-1.24). The results support that the informatics infrastructure of the BHU, the dissemination of the service and the training should orient the strategies for implementation, diffusion and improvement of the quality of telehealth consultancy services in primary health care. **Key words** Telemedicine, Primary health care, Informatics in public health

Resumo Este estudo objetivou avaliar a frequência e os fatores associados à não utilização do serviço de teleconsultoria por médicos que atuam na Estratégia Saúde da Família (ESF) no Norte de Minas Gerais. Trata-se de um estudo transversal que utilizou questionário autoaplicado, previamente testado. A análise de regressão de Poisson com variância robusta foi empregada após análises bivariadas para

¹ Departamento de Saúde da Mulher e da

identificação dos fatores associados à não utilização do serviço de teleconsultoria. Participaram do estudo 385 médicos de 73 municípios. A frequência de não utilização do serviço de teleconsultoria pelos médicos da ESF foi de 55,8%. Foram identificadas como variáveis associadas após análise múltipla a indisponibilidade de computador com internet na Unidade Básica de Saúde (UBS) para uso do profissional médico ($p = 0,001$; $RP = 1,10$; $IC95\%$: 1,04-1,17), a falta de informação sobre o serviço ($p < 0,001$; $RP = 1,47$; $IC95\%$: 1,38-1,56) e a falta de treinamento para uso da teleconsultoria ($p < 0,001$; $RP = 1,15$; $IC95\%$: 1,08-1,24). Os resultados reforçam que a infraestrutura de informática das UBS, a divulgação do serviço e a oferta de treinamento devem direcionar as estratégias para implementação, difusão e melhoria da qualidade do serviço de teleconsultoria na atenção primária.

Palavras-chave Telemedicina, Atenção primária à saúde, Informática em saúde pública.

3090

Introdução

A Atenção Primária à Saúde (APS) tem recebido importante destaque no Brasil, nos últimos anos, sobretudo pelo processo de descentralização e ampliação da cobertura assistencial, apoiados pela Estratégia Saúde da Família (ESF). Apesar dos avanços alcançados, permanecem antigos desafios, tais como a necessidade de distribuição mais adequada de médicos e outros profissionais de saúde no território nacional e a efetiva mudança do modelo de atenção, com melhoria da qualidade

e da efetividade da atenção primária¹. Há também desafios importantes que transcendem o setor saúde, como o investimento em infraestrutura e a redução das desigualdades sociais nas distintas regiões do país². A relação entre a APS e a atenção especializada, que é apontada como um dos fatores condicionantes da resolatividade das equipes da ESF, é outro desafio enfrentado pelos gestores. Por um lado, a atenção primária depende do acesso à atenção especializada para aumentar sua resolatividade, por outro, a baixa resolatividade da atenção primária aumenta a demanda por serviços especializados³. Existe ainda a dificuldade de fixação de profissionais em áreas rurais ou isoladas, ou ainda em municípios de pequeno e até de médio porte⁴. Para minimizar as desigualdades de acesso aos serviços de saúde e aumentar a resolatividade da atenção primária, o Brasil segue a tendência global de desenvolvimento e disseminação da telessaúde, também denominada de telemedicina ou *e-saúde*, sendo líder na implementação de projetos de grande escala^{5,6}. A telessaúde tem sido cada vez mais incorporada como prática rotineira nos serviços de saúde em todo o mundo⁷⁻⁹. Todavia, ainda existe grande variabilidade na prestação dos serviços e na concepção que profissionais de saúde e usuários declaram sobre o tema⁹. Mesmo na Inglaterra, onde o Serviço Nacional de Saúde definiu uma política própria sobre o tema, existem barreiras ao funcionamento pleno das atividades e receio dos médicos diante das novas relações estabelecidas⁷. Outros autores registram também que evidências favoráveis à telessaúde naquele país são variáveis e/ou limitadas, principalmente porque inclui uma ampla gama de tecnologias¹⁰. O modelo de telessaúde adotado no Brasil baseia-se na conexão das universidades com a atenção primária de cidades remotas por meio de atividades de tele-educação e teleassistência, visando principalmente ao fortalecimento da

ESF¹¹. Entre as atividades de teleassistência, destaca-se a teleconsultoria, atividade de apoio assis tencial com caráter educacional, que visa ampliar a capacidade resolativa de quem a solicita, de modo ser baseada na melhor evidência científica disponível, adaptada às realidades locais e estar em conformidade com os princípios do SUS e da APS¹². No Estado de Minas Gerais, o Centro de Telessaúde, ligado ao Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (HC-UFMG), coordena a Rede de Teleassistência de Minas Gerais (RTMG), formada pela parceria de sete universidades públicas localizadas no estado, cujo principal objetivo é dar suporte aos profissionais da APS por meio da oferta de serviços de teleconsultoria assíncrona (*offline*) e telediagnóstico. A finalidade é reduzir encaminhamentos desnecessários de pacientes a consultas ou procedimentos especializados, constituindo-se uma forma de educação permanente em serviço e reduzindo a sensação de isolamento profissional¹¹. A aplicação de sistemas de teleconsultoria para a atenção primária tem o potencial de ampliar o acesso da população a serviços especializados, reduzir o tempo de espera por consultas especializadas e o tempo de diagnóstico, melhorando a qualidade do atendimento à população e reduzindo custos para o sistema de saúde¹².

No serviço de teleconsultoria assíncrona ofertado pela RTMG, os profissionais da APS acessam o sistema via internet e descrevem o caso clínico, com a possibilidade de anexar uma foto ou qualquer outro arquivo necessário. Os plantonistas reguladores, que são das áreas de Medicina de Família/Clínica Médica, Ginecologia/Obs tetrícia, Pediatria, Dermatologia, Enfermagem, Odontologia, Fisioterapia, Farmácia, Psicologia e Fonoaudiologia,

recebem a solicitação, analisam e respondem em até 24 horas de segunda a sexta-feira. As solicitações que exigem uma abordagem mais específica são encaminhadas a um especialista focal cadastrado no sistema (terceira opinião) que responde diretamente ao solicitante em até 48 horas⁵. Ressalta-se que a RTMG não oferta o serviço de teleconsultoria por telefone ("canal 0800").

O Norte de Minas Gerais, cuja macrorregião de saúde é composta por 86 municípios e nove regiões de saúde, com população total de pouco mais de 1,5 milhões de habitantes¹³, é considerado uma região emblemática para áreas que podem se beneficiar com a utilização do serviço de teleconsultoria na APS, uma vez que apresenta baixa densidade demográfica, forte desigualdade

social, grandes distâncias entre os municípios, que na sua grande maioria são de pequeno porte, e extensas áreas rurais. Em relação à rede de atenção à saúde na região, a mesma apresenta a maior cobertura da Estratégia Saúde da Família de Minas Gerais, sendo o acesso à atenção especializada, sobretudo ao seu componente ambulatorial, um dos principais nós críticos apontados pelos gestores municipais de saúde do Norte de Minas.

Nesse contexto, conhecer as barreiras ao uso pleno do serviço de teleconsultoria é uma etapa fundamental para o alcance de melhores resultados na APS, pois tal serviço configura-se como uma excelente oportunidade, principalmente para regiões carentes e remotas, onde não se pode esperar uma cobertura especializada presencial¹⁴. Diferente dos estudos sobre o uso desses serviços realizados anteriormente em Minas Gerais, este estudo teve como foco a realização da teleconsultoria especificamente pelo profissional médico que atua na ESF, profissional responsável por en-

caminhar, quando necessário, usuários a outros pontos de atenção à saúde. O objetivo deste estudo foi avaliar a frequência e os fatores associados à não utilização do serviço de teleconsultoria assíncrona (*offline*) pelos profissionais médicos que atuam na ESF no Norte de Minas Gerais.

Métodos

Trata-se de um estudo transversal, conduzido de maio a novembro de 2016, na macrorregião de saúde Norte de Minas Gerais, Brasil. A população do estudo foi formada por médicos das equipes da ESF. Foram estabelecidos critérios de inclusão: ser médico efetivamente cadastrado em equipe da ESF e estar atuando no momento da coleta de dados (isto é, não estar em férias ou licenciado por qualquer motivo). Ressalta-se que não houve cálculo amostral considerando o interesse de se trabalhar com todo o contingente de profissionais médicos que atuavam na ESF no período do estudo (611 profissionais) e por isso todos foram convidados a participar do estudo.

Para coleta de dados, foi utilizado questionário autoaplicado com 60 questões agrupadas em quatro blocos: caracterização do profissional e do uso da internet; acesso a serviços de saúde especializados; fatores associados ao uso do serviço de teleconsultoria; satisfação com o serviço de teleconsultoria. O questionário fundamentou-se em instrumento já utilizado no estudo de Alkimim et al.¹⁵. As características do município fo-

ram confirmadas no sítio eletrônico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Inicialmente, foi realizado um estudo piloto para testar o instrumento de coleta de dados com a participação de profissionais médicos e não médicos que atuavam na ESF. Como não houve necessidade de reformulação e adequações do questionário, os

profissionais médicos que participaram nesta etapa foram incluídos no estudo principal.

A análise estatística foi realizada por meio do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20.0 (SPSS for Windows, Chicago, EUA). A associação entre variáveis relacionadas ao município e ao profissional médico da ESF e a não utilização do serviço de teleconsultoria foi investigada por meio do teste qui-quadrado e foram calculadas as Razões de Prevalência (RP) e seus respectivos intervalos de confiança de 95%. As variáveis que se mostraram associadas até o nível de 20% foram avaliadas conjuntamente por meio da análise de regressão de Poisson, com variância robusta.

Após essa etapa, foram consideradas apenas as associações que mantiveram nível de significância de até 5% ($p < 0,05$). Todos os participantes foram orientados sobre o estudo e apresentaram anuência por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O projeto de pesquisa teve consentimento institucional da Superintendência Regional de Saúde, vinculada à Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Montes Claros.

Resultados

Participaram do estudo profissionais médicos da ESF de todas as nove regiões de saúde do Norte de Minas Gerais. Houve representantes de 73 dos 86 municípios que compõem a macrorregião de saúde (84,8%), totalizando 385 profissionais (63,1%).

A Tabela 1 apresenta as principais características do grupo de profissionais participantes deste estudo. A maioria dos profissionais era do sexo feminino (55,3%) e solteira (51,7%). A idade variou de 23 a 71 anos, sendo a média 34,6 anos ($DP \pm 10,41$). A maior parte dos respondentes não tinha residência

internet na IBS

para uso do profissional médico	sistema de saúde local, o serviço de foi o fator limitante ao uso
Sempre disponível 45 11,7 Quase	teleconsultoria deve ser incorporado 3093
sempre disponível 72 18,7 Quase nunca	à prática dos profissionais de saúde
disponível 85 22,1 Nunca disponível 183	de ¹⁹ , o que é um grande desafio,
47,5 Orientação administrativa para uso	considerando as barreiras existentes
do serviço de teleconsultoria	para sua efetiva utilização.
Sim 139 36,1 Não 246 63,9 Uso do	A insuficiência de equipamentos
serviço de teleconsultoria	informáticos nos serviços de saúde
Sim 170 44,2 Não 215 55,8 Fatores	no país, incluindo as Unidades
motivadores para uso do	Básicas de Saúde, é apontada como
serviço de teleconsultoria*	uma das causas da precariedade dos
	serviços, e é uma barreira
	extremamente importante à
	disseminação e consolidação da
	telemedicina no Brasil ²⁰ . Essa
	precariedade tende a se agravar em
registrou baixa taxa de utilização do	regiões remotas e periféricas, como
serviço de teleconsultoria por	a investigada no presente estudo,
médicos que atuam na APS.	que apontou a indisponibi
Situações semelhantes são descritas	lidade de computador com internet
por outros autores ^{12,17,18} .	para uso do profissional médico na
Os benefícios da telessaúde	UBS como variável associada à não
somente são evidenciados quando o	utilização do serviço de teleconsulto
sistema é largamente utilizado.	ria. A falta de acesso a computador
Assim, para causar impacto no	com internet na unidade de saúde
	tomada de decisão
	Ampliação da capacidade
	resolutiva
	95 24,8 219 56,9
	desse serviço na APS mais
	apontado pelos médicos
	participantes deste estudo,
	que constatou também que
	quase um terço desses
	profissionais trabalha em
	municípios cuja qualidade de
	conce

Aumento da segurança para	informática nos serviços de APS foi
Obtenção de conhecimento 67 17,4	apontada também a partir dos resultados do
Bonificação salarial 11 2,9 Outro 6 1,6 Não	primeiro ciclo Programa de Melhoria do
sabe responder 2 0,5 Fatores limitantes ao	Acesso e da Qualidade da Atenção Básica
uso do serviço	(PMAQ-AB) ²¹ .
de teleconsultoria na APS*	Embora não exista uma definição de parâ
Informação sobre o serviço 108 28,1	metros adequados para avaliação do uso
Treinamento para uso do serviço 66 17,1	dos serviços de telessaúde, é razoável
xão à internet é avaliada como ruim ou	supor que exis
péssima. A necessidade de maiores	
investimentos na infraestrutura de	
Acesso a computador com	ta uma grande necessidade
internet na UBS	de aperfeiçoamento
Tempo durante o horário de	profissional para as equipes
trabalho	da APS, pois o trabalho
Falta de recomendação para uso	implica em atenção a
do serviço	problemas de saúde
131 34,0 114 29,6 7 1,8	complexos que inclui
	diferentes ciclos de vida,
	diferentes fases das doenças
	e uma marcante influência do
	contexto familiar e
	comunitário. A

Interesse do profissional 17 4,4 Não sabe responder 6 1,6 *A soma dos percentuais é maior devido ao fato do profissional referir mais de um fator.

de 2007 a 2012, mostrou que apenas um pouco mais de um terço dessas teleconsultorias foi solicitada por médicos. Em outra pesquisa, realizada no município de Belo Horizonte¹⁶, também se experiência da rede de tele-saúde do Rio

Grande do Sul mostra que, mesmo na presença de limitações estruturais, existe um grande potencial de utilização dos serviços de teleconsultoria com impactos sobre a qualidade dos cuidados e sobre os fluxos entre diferentes níveis de cuidados²². Em outro estudo, também realizado em Minas Gerais⁶, a disponibilidade de computadores para teleconsultoria nas UBS não apresentou associação estatisticamente significativa com o uso do serviço. Além disso, somente 30% dos

3094

Tabela 3. Variáveis associadas a não utilização do serviço de teleconsultoria por médicos da Estratégia Saúde da

Família, Norte de Minas Gerais; Brasil, 2016. (Análise bivariada)

Variável	Utiliza teleconsultoria		p-valor	RP (IC95%)
	Não	Sim		
	n	%	n	%
<i>Relacionadas ao município</i>				
Computadores com internet na UBS para uso do médico	0,102	Indisponível 156 73,0	111 65,3	
	1,18 (0,96-1,46)	Disponível 58 27,0	59 34,7	
Acesso a consulta especializada	0,023	Dificuldade 104 48,4	102 60,0	0,81 (0,68-0,97)
		Facilidade 111 51,6	68 40,0	
Orientação administrativa para uso do serviço	0,002	Não 123 57,2	123 72,4	0,76 (0,64-0,90)
		Sim 92 42,8	47 27,6	
<i>Relacionadas ao profissional médico</i>				
Sexo	0,062	Masculino 87 40,5	85 50,0	0,84 (0,70-1,01)
		Feminino 128 59,5	85 50,0	
Idade	0,046	≤ 45 anos 187 87,0	135 79,4	1,30 (0,98-1,75)
		> 45 anos 28 13,0	35 20,6	
Nacionalidade	0,005	Brasileira 200 93,0	143 84,1	1,63 (1,08-2,47)
		Cubana 15 7,0	27 15,9	
Vínculo ao Programa Mais Médicos	< 0,001	Não 189 87,9	124 72,9	1,67 (1,21-2,30)
		Sim 26 12,1	46 27,1	
Residência/Especialização	< 0,001	Não 147 68,4	82 48,2	1,47 (1,20-1,80)
		Sim 68 31,6	88 51,8	
Tempo de trabalho na APS	0,001	≤ 5 anos 157 73,0	97 57,1	1,40 (1,13-1,73)
		> 5 anos 58 27,0	73 42,9	
Tempo de trabalho no Município	< 0,001	1,49 (1,25-1,79)	≤ 1 ano 122 56,7	58 34,1
		> 1 ano 93 43,3	112 65,9	
Acesso internet em casa por demandas do trabalho	0,241	Não 62 28,8	40 23,5	1,12 (0,93-1,36)
		Sim 153 71,2	130 76,5	
<i>Relacionadas ao acesso à internet no trabalho e à Teleconsultoria</i>				
Usa computador pessoal para acesso	0,206	Não 199 92,6	151 88,8	1,24 (0,86-1,80)
		Sim 16 7,4	19 11,2	
Usa Smartphone para acesso	0,181	Não 55 25,6	54 31,8	0,87 (0,70-1,08)
		Sim 160 74,4	116 68,2	
Usa computador da UBS para acesso	0,021	Não 200 93,0	146 85,9	1,50 (1,00-2,26)
		Sim 15 7,0	24 14,1	
Informação sobre o serviço	< 0,001	Não 120 55,8	5 2,9	2,63 (2,23-3,10)
		Sim 95 44,2	165 97,1	

Tabela 4. Resultados da análise multivariada para fatores associados a não utilização do serviço de teleconsultoria por médicos da Estratégia Saúde da Família, Norte de Minas Gerais; Brasil, 2016. **Variável p-valor RP (IC95%)**

Nos países em desenvolvimento e em regiões remotas e carentes, onde a telessaúde tem aplicação direta na melhoria do acesso a serviços especializados, a qualidade da conexão com a internet às vezes é um fator limitante para a implementação

C
I
A
N
C
I
A
A
S
A
E

Indisponibilidade de computador com internet na UBS para uso do médico
Falta de informação sobre o serviço de teleconsultoria
Falta de treinamento para uso do serviço de teleconsultoria
0,001 1,10 (1,04-1,17)
< 0,001 1,47 (1,38-1,56) < 0,001 1,15 (1,08-1,24)
ção de serviços virtuais²³. Outro fator relevante é
a disponibilidade de computadores para realiza

ção de teleconsultorias nas UBS⁶. Whitten et al.²⁴

consideram como fator de sucesso para a adoção da telessaúde a disponibilização de equipamentos de qualidade no local de trabalho com política de acesso para que todos tenham oportunidade de uso. Deve-se considerar ainda que o equipamento deve estar em local que assegure a troca confidencial de informações entre profissional de telessaúde e teleconsultor a fim de evitar que suas atuações sigilosas de pacientes sejam discutidas na frente de outros profissionais da equipe de saúde, como previsto no Manual de Telessaúde para

profissionais de saúde participantes do mesmo indicaram problemas com conectividade da internet e 15% relataram falta de computadores em seus locais de trabalho para uso do serviço de teleconsultoria. Destaca-se, entretanto, que o referido estudo incluiu profissionais de saúde de 160 municípios usuários da teleconsultoria e 160 municípios não usuários do mesmo serviço, analisando, portanto, uma amostra mais heterogênea do que a população deste estudo, cujos participantes são todos de uma mesma região do estado. Este resultado destaca fatores individuais e sugere que o maior envolvimento do profissional pode levá-lo à utilização dos serviços de teleconsultoria por outras vias, como os smartphones pessoais.

A disponibilidade de aplicativos para Android e iOS que permitem aos profissionais de saúde fazerem uso do serviço de teleconsultoria por meio de smartphones já é uma realidade em algumas regiões do Brasil. Além de favorecer o acesso ao sistema de teleconsultoria, o

desenvolvimento e oferta de aplicativos públicos e gratuitos na área da saúde podem propiciar a qualificação da prática na Atenção Primária, ajudar na tomada de decisão clínica e gerencial e melhorar a resolutividade dos profissionais. Nesse contexto, até mesmo aplicativos mais populares, como o *WhatsApp* pode favorecer a cooperação horizontal entre os profissionais de saúde por meio da discussão de casos, solicitação de segunda opinião e divulgação de experiências exitosas, o que poderá promover o reconhecimento entre pares e relações solidárias, respeitados os limites éticos e legais do exercício da profissão. Todavia, esse tema ainda não tem registro na literatura científica.

Atenção Básica, do Ministério da Saúde¹¹. Além do fator relacionado à infraestrutura de informática das UBS, a falta de informação sobre o serviço de teleconsultoria e a falta de treinamento para uso do mesmo também se mostraram como variáveis independentemente associadas à não utilização do serviço pelos médicos

investigados no presente estudo. Quanto à falta de informação sobre o serviço, tal resultado vai ao encontro da teoria proposta por Rogers²⁵, que diz que os canais de comunicação pelos quais a inovação é transmitida aos indivíduos de uma organização são moduladores do grau de adesão à nova tecnologia. Outros pesquisadores evidenciaram que a falta de cadastramento dos médicos que poderiam solicitar teleconsultorias estava vinculada a possíveis debilidades no processo de divulgação do serviço e treinamento para uso do mesmo²⁶. Neste estudo, destaca-se que os médicos que atuam na ESF apontaram o coordenador municipal de Atenção Primária como principal fonte por meio da qual eles obtiveram informação

sobre o serviço, o que reforça a importância do envolvimento dos gestores locais de saúde, para o sucesso do serviço.

Pessoa et al.⁶ mostraram que o treinamento foi um dos fatores mais importantes relacionados ao uso da teleconsultoria, achado também encontrado em estudo realizado por Alkmim et al.¹⁵, no qual a “realização de treinamento suficiente” foi o fator com maior força de associação à utilização do serviço de teleconsultoria. Estudo realizado por Ruas e Assunção²⁶ também mostrou que debilidades no treinamento e pouca familiaridade do profissional com a informática são alguns dos entraves que interferem para influenciar a decisão

3096

trabalhar no município há mais de um ano, o que revela a alta rotatividade desses profissionais na região e indica a necessidade de processos contínuos de divulgação e oferta de treinamento referente ao serviço de teleconsultoria. Embora o tempo de atuação na APS ou no município não tenham permanecido no modelo final como variáveis associadas à utilização do serviço, é possível que outros pontos de corte para inclusão no estudo acussem resultados diferentes. Esse dado ressalta a necessidade de treinamento precoce sobre o tema para os profissionais de saúde. Além disso, incorporar o ensino da tele saúde nas disciplinas dos cursos de graduação de medicina seria uma importante estratégia para difusão desse serviço na atenção primária, conforme já apontado em outro estudo¹².

dos médicos da atenção primária para utilização desse serviço. Para Gagnon et al.²⁷, o treinamento inexistente ou inadequado é um fator negativamente associado à implementação das Tecnologias de Informação e Comunicação. Assim, o treinamento para uso do serviço de teleconsultoria deve envolver a apresentação do serviço, o exercício prático na utilização do mesmo, os benefícios e dificuldades, a explicação dos aspectos legais da realização da teleconsultoria e a necessidade de mudança no processo de trabalho para incorporar esse serviço em sua rotina de trabalho^{15,27}. Nesse contexto, Whitten et al.²⁴ ressaltam que o treinamento não deve se limitar aos municípios no momento da adesão ao Programa. Para esses autores, o mesmo deve ser ofertado de forma contínua aos municípios a fim de manter a habilidade dos profissionais e compensar o impacto da rotatividade de pessoal. Entre os médicos avaliados neste estudo, quem se destacou relatou

A literatura também aponta outros fatores que poderiam influenciar o uso do serviço de teleconsultoria pelos profissionais médicos que atuam na APS. Kijisanayotin et al.²⁸ consideram a aceitação da tecnologia pelos usuários um dos fatores mais importantes para o sucesso da implementação de tecnologias de informação na saúde. Yarbrough e Smith²⁹ citam a quebra de padrões tradicionais da prática médica e o tempo adicional requerido aos médicos para as atividades de tele saúde como uma das principais barreiras

à aceitação da tecnologia. De acordo com Hu et al.³⁰, a percepção da utilidade tem grande influência na intenção dos médicos em usar a tele saúde.

Os resultados do presente estudo devem ser interpretados considerando as limitações de um estudo transversal, que descreve apenas as associações entre variáveis, sem possibilidade de estabelecer relações causais. A taxa de respostas também pode ser considerada uma limitação, mas representa um aspecto comum em estudos com uso de questionários autoaplicados. É importante considerar ainda que nos últimos anos, em todo o país, houve um aumento da oferta nacional de teleconsultoria via ligação telefônica (0800) e esse aspecto não foi considerado na análise dos dados. O esclarecimento de dúvidas por telefone, a partir de contato direto com colegas de profissão tem sido uma forma cada vez mais frequente e rotineira dos médicos da APS, segundo avaliação do serviço de tele saúde do Rio Grande do Sul³¹. Contudo, apesar de tais limitações, trata-se do primeiro estudo realizado sobre a temática com um grande número de médicos da região. Em uma perspectiva de melhoria da assistência em saúde, o uso do serviço de teleconsultoria configura-se como uma excelente

oportunidade para o Norte de Minas Gerais, considerando as especificidades dessa região. No entanto, este estudo identificou importantes barreiras ao uso da teleconsultoria para os médicos que atuam na ESF. Para os gestores de saúde acrescenta-se, portanto, o desafio de melhoria dos recursos informáticos e de educação permanente para os profissionais de saúde. Para a academia, destaca-se a necessidade de novos estudos na área, que busquem avaliar com maior profundidade as relações entre todos os atores envolvidos com a telemedicina. Finalmente, é preciso ressaltar que outros aspectos não abordados no presente estudo também têm o potencial de interferir sobre a utilização e disseminação da tecnologia. Esses aspectos incluem desde o perfil do profissional, passando pela matriz de responsabilidades compartilhadas no contexto da APS, até elementos culturais em um país que vivencia múltiplos processos de mudança de forma acelerada, mas nem sempre completa.

Colaboradores

RF Damasceno: participou do planejamento, análise de dados, escrita, condução e revisão do manuscrito. AP Caldeira: contribuiu na concepção, redação, condução e revisão do manuscrito.

Referências

1. Paim J, Travassos C, Almeida C, Bahia L, Macinko J. The Brazilian health system: history, advances, and challenges. *Lancet* 2011; 377(9779):1778-1797.
2. Castro ALB, Andrade CLT, Machado CV, Lima LD. Condições socioeconômicas, oferta de médicos e internações por condições sensíveis à atenção primária em grandes municípios do Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2015; 31(11):2353-2366.
3. Spedo SM, Pinto NRS, Tanaka OY. O difícil acesso a serviços de média

complexidade do SUS: o caso da cidade de São Paulo, Brasil. *Physis* 2010; 20(3):953-972.

4. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Política de Recursos humanos para o SUS: balanço e perspectivas*. Brasília: Secretaria de Políticas de Saúde, Coordenação-Geral da Política de Recursos Humanos; 2002.
5. Marcolino MS, Alkmim MB, Assis TGP, Sousa LAP, Ribeiro ALP. Teleconsultorias no apoio à atenção primária à saúde em municípios remotos no estado de Minas Gerais, Brasil. *Rev Panam Salud Publica* 2014; 35(5/6):345-352.
6. Pessoa CG, Sousa L, Ribeiro AL, Oliveira TB, Silva JLP, Alkmim MBM, Marcolino MS. Description of Factors Related to the Use of the Teleconsultation System of a Large Telehealth Service in Brazil – the Telehealth Network of Minas Gerais. *J. Int. Soc. Telemed e Health* 2016; 4(e4):1-9.
7. Lopriore S, LeCouteur A, Ekberg SM, Ekberg K. Delivering healthcare at a distance: Exploring the organisation of calls to a health helpline. *Int J Med Inform* 2017; 104:45-55.
8. Taylor J, Coates L. Caring from a distance: the role of telehealth. *Nurs Times* 2015; 111(28-29):18-20.
9. Kayyali R, Hesso I, Mahdi A, Hamzat O, Adu A, Nabhani SG. Telehealth: misconceptions and experiences of healthcare professionals in England. *Int J Pharm. Pract.* 2017; 25(3):203-209.
10. Cottrell E, Cox T, O'Connell P, Chambers R. Implementation of simple telehealth to manage hypertension in general practice: a service evaluation. *BMC Family Practice* 2015; 16:83.
11. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Manual de Teles saúde para Atenção Básica*. Brasília: MS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2012.
12. Alkmim MBM, Maia JX, Marcolino MS, Cunha LR, Silva GAC, Figueira RM, Ribeiro AL. Nove Anos de Experiência em Teleconsultorias para Atenção Primária. In: Mathias I, Monteiro A, organizadores. *Gold book [recurso eletrônico]: inovação tecnológica em educação e saúde*. Rio de Janeiro: Ed. UERJ; 2012. p. 227-240.
13. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Censo demográfico 2010*. Rio de Janeiro: IBGE; 2012.
14. Piropo TGN, Amaral HOS. Telessaúde, contextos e implicações no cenário baiano. *Saúde debate* 2015; 39(104):279-287.
15. Alkmim MB, Marcolino MS, Figueira RM, Sousa L, Nunes MS, Cardoso CS, Ribeiro AL. Factors associated with the use of a teleconsultation system in Brazilian primary care. *Telemed J. E. Health* 2015; 21(6):473-483.
16. Ruas SSM, Assunção AA. Teleconsultations by primary care physicians of Belo Horizonte: challenges in the diffusion of innovation. *Telemed J. E. Health* 2013; 19(5):409-414.

3098

17. Whitten P, Holtz B. Provider utilization of telemedicine: the elephant in the room. *Telemed J. E. Health* 2008; 14(9):995-997.
18. Mars M, Scott R. *Teleconsultation usage is limited*. Las Vegas: American Telemedicine Association – ATA; 2009.
19. Ohinmaa A, Hailey D, Roine R. Elements for assessment of telemedicine applications. *Int J Technol Assess, Health Care* 2001; 17(2):190-202.
20. Maldonado JMSV, Marques AB, Cruz A. Telemedicina: desafios à sua difusão no Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2016; 32(Supl. 2):e00155615.
21. Neves TCCL, Montenegro LAA, Bittencourt SDA. Produção e registro de informações em saúde no Brasil: panorama descritivo através do PMAQ-AB. *Saúde debate* 2014; 38(103):756-770.
22. Harzheim E, Gonçalves MR, Umpierre RN, Silva-Siqueira AC, Katz N, Agostinho MR, Oliveira EB, Basso J, Roman R, Dal Moro RG, Pilz C, Heinzelmann RS, Schmitz CA, Hauser L, Mengue SS. Telehealth in Rio Grande do Sul, Brazil: Bridging the Gaps. *Telemed J. E. Health* 2016; 22(11):938-944.
23. Alkmim MB, Figueira RM, Marcolino MS, Cardoso CS, Abreu MP, Cunha LR, Cunha DF, Antunes AP, Resende AGA, Resende ES, Ribeiro ALP. Improving patient access to specialized health care: the Telehealth Network of Minas Gerais, Brazil. *Bull World Health Organ* 2012; 90:373-378.

24. Whitten P, Holtz B, Meyer E, Nazione S. Telehospice: reasons for slow adoption in home hospice care. *J. Telemed Telecare* 2009; 15(4):187-190.
25. Rogers ME. Diffusion of Innovation. 5th ed. New York: Free Press; 2003.
26. Ruas SSM, Assunção AA. Facilitadores e barreiras à utilização das teleconsultorias off-line: a experiência dos médicos da atenção primária de Belo Horizonte. *R. Eletr. de Com. Inf. Inov. Saúde* 2013; 7(1):1-22.
27. Gagnon MP, Desmartis M, Labrecque M, Car J, Pagliari C, Pluye P, Frémont P, Gagnon J, Tremblay N, Légaré F. Systematic review of factors influencing the adoption of information and communication technologies by healthcare professionals. *J. Med. Syst.* 2012; 36(1):241-277.
28. Kijanayotin B, Pannarunothai S, Speedie SM. Factors influencing health information technology adoption in Thailand's community health centers: Applying the UTAUT model. *Int. J. Med. Informatics* 2009; 78(6):404-416.
29. Yarbrough AK, Smith TB. Technology Acceptance among Physicians. *Med Care Res Review* 2007; 64(6):650-672.
30. Hu PJ, Chau PYK, Sheng PRL, Tam KY. Examining the Technology Acceptance Model Using Physician Acceptance of Telemedicine Technology. *J. Man Inform System* 1999; 16:91-112.
31. Harzheim E, Machado DO, Oliveira EB, Hauser L, Menezes RA. Telessaúde para médicos de Atenção Primária por meio de chamada telefônica gratuita: o caso do 0800 do Telessaúde-RS. *J Bras Telem* 2013; 2(Supl. 1):83-261.

Artigo apresentado em 21/05/2017

Aprovado em 11/12/2017

Versão final apresentada em 13/12/2017