

Disposição de enfermeiros para o uso do telemonitoramento em usuários com condições crônicas: estudo transversal

Nurses' willingness to resort to telemonitoring in users with chronic conditions: a cross-sectional study

Iven Giovanna Trindade Lino¹

ORCID: 0000-0003-0631-9971

Raquel Gusmão de Oliveira²

ORCID: 0000-0002-9130-6800

Elen Ferraz Teston³

ORCID: 0000-0001-6835-0574

Patrícia Chatalov Ferreira¹

ORCID: 0000-0001-9409-5888

Verônica Francisqueti Marquete¹

ORCID: 0000-0002-8070-6091

Fernanda Carneiro Mussi⁴

ORCID: 0000-0003-0692-5912

Catia Suely Palmeira⁴

ORCID: 0000-0001-6328-8118

Sonia Silva Marcon¹

ORCID: 0000-0002-6607-362X

¹Universidade Estadual de Maringá,
Maringá, PR, Brasil

²Universidade Cesumar, Maringá, PR,
Brasil

³Universidade Federal de Mato Grosso
do Sul, Campo Grande, MS, Brasil

⁴Universidade Federal da Bahia,
Salvador, BA, Brasil

Editores:

Ana Carla Dantas Cavalcanti

ORCID: 0000-0003-3531-4694

Paula Vanessa Peclat Flores

ORCID: 0000-0002-9726-5229

Alessandra Conceição Leite Funchal
Camacho

ORCID: 0000-0001-6600-6630

Autor Correspondente:

Iven Giovanna Trindade Lino

E-mail: iven_giovanna@hotmail.
com

Submissão: 21/10/2022

Aprovado: 19/06/2023

RESUMO

Objetivo: Verificar a disposição de enfermeiros da Atenção Primária em utilizar o telemonitoramento no acompanhamento de usuários com hipertensão arterial e/ou diabetes mellitus. **Método:** Estudo transversal realizado com enfermeiros atuantes nos municípios da 15ª Regional de Saúde do Paraná. Dos 289 convidados, 65 responderam ao questionário online disponibilizado em maio e junho de 2021 no *Google Forms*. Foram incluídos os enfermeiros que atuavam nas unidades de saúde da 15ª Regional de Saúde e que responderam ao questionário enviado. Não foi adotado nenhum critério de exclusão, mesmo quando o enfermeiro deixava alguma questão em branco. Na análise, foram utilizados os testes Qui-quadrado, Exato de Fisher e Razão de Prevalência. **Resultados:** Entre as variáveis analisadas, observou-se associação entre ter menos idade e menor tempo de formado e a percepção de que o telemonitoramento sem atendimento presencial é insuficiente para acompanhar os usuários, e das variáveis "telemonitoramento favorece a comunicação com o paciente" e "é possível" com "otimiza o trabalho da equipe". E também maior disposição para uso foi observada entre os que receberam capacitação. **Conclusão:** Ausência de capacitações e insuficiência de equipamentos e recursos humanos são fatores que afetam e podem inviabilizar o uso do telemonitoramento.

Descritores: Atenção Primária à Saúde; Enfermeiros; Tecnologias da Informação e Comunicação; Condição Crônica.

ABSTRACT

Objective: To verify Primary Care nurses' willingness to resort to Telemonitoring in the follow-up of users with arterial hypertension and/or diabetes mellitus. **Method:** A cross-sectional study conducted with nurses working in the municipalities from the 15th Health Region of Paraná. Of all the 289 individuals invited, 65 answered the online questionnaire made available in May and June 2021 via *Google Forms*. The nurses included were those working in the health units from the 15th Health Region and who answered the questionnaire sent. No exclusion criteria were adopted, even when a nurse left some questions unanswered. Chi-square, Fisher's Exact and Prevalence Ratio tests were used in the analysis. **Results:** An association was observed between less time since graduation and the perception that Telemonitoring without in-person assistance is insufficient to follow up the users; in addition, it was noticed that the Telemonitoring variables favor communication with the patients and can streamline the work performed by the team. More willingness to use Telemonitoring was perceived among those who underwent training. **Conclusion:** The absence of training sessions and the insufficiency of devices and human resources affect and may preclude Telemonitoring.

Descriptors: Primary Health Care; Nurses; Information and Communication Technologies; Chronic Condition.

INTRODUÇÃO

A Atenção Primária à Saúde (APS) é o primeiro nível de atenção em saúde caracterizado por um conjunto de ações, no âmbito individual e coletivo, que abrange a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, a redução de danos e a manutenção da saúde⁽¹⁾. É também responsável por prestar cuidado integral, abrangente e de fácil acesso à população por um longo período, sobretudo, àquelas pes-

soas diagnosticadas com Condições Crônicas não Transmissíveis (CCNTs), garantindo a referência, e contrarreferência e favorecendo a continuidade e a integralidade na atenção em saúde⁽¹⁾.

Contudo a APS enfrenta desafios decorrentes do mau planejamento e gestão do Sistema Único de Saúde (SUS), o que tem dificultado o controle dessas condições⁽²⁾. Assim, apesar de existirem políticas públicas direcionadas à prevenção dos fatores de risco e ao manejo e tratamento das condições crônicas, o descontrole e as internações por Hipertensão Arterial (HA) e/ou Diabetes Mellitus (DM) entre outros agravos, continuam ocorrendo e isso aponta a necessidade de buscar outras estratégias de cuidado em saúde⁽³⁾.

Dentre as novas propostas de atenção e manejo às condições crônicas, destacam-se o autocuidado apoiado e o gerenciamento clínico associados ao uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), ambos direcionados ao acompanhamento, educação e capacitação das pessoas com CCNTs⁽⁴⁾.

As TICs são recursos tecnológicos utilizados em diferentes cenários, mas na área da saúde sua finalidade é buscar e oferecer conhecimento para as demandas sociais de cuidados; favorecer a disseminação e o acesso a informações por meio de computadores e redes de comunicação eletrônica, além de promover a interação remota entre os atores envolvidos nos diferentes contextos sociais⁽⁵⁾.

A adoção das TICs pelo SUS representa um avanço na implementação de políticas direcionadas à ampliação e melhoria das práticas de cuidado em saúde⁽⁶⁾. Importante estudo que analisou a telessaúde no Brasil identificou que o uso da tecnologia possibilitou qualificar, aumentar a resolubilidade da atenção, diminuir distâncias e isolamento entre níveis de atenção e reduzir encaminhamentos e iniquidades em saúde⁽⁷⁾.

Entre as TICs disponíveis destaca-se o telemonitoramento, que consiste no monitoramento remoto de indivíduos, via telefone, não dispensando o atendimento presencial. Seu uso na saúde contribui para minimizar as barreiras e potencializar a interação entre as pessoas envolvidas, de forma rápida e acessível, favorecendo a implementação dos cuidados necessários à manutenção do bem-estar do paciente⁽⁸⁾. Cabe destacar as contribuições da revisão que sintetizou estudos realizados no Reino Unido, identificando que o uso dessa estratégia potencializa o gerenciamento de condições crônicas de saúde

de longo prazo, como HA, DM e doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC)⁽⁸⁾.

Nessa direção, a aceitação das TICs pelos profissionais de saúde e pacientes é essencial para garantir o sucesso do uso da tecnologia no atendimento. A percepção do potencial da ferramenta, a compatibilidade desta tecnologia com as práticas clínicas e a sua proficiência tecnológica são fatores intervenientes no processo de sua aceitação e uso⁽⁵⁾.

Ademais, a incorporação das TICs no processo de trabalho exige envolvimento e empenho por parte dos profissionais, sendo importante identificar o quanto eles estão dispostos a utilizar essas tecnologias para organizar e otimizar o atendimento cotidiano, e até mesmo para orientar pacientes e familiares em relação à utilização desses recursos⁽⁹⁾.

O papel e a influência das TICs no cotidiano e processos de trabalho têm sido explorados na literatura, apontando, inclusive, que os gestores reconhecem a importância de sua implementação, mas não priorizam sua utilização prática⁽¹⁰⁾. Entretanto, pouco se sabe sobre a percepção dos profissionais em relação ao seu uso.

Desse modo, como ainda não se tem dados suficientes no território nacional sobre a disposição dos profissionais de saúde em utilizarem as TICs, nem mesmo sobre os recursos humanos e estruturais que os serviços dispõem para este uso, definiu-se como objetivo desse estudo verificar a disposição de enfermeiros da Atenção Primária em utilizar o telemonitoramento no acompanhamento de usuários com Hipertensão Arterial e/ou Diabetes Mellitus.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de corte transversal, realizado no âmbito da 15ª Regional de Saúde (RS) do Estado do Paraná, a qual é constituída por 30 municípios e tem sede na cidade de Maringá. Para a redação do relatório do presente estudo foram utilizados os critérios estabelecidos no *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE)⁽¹¹⁾.

A amostra estudada foi estabelecida por conveniência, mediante convite a todos os enfermeiros (289) atuantes nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) dos 30 municípios pertencentes à 15ª RS. Os dados foram coletados nos meses de maio e junho de 2021, por meio de formulário eletrônico disponibilizado no *Google Forms*.

Para tanto, o setor de Educação Permanente da 15ª RS enviou ofício aos coordenadores da

Atenção Primária de todos os municípios, informando sobre a pesquisa e solicitando que o link de acesso ao formulário eletrônico fosse enviado a todos os enfermeiros da APS. Nesse ofício era informado um prazo de 15 dias para preenchimento do formulário. Passados 30 dias do primeiro envio, novo ofício foi encaminhado aos coordenadores solicitando que eles lembrassem aos enfermeiros da Atenção Primária sobre a importância de colaborarem com a pesquisa preenchendo o formulário.

Apesar de o ofício ter sido enviado pelo setor de Educação Permanente, a taxa de retorno foi pequena. Foram incluídos no estudo os enfermeiros que atuavam nas UBS dos municípios da 15ª RS e que responderam ao questionário enviado. Não foi adotado nenhum critério de exclusão, mesmo quando o enfermeiro deixava alguma questão em branco. Desse modo, integraram a amostra estudada 65 enfermeiros que atuavam em 40 UBS pertencentes a 24 municípios e que preencheram o formulário eletrônico.

O formulário para a coleta de dados foi elaborado pelas autoras com base no objetivo do estudo e aprimorado após discussão com os integrantes do grupo da coordenadora da pesquisa matricial. Ele está constituído de quatro partes, mas apenas três delas estão sendo consideradas no presente estudo, visto que as questões relacionadas à percepção e avaliação de como era prestada a assistência a pessoas com HA e/ou DM antes da pandemia não foram utilizadas.

a) Caracterização sociodemográfica: incluiu questões sobre sexo, idade, estado civil, tempo de formação, tempo de atuação na APS, especialidade na área da saúde da família ou saúde pública;

b) Disposição para o uso do telemonitoramento: composta por questões abordando a disposição individual e percepções sobre a viabilidade e existência de recursos humanos e estruturais. Essas tiveram respostas do tipo dicotômicas (sim e não);

c) Conhecimento e preconceções sobre o uso do telemonitoramento – formada por questões com respostas em escala do tipo Likert de quatro pontos. Na análise, as opções “concordo” e “concordo totalmente” foram dicotomizadas em “sim” e “discordo” e “discordo totalmente” em não). A opção “neutra” (“não tenho opinião”) não foi considerada.

Os dados coletados dos 65 entrevistados foram transcritos em uma planilha do Microsoft Excel e convertidos para o programa estatístico IBM Sta-

tistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 25. Inicialmente, os dados foram submetidos a uma Análise Exploratória (AE), onde foram verificadas as frequências absolutas e relativas das variáveis categóricas preditoras do desfecho “disposição para o uso do telemonitoramento na atenção primária a saúde”: a) Especialização em Saúde da Família/Comunitária; b) Fazia uso de TICs antes da pandemia; c) Percepções em relação ao uso das TICs: - Favorece a comunicação com outros pontos da RAS; - Possibilita o acompanhamento de pacientes; - Otimiza/apoia o trabalho; - Torna a comunicação com o paciente mais rápida e fácil; - É inviável na UBS; d) Atitude: - Gostaria de receber capacitação sobre o telemonitoramento; - Gostaria de participar de um grupo com pesquisadores para discutir a experiência e desfecho do estudo. Ainda, na análise exploratória, avaliou-se a hipótese de normalidade da distribuição das variáveis, que foi rejeitada com a utilização do teste de Kolmogorov-Smirnov, pois $n > 30$.

Na análise dos dados, as respostas das variáveis relacionadas às percepções sobre o uso das TICs foram dicotomizadas em “Sim” (concordo totalmente e concordo parcialmente) e em “Não” (discordo totalmente e discordo parcialmente), com exclusão das respostas “Não tenho opinião”. Os testes de Qui-quadrado e Exato de Fisher foram utilizados na análise dos fatores possivelmente associados à disposição dos enfermeiros para utilização do telemonitoramento, à percepção de que este é insuficiente se realizado sem o atendimento presencial, e à percepção de que o uso de TICs otimiza o trabalho da equipe. Por fim, a Razão de Prevalência (RP) não ajustada foi utilizada como medida de associação, acompanhada do intervalo de confiança (95%). Foram considerados fatores possivelmente associados aquelas variáveis que, na análise bivariada, apresentaram $p < 0,05$ e ausência do número 1 dentro do intervalo de confiança da RP.

O desenvolvimento do estudo respeitou todos os preceitos éticos disciplinados pelas resoluções 466/2012, 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde e as Orientações para procedimentos em pesquisas com qualquer etapa em ambiente virtual – CONEP/2021. O projeto foi aprovado com Parecer número 4.505.345 pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da instituição signatária. Ressalta-se que o acesso ao preenchimento do formulário de coleta de dados só era disponibilizado após leitura do Termo de

Consentimento Livre e Esclarecido e manifestação de anuência em participar do estudo.

RESULTADOS

Os 65 enfermeiros em estudo atuavam em 24 dos 30 municípios pertencentes à 15ª RS, tinham idade entre 24 e 56 anos, com mediana de 36,0 anos (intervalo interquartil = 35,14-38,71), sendo a maioria do sexo feminino (86,2%) e casado/ união estável (68,8%). O tempo de formação variou de 1 a 34 anos, com mediana de 9,0 anos (intervalo interquartil = 7,81-11,48). Mais da metade (52,3%) atuava na APS há menos de dez anos e 51,8% não possuía especialização em saúde da família ou saúde pública (Tabela 1).

Tabela 1 - Características sociodemográficas dos enfermeiros da 15ª Regional de Saúde do Paraná (n=65). Maringá, PR, Brasil, 2023

Variáveis	n (%)
Sexo	
Feminino	56 (86,2)
Masculino	9 (13,8)
Idade	
24 a 29 anos	10 (15,5)
30 a 39 anos	35 (53,8)
≥ 40 anos	20 (30,7)
Estado civil	
Solteiro (a)	16 (24,6)
Casado(a) União estável	45 (68,8)
Divorciado	4 (6,2)
Tempo de formação	
1 a 5 anos	2 (3,1)
6 a 10 anos	18 (27,7)
11 a 15 anos	25 (38,5)
16 a 20 anos	17 (26,1)
≥ 21 anos	3 (4,6)
Especialização em Saúde da Família e/ou Saúde Pública	
Sim	30 (46,2)
Não	35 (51,8)
Tempo de atuação na APS	
1 a 5 anos	25 (38,4)
6 a 10 anos	16 (24,6)
11 a 15 anos	7 (10,8)
16 a 20 anos	14 (21,5)
≥ 21 anos	3 (4,6)

n: Frequência absoluta; %: Frequência relativa

Na Tabela 2, observa-se que em relação à capacitação profissional, a maioria dos enfermeiros tinha especialização em saúde pública ou da família, não participou de qualquer capacitação para o uso das TICs, mas já as utilizava de alguma forma antes da pandemia. Referente à estrutura para realiza-

ção do telemonitoramento, a maioria dos enfermeiros informou que as unidades tinham acesso à internet, computador e telefone fixo, mas não tinha telefone móvel e nem recursos humanos suficientes.

Quanto às variáveis relacionadas à percepção sobre o uso das TICs, a maioria dos enfermeiros considerou que em sua unidade de saúde, o mesmo era inviável; embora a maioria também tenha apresentado uma atitude positiva em relação às mesmas, pois acreditam que a tecnologia colabora no diálogo com outros pontos da RAS, que otimiza e apoia o trabalho em equipe, torna a comunicação com o paciente mais rápida e fácil e que é possível acompanhar o paciente por telemonitoramento.

Ainda na Tabela 2, observa-se que na análise da associação com variáveis preditoras, maior prevalência da disposição para uso do telemonitoramento foi verificada entre os profissionais que já receberam alguma capacitação sobre TICs e menor entre os que referiram que a Unidade de Saúde onde trabalham possui internet, computador e telefone fixo. Embora a prevalência da disposição para o telemonitoramento tenha sido maior entre os profissionais que acreditam que as TICs podem colaborar com o diálogo entre os pontos da RAS e tornam a comunicação com o paciente mais rápida e fácil, os valores de IC não corroboram para a conclusão de que estes seriam fatores associados ao evento de interesse.

A Tabela 3 mostra que idade (menos de 30 anos) e tempo de formação (menos de 10 anos) foram fatores com sugestiva associação à percepção de que o telemonitoramento sem atendimento presencial é insuficiente para acompanhar os usuários com HA e/ou DM. Já em relação à percepção de que o uso de TICs otimiza o trabalho da equipe, verificou-se associação entre referência à possibilidade de acompanhamento com uso de TICs e à percepção de que a comunicação com o paciente se torna mais rápida e fácil. Embora para o tempo de formação tenha se observado significância, o resultado não é reforçado pelo valor do IC da RP.

DISCUSSÃO

O avanço das TICs tem acelerado a implementação de políticas que visam ampliar e aprimorar a incorporação delas nas práticas de cuidado, gerenciais e educacionais. Exemplo disso foi a rápida inclusão e adaptação das

Tabela 2 - Associação entre existência de recursos materiais nas UBS, capacitação profissional e percepções sobre as TICs e a disposição dos enfermeiros para utilizar o telemonitoramento no acompanhamento de usuários com HAS e/ou DM (n=65). Maringá, PR, Brasil, 2023

Variável	Disposição para Uso do Telemonitoramento		RP*	IC(95%)	Valor p**
	Sim (%)	Não (%)			
Já recebeu alguma capacitação sobre as TICs?					
Sim	7 (100,00)	0 (0,00)	1,208	[1,074; 1,359]	0,584
Não	48 (82,76)	10 (17,24)	1	-	
Sua UBS possui Internet?					
Sim	52 (83,87)	10 (16,13)	0,839	[0,752; 0,935]	1,000
Não	3 (100,00)	0 (0,00)	1	-	
Sua UBS possui computador?					
Sim	52 (83,87)	10 (16,13)	0,839	[0,752; 0,935]	1,000
Não	3 (100,00)	0 (0,00)	1	-	
Sua UBS possui telefone fixo?					
Sim	49 (83,05)	10 (16,95)	0,831	[0,740; 0,932]	0,579
Não	6 (100,00)	0 (0,00)	1	-	
Sua UBS possui telefone móvel?					
Sim	18 (81,82)	4 (18,18)	0,951	[0,755; 1,198]	0,723
Não	37 (86,00)	6 (14,0)	1	-	
Sua UBS possui RH suficientes?					
Sim	26 (86,67)	4 (13,33)	1,050	[0,851; 1,285]	0,471
Não	29 (82,90)	6 (17,10)	1	-	
Você possui especialização em saúde pública e/ou saúde da família?					
Sim	25 (83,33)	5 (16,67)	0,972	[0,788; 1,199]	0,529
Não	30 (85,71)	5 (14,29)	1	-	
Na sua UBS já eram utilizadas TICs antes da pandemia?					
Sim	29 (85,29)	5 (14,71)	1,017	[0,826; 1,252]	1,000
Não	26 (83,87)	5 (16,13)	1	-	
O uso das TICs favorece a comunicação com outros pontos da RAS?					
Sim	46 (90,20)	5 (9,80)	1,403	[0,940; 2,095]	0,031
Não	9 (64,29)	5 (35,71)	1	-	
É possível acompanhar o paciente com o uso do telefone?					
Sim	45 (86,54)	7 (13,46)	1,125	[0,820; 1,544]	0,405
Não	10 (76,92)	3 (23,08)	1	-	
O uso do telemonitoramento otimiza/apoia o trabalho?					
Sim	50 (87,72)	7 (12,28)	1,535	[0,802; 2,937]	0,070
Não	4 (66,67)	2 (33,33)	1	-	
O uso das TICs favorece a comunicação com o paciente (torna mais rápida e fácil)?					
Sim	48 (87,50)	7 (12,50)	1,750	[0,781; 3,919]	0,048
Não	3 (50,00)	3 (50,00)	1	-	
O uso das TICs é viável em sua UBS (n=64)?					
Sim	16 (76,19)	5 (23,81)	0,862	[0,663; 1,121]	0,275
Não	38 (88,37)	5 (11,63)	1	-	

Nota: * = Razão de Prevalência; **= Teste Exato de Fisher.

Tabela 3 – Razão de Prevalência (RP) entre as variáveis preditoras de interesse e os desfechos “o telemonitoramento sem atendimento presencial é insuficiente.” e “o telemonitoramento otimiza o trabalho da equipe” segundo enfermeiros da 15ª regional de saúde (n=65). Maringá, PR, Brasil, 2023

Variáveis preditoras	Desfechos							
	Telemonitoramento sem atendimento presencial é possível				Otimiza o trabalho da equipe			
	Sim	Não	RP [IC95%]*	Valor p	Sim	Não	RP [IC95%]*	Valor p
Idade								
Menos de 30 anos	7 (70,0)	3 (30,0)	2,022 [1,165;3,510]	0,037**	7 (70,0)	3 (30,0)	0,756 [0,500;1,142]	0,070**
30 anos ou mais	18 (34,6)	34 (65,4)	1		50 (92,6)	4 (7,4)	1	
Tempo de atuação na APS								
Menos de 10 anos	13 (54,2)	11 (45,8)	1,715 [0,946;3,111]	0,077#	23 (92,0)	2 (8,0)	1,055 [0,893;1,247]	0,695**
10 anos ou mais	12 (31,6)	26 (68,4)	1		34 (87,2)	5 (12,8)	1	
Tempo de formação								
Menos de 10 anos	9 (64,3)	5 (35,7)	1,929 [1,103;3,373]	0,038#	10 (71,4)	4 (28,6)	0,760 [0,542;1,066]	0,036**
10 anos ou mais	16 (33,3)	32 (66,7)	1		47 (94,0)	3 (6,0)	1	
Acompanhamento é possível								
Sim	19 (38,8)	30 (61,2)	0,840 [0,424;1,666]	0,630#	51 (98,1)	1 (1,9)	1,962 [1,113;3,458]	<0,001**
Não/Insuficiente	6 (46,2)	7 (53,8)	1		6 (50,0)	6 (50,0)	1	
Favorece comunicação com paciente								
Sim	20 (37,7)	33 (62,3)	0,566 [0,292;1,099]	0,212**	56 (100,0)	0 (0,00)	-	<0,001**
Não	4 (66,7)	2 (33,3)	1		0 (0,00)	6 (100,0)	-	

* RP – Razão de Prevalência; IC95% - Intervalo de Confiança de 95%;

** Teste Exato de Fisher

Teste de Qui-quadrado.

tecnologias no processo de trabalho durante o período de isolamento social provocado pela pandemia da COVID-19, sobretudo no âmbito da APS, que teve que repensar o modo de prestar cuidados às pessoas impedidas de frequentar as unidades de saúde⁽¹¹⁾.

A contribuição das TICs para a gestão tem impactado na eficiência, eficácia e segurança dos cuidados de saúde por serem consideradas como meios técnicos que ajudam a tratar informações e facilitar a comunicação. A incorporação desses recursos tem sido registrada em países como China, Estados Unidos e Brasil, e há evidências da associação entre o uso dessas tecnologias e a melhoria da qualidade da atenção prestada nos

serviços de saúde. Entretanto, essa relação não é observada em todas as realidades, dadas as muitas dificuldades enfrentadas pelos serviços de saúde. Além disso, as atitudes em relação ao uso desses recursos de trabalho ainda são pouco compreendidas e avaliadas⁽¹²⁾.

Referente a estes aspectos, é importante considerar que quase metade dos enfermeiros em estudo não receberam qualquer capacitação relacionada ao uso das TICs. Pesquisa que analisou o uso das TICs por enfermeiros no período de 2013 a 2016 a partir de dados secundários obtidos na base TIC Saúde, observou que cerca de 75% deles não havia participado de treinamentos ou cursos sobre o assunto nos últimos 12 meses⁽¹⁰⁾.

No que tange à gestão do cuidado em enfermagem na APS, a incorporação das TICs surge como um recurso auxiliar, à medida que contribui para a melhoria do gerenciamento, ampliando a intercomunicação profissional-paciente e favorecendo a produção de conhecimento⁽¹³⁾. Entre as possibilidades oferecidas pelas TICs, destacam-se: a facilidade no registro de informações; fluxos de trabalho mais integrados, conectando as diversas atividades realizadas na gestão; armazenamento de informações e acesso fácil aos dados; uso de recursos tecnológicos para gerenciamento do tempo; e rapidez nas respostas e tomada de decisões, o que impacta diretamente na segurança do paciente⁽¹⁴⁾.

Nesse contexto, estudo desenvolvido no Reino Unido, Holanda e Alemanha com pacientes com insuficiência cardíaca crônica, apontou a relação custo-eficácia do telemonitoramento domiciliar decorrente do suporte telefônico da enfermagem, além da maior sobrevivência desses pacientes em comparação aos que recebiam apenas os cuidados habituais⁽¹⁵⁾.

Apesar dessas evidências relacionadas aos benefícios do uso das TICs na gestão e no cuidado em saúde, o presente estudo encontrou elevado percentual de enfermeiros que consideravam o uso inviável na unidade de saúde onde trabalhavam e não percebiam seus vários benefícios. Esses resultados merecem reflexão e suscitam a necessidade de se explorar o que leva os enfermeiros a terem percepções desfavoráveis, dado que essas podem impactar negativamente no uso do telemonitoramento para o acompanhamento de usuários com HA e/ou DM.

Destaca-se que o processo de incorporação das TICs no cotidiano dos profissionais de saúde depende de alguns fatores, tais como a familiaridade e habilidade com as tecnologias, a avaliação positiva dos profissionais sobre o potencial desse recurso para a qualificação da atenção à saúde, a existência de infraestrutura adequada, o financiamento das instituições para adotar a tecnologia e a credibilidade e confiança na tecnologia por parte de usuários e profissionais⁽²⁾.

Sobre esses aspectos, além da maioria dos enfermeiros do presente estudo não perceberem o potencial das TICs na qualificação do cuidado dos usuários, a maioria também destacou a ausência de recursos adequados para a sua implementação, a exemplo da indisponibilidade de aparelhos de telefone móvel. Ademais, um percentual significativo de enfermeiros fez referência à insuficiência de recursos humanos. Esses dados revelam

que as unidades básicas de saúde precisam ser mais bem apoiadas com recursos estruturais e humanos e, portanto, financeiros, para viabilizar o telemonitoramento de enfermagem de forma efetiva para usuários com HA e/ou DM.

De acordo com a base de dados TIC Saúde, a ausência de treinamento das equipes e a falta de recursos financeiros para investimento em tecnologias foram os fatores mais frequentemente apontados como interferentes no uso das TICs, podendo dificultá-lo ou desmotivá-lo⁽¹⁰⁾. Na literatura, outras barreiras para o uso das TICs apontadas são: desafios financeiros, complexidades técnicas e problemas relacionados à comunicação por parte dos serviços de saúde e dos usuários⁽¹⁶⁾. Contudo, estudo que analisou 29.756 equipes de saúde (66,2% do total de equipes de atenção básica existentes no Brasil em 2013), chamou a atenção para a necessidade de uma análise cautelosa entre a influência da estrutura do serviço e a dificuldade real para o uso das TICs, pois variáveis estruturais (Internet, estrutura física do serviço e tipo de unidade de saúde) não se associaram de forma significativa. Ademais, ponderou que os resultados poderiam estar sob efeito de confundimento residual⁽¹⁷⁾.

No caso do presente estudo foi identificado menor disposição para o uso do telemonitoramento entre os enfermeiros que referiram que a Unidade de Saúde onde trabalhavam possuía internet, computador e telefone fixo. É preciso lembrar que os dados foram coletados nos primeiros meses da pandemia, ocasião em que a necessidade de acesso à tecnologia foi intensificada. Isto permitiu aos enfermeiros terem uma percepção real de que se os recursos disponíveis na unidade (humanos e tecnológicos) não fossem suficientes, seria muito difícil implementar esta estratégia em seu cotidiano assistencial.

No presente estudo, ter menos idade e/ou menor tempo de formação apresentou sugestiva associação com a percepção de que o telemonitoramento sem atendimento presencial é insuficiente para acompanhar os usuários. De fato, o telemonitoramento deve ser parte de um sistema de atenção integrada à saúde, não para substituir, mas para melhorar e ampliar os serviços de atenção existentes, assim como para melhorar o acesso, o uso apropriado e a eficiência dos serviços de saúde⁽¹⁸⁾.

Os enfermeiros acreditam que o uso deste recurso pode otimizar o trabalho em equipe, além de facilitar a comunicação com o usuário. Corroborando, os 19 enfermeiros participantes de estudo realizado

no Rio de Janeiro, salientaram que as TICs auxiliaram de forma positiva na organização das atividades e na agilidade do processo de comunicação entre a equipe e os usuários assistidos⁽⁵⁾. Estudo realizado no Canadá também constatou uma percepção positiva dos enfermeiros em relação ao uso do telemonitoramento para o acompanhamento de pessoas com CCNTs. Ademais, os usuários aceitaram e adotaram o telemonitoramento em um nível de adesão que foi de moderado a alto em todas as condições, vislumbrando essa tecnologia como apoiadora do autocuidado do paciente, além de os manter conectados à equipe clínica e aprimorar a comunicação e o trabalho em equipe⁽¹⁹⁾. Nessa mesma direção, estudo que investigou no sul do Brasil, a efetividade do gerenciamento clínico por telemonitoramento junto a 109 indivíduos com condições crônicas, todos acompanhados pela saúde suplementar, constatou significativa melhora na adoção e/ou manutenção de hábitos saudáveis, além de ressaltar o baixo custo para o seu uso⁽¹⁴⁾. Os enfermeiros participantes do presente estudo acreditavam que o telemonitoramento também podia favorecer a comunicação entre os diferentes pontos da Rede de Atenção à Saúde (RAS). Em consonância com esse resultado, uma revisão de escopo que incluiu 10 estudos, sendo quatro realizados no Brasil, destacou a pouca relevância atribuída às TICs como meio de auxiliar o desempenho satisfatório da RAS, embora isso se constitua numa importante estratégia para coordenação e regulação em saúde⁽²⁰⁾. A carência de telefone móvel e insuficiência de recursos humanos reportada pelos enfermeiros no presente estudo como fatores que podem comprometer a implementação do telemonitoramento ratificam os resultados de estudo realizado no Espírito Santo⁽²⁾. No mencionado estudo, foi constatado que as taxas de utilização das tecnologias pelos profissionais de saúde estavam abaixo do esperado, o que levou os autores a considerarem que o atual cenário da APS é marcado por uma precariedade estrutural, sobrecarga de trabalho e informatização insuficiente, o que prejudica a aceitação e uso de tecnologias⁽²⁾. Deste modo, apontarem a necessidade de investimentos na estruturação dos serviços de saúde e na adequação das tecnologias à realidade dos profissionais, bem como em ações que promovam maior proximidade de todos com as tecnologias⁽²⁾. Referente a estes aspectos, estudo realizado no Estado de Minas Gerais apontou que os profissionais de saúde utilizavam pouco a estrutura dos serviços, optando por meios próprios, como

smartphones e computadores domésticos⁽⁷⁾, o que provavelmente estava relacionado à inexistência ou mesmo precariedade dos equipamentos disponíveis no ambiente de trabalho. Contudo, ainda que isso ocorra de maneira incipiente e sem suporte institucional, não deixa de ser considerado um avanço na tentativa de introduzir as TICs na prática de trabalho.

Foi verificado maior prevalência da disposição para uso do telemonitoramento entre aqueles profissionais que já haviam recebido alguma capacitação sobre TICs. Nessa direção, estudo realizado na Escócia apontou que para implementação do telemonitoramento nos serviços de saúde, é importante não apenas o apoio das instituições, e recursos estruturais disponíveis, mas também a implementação de estratégias que capacitem os profissionais para o uso das mesmas⁽²¹⁾. Esses resultados ratificam o encontrado no estudo realizado no Rio de Janeiro, o qual apontou que o uso da educação permanente em saúde contribui para a conscientização dos profissionais da APS a respeito da utilização da tecnologia⁽⁵⁾. Ou seja, para que o uso do telemonitoramento seja viável no cotidiano de trabalho, os profissionais precisam estar adequadamente preparados e, ao mesmo tempo, dispor de recursos estruturais e humanos⁽²⁾.

Destaca-se que as ações para ampliar a utilização do telemonitoramento no Brasil, principalmente no âmbito do SUS, ainda são tímidas, apesar dos benefícios já relatados⁽¹⁴⁾. Muitas dessas ações têm surgido a partir de editais de fomento à pesquisa, permitindo a aquisição de infraestrutura, equipamentos e a formação de centros de pesquisa em diversas instituições acadêmicas do país. Em relação às políticas públicas, no Brasil houve o desenvolvimento do Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes, lançado em 2007, que teve como propósito melhorar a qualidade do atendimento e da atenção básica no SUS, integrando ensino e serviço por meio de ferramentas de tecnologias da informação, além de disponibilizar educação permanente para profissionais de saúde⁽¹⁷⁾.

No entanto, é importante destacar que, embora as iniciativas voltadas ao incentivo do uso das TICs no SUS ainda sejam escassas, na rede suplementar o gerenciamento clínico por telemonitoramento aos beneficiários com condições crônicas já é realidade em algumas operadoras de planos de saúde⁽¹⁴⁾. Esse fato nos permite inferir que a utilização do telemonitoramento no acompanhamento de associados com condições

crônicas é, no mínimo, compensador em termos monetários. Assim, torna-se primordial reforçar a importância de o SUS não medir esforços para implementar e valorizar o uso desta estratégia assistencial, o que implica também em um trabalho junto aos enfermeiros para que eles possam refletir sobre suas percepções e compreensão sobre a temática.

Estudo sobre os desafios e oportunidades do uso do telemonitoramento no SUS destacou o potencial benefício dessa tecnologia para uma expressiva redução dos custos com o manejo das CCNTs, e asseverou que o desafio de sua incorporação nos serviços de saúde está relacionado com a carência de estudos com foco específico no telemonitoramento⁽²²⁾.

A incorporação de tecnologias nos serviços de saúde requer planejamento e avaliação. Assim, para a implementação do telemonitoramento no serviço, é necessário reconhecer a importância da sensibilização e treinamento dos profissionais, por meio da oferta de capacitações específicas, além de prover recursos materiais, humanos e suporte técnico para o uso da tecnologia no gerenciamento das condições crônicas.

Possíveis limitações do presente estudo estão relacionadas à amostra estudada, estabelecida por conveniência – enfermeiros que se dispuseram a responder o questionário on-line –, de modo que deve haver cautela na generalização dos achados, mesmo no âmbito da 15ª Regional de Saúde. De qualquer modo, os resultados são válidos, pois permitem identificar os fatores que levam os enfermeiros a não querer incorporar o telemonitoramento em sua prática assistencial e conhecer os aspectos que, na opinião deles, facilitariam a mudança de sua disposição para usar a tecnologia no cotidiano do trabalho.

CONCLUSÃO

A maioria dos enfermeiros apontou a escassez de recursos estruturais e humanos nas unidades bá-

sicas de saúde para o uso da TICs, não considerava viável sua implementação embora acreditasse que seu uso pode favorecer a comunicação com outros pontos da RAS e com o paciente, otimiza e apoia o trabalho em equipe, e que é possível fazer acompanhamento de pacientes com HA e/ou DM por telemonitoramento. Maior prevalência da disposição para uso do telemonitoramento foi verificada entre os profissionais que já receberam alguma capacitação sobre TICs e menor entre os que referiram que a Unidade de Saúde onde trabalham possui internet, computador e telefone fixo. Ter menos de 30 anos e menos de 10 anos de formado apresentou associação com a percepção de que o telemonitoramento sem atendimento presencial é insuficiente para acompanhar os usuários, verificando-se a associação das variáveis “telemonitoramento favorece a comunicação com o paciente” e “é possível” com “otimiza o trabalho da equipe”.

A ausência de capacitações e insuficiência de equipamentos e recursos humanos são fatores que afetam e podem inviabilizar o uso do telemonitoramento. Desse modo, cabe aos gestores o desenvolvimento e a implementação de políticas que possam melhorar a estrutura, disponibilizar recursos humanos e oferecer educação permanente direcionada à capacitação dos profissionais, com vistas a sensibilizar os enfermeiros quanto aos benefícios da tecnologia e da incorporação desta em sua prática diária de trabalho.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

FINANCIAMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES). Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

1. Paula EA de, Schwartz E, Nunes BP, Santos BP dos Barceló A. Institutional capacity for the care of people with chronic diseases in primary health care. *Rev Eletr Enferm.* 2022 24:68990. <https://doi.org/10.5216/ree.v24.68990>
2. Sarti TD, Andreão RV, de Souza CB, Schimidt MQ, Celestrini JR. O serviço de teleconsultoria assíncrona na APS: avaliação de uso e fatores associados do Programa Telessaúde Espírito Santo entre 2012 e 2015. *Rev Bras Med Fam Comunid.* 2019;14(41):2068. [https://doi.org/10.5712/rbmfc14\(41\)2068](https://doi.org/10.5712/rbmfc14(41)2068)

3. Ferreira PC, Teston EF, Marquete VF, Santos RMS, Rossi RM, Marcon SS. Use of urgency and emergency services for acute hypertension and/or diabetes complications. *Ecs Anna Nery*. 2021;15(2):599-615. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2021-0003>
4. Unda Villafuerte F, Llobera Canaves J, Lorente Montalvo P, Sancho MLM, Oliver BO, Flores BP, et al. Effectiveness of a multifactorial intervention, consisting of self-management of antihypertensive medication, self-measurement of blood pressure, hypocaloric and low sodium diet, and physical exercise, in patients with uncontrolled hypertension taking 2 or more antihypertensive drugs. *Medicina (Baltimore)*. 2020;99(17):e19769. <http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000019769>
5. Costa LS, Silva IR, Silva TP, Silva MM, Mendes IAC, Ventura CAA. Information and communication technologies: interfaces of the nursing work process. *Rev Bras Enferm*. 2022 75(2):e20201280. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1280>
6. Silva WNS, Silva KCS, Araújo AA, Barros MBSC, Monteiro EMLM, Bushatsky M, et al. Technologies in the empowerment process of primary nursing care in the covid-19 context. *Cien Cuid Saúde*. 2022;21. <https://doi.org/10.4025/ciencuidsaude.v21i0.58837>
7. Damasceno RF, Caldeira AP. Fatores associados à não utilização da teleconsultoria por médicos da Estratégia Saúde da Família. *Cienc Saúde Colet*. 2019;24:3089-98. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018248.28752017>
8. Hanley J, Pinnock H, Paterson M, McKinstry B. Implementing telemonitoring in primary care: learning from a large qualitative dataset gathered during a series of studies. *BMC FamPract*. 2018;19(1):118. <https://doi.org/10.1186/s12875-018-0814-6>
9. Azavedo SL, Oliveira ASFR, Parente JS, Cunha MAL, Mour MLC, Lima ALO, et al. A tecnologia de informação e comunicação em saúde: Vivências e práticas educativas no Programa HIPERDIA. *Braz J Dev* 2021;7(3). <https://doi.org/10.34117/bjdv7n3-591>
10. Machado M, Paz A, Linch GFC. Uso das tecnologias de informação e comunicação em saúde pelos enfermeiros brasileiros. *Enferm Foco* 2019;10(5):91-96. <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2019.v10.n5.2543>
11. Von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP, et al. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *BMJ*. 2007;335(7624):806-8. <https://doi.org/10.1136/bmj.39335.541782.AD>
12. Martin BD, Barnhart E, Gillis J Jr, Vazquez GA. Primary Care Population Management for COVID-19 Patients. *J Gen Intern Med*. 2020;35(10):3077-3080. <https://doi.org/10.1186/s12875-018-0814-6>
13. Martins MMFPS, Trindade LL, VandresenL, Leite MJMGC, Pereira CMG. Tecnologias utilizadas por enfermeiros gestores em hospitais portugueses. *Rev Gaúcha Enferm*. 2020;41:e20190294. <https://doi.org/10.1590/1983-201447.2020.20190294>
14. Fernandes BCG, Silva Júnior JNB, Guedes HCS, Macedo DBG, Nogueira MF, Barrêto AJR. Use of technologies by nurses in the management of primary health care. *Rev Gaúcha Enferm*. 2021;42:e20200197. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200197>
15. Vandresen L, Pires DEP, Martins MMFPS, Forte ECN, Leão E, Mendes M. Potencialidades e dificuldades da mediação tecnológica no trabalho de enfermeiros gestores em hospitais. *Texto Contexto Enferm*. 2022;31:e20220173. <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2022-0173pt>
16. Grustam AS, Severens JL, De Massari D, Buyukkaramikli N, Koymans R, Vrijhoef HJM. Cost-Effectiveness Analysis in Telehealth: A Comparison between Home Telemonitoring, Nurse Telephone Support, and Usual Care in Chronic Heart Failure Management. *Value*

- Health. 2018; 21(7):772-782. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2017.11.011>
17. Zaman SB, Khan RK, Evans RG, Thrift AG, Maddison R, Islam SMS. Exploring Barriers to and Enablers of the Adoption of Information and Communication Technology for the Care of Older Adults With Chronic Diseases: Scoping Review. *JMIR Aging*. 2022;5(1):e25251. <https://doi.org/10.2196/25251>
 18. Sarti TD, Almeida APS. Incorporation of telehealth in primary health care and associated factors in Brazil. *Cad. Saúde Pública*. 2022;38(4). <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT252221>
 19. Kouskouris MN, Botsaris C. Cost-Benefit Analysis of Telemedicine Systems/Units in Greek Remote Areas. *Pharmacoecoon Open*. 2017;1(2):117-121. <https://doi.org/10.1007/s41669-016-0006-z>
 20. Gordon K, Dainty KN, Steele Gray C, DeLacy J, Shah A, Resnick M, Seto E. Experiences of Complex Patients With Telemonitoring in a Nurse-Led Model of Care: Multimethod Feasibility Study. *JMIR Nurs*. 2020;3(1):e22118. <https://doi.org/10.2196/22118>
 21. Nakata, LC, Feltrin AFS, Chaves LDP, Ferreira JBF. Concept of health care network and its key characteristics: a scoping review. *Ecs Anna Nery*. 2020;24(2). <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2019-0154>
 22. Hammersley V, Parker R, Paterson M et al. Telemonitoring at scale for hypertension in primary care: An implementation study. *PLoS Med*. 2020;16(6). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003124>
 23. Paula, AC; Maldonado, JMSV; Gadelha, CAG. Health care telemonitoring and business dynamics: challenges and opportunities for SUS. *Rev Saúde Pública*. 2020;54:65. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054001996>

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção do projeto: Lino IGT, Marcon SS

Obtenção de dados: Lino IGT

Análise e interpretação dos dados: Lino IGT, Mussi FC, Palmeira CS, Marcon SS

Redação textual e/ou revisão crítica do conteúdo intelectual: Lino IGT, Teston EF, Ferreira PC, Marquete VF, Mussi FC, Palmeira CS, Marcon SS

Aprovação final do texto a ser publicada: Lino IGT, Oliveira RG, Marcon SS

Responsabilidade pelo texto na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra: Lino IGT, Oliveira RG, Teston EF, Ferreira PC, Marquete VF, Mussi FC, Palmeira CS, Marcon SS



Copyright © 2023 Online Brazilian Journal of Nursing

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License CC-BY, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.