

O uso de Tecnologias de Informação e Comunicação em Saúde na Atenção Primária à Saúde no Brasil, de 2014 a 2018

The use of Information and Communication Technologies in Primary Health Care in Brazil - the period of 2014 to 2018

Janaína Duarte Bender (<https://orcid.org/0000-0002-6903-0406>)¹
Luiz Augusto Facchini (<https://orcid.org/0000-0002-5746-5170>)¹
Luís Miguel Velez Lapão (<https://orcid.org/0000-0003-0506-1294>)²
Elaine Tomasi (<https://orcid.org/0000-0001-7328-6044>)¹
Elaine Thumé (<https://orcid.org/0000-0002-1169-8884>)¹

Abstract *Information and Communication Technologies in Health allow the storage and processing of digital data, access to information and remote communications. The objective of this article was to describe the use of these Technologies to support clinical practice and continuing education by primary health care teams in Brazil the period of 2014 to 2018, within the scope of the Access and Quality Improvement Program Basic, according to characteristics of the geopolitical context. It's a cross-sectional study that analyzed the data collected from the teams of the Basic Health Units. A growing use by the teams of Telehealth resources, the Telemedicine University Network and the Open University of the Unified Health System was observed to aid clinical practice and permanent health education. In the North and Northeast regions, the use of these Technologies doubled, from cycle II to cycle III. The need for investments in infrastructure, human resources in Primary Health Care, qualification and professional training is a way to strengthen the Unified Health System and its Health Care Network, contributing to a continuous flow of care, with quality and access universal.*

Key words *Primary Health Care, Information and Communication Technology, Telehealth, Permanent education*

Resumo *As Tecnologias da Informação e Comunicação em Saúde permitem o armazenamento e processamento de dados digitais, acesso a informações e comunicações à distância. O objetivo deste artigo foi descrever a utilização destas tecnologias para o apoio à prática clínica e educação permanente pelas equipes de saúde da atenção primária à saúde do Brasil no período de 2014 a 2018, no âmbito do Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade na Atenção Básica, segundo características do contexto geopolítico. É um estudo transversal que analisou os dados coletados junto às equipes das Unidades Básicas de Saúde. Foi observada uma crescente utilização pelas equipes dos recursos da Telessaúde, Rede Universitária de Telemedicina e Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde para auxílio à prática clínica e educação permanente em saúde. Nas regiões Norte e Nordeste o uso destas tecnologias dobrou, do ciclo II ao ciclo III. A necessidade de investimentos em infraestrutura, recursos humanos na Atenção Primária à Saúde, qualificação e formação profissional é um caminho para o fortalecimento do Sistema Único de Saúde e sua Rede de Atenção em Saúde, contribuindo para um fluxo de atendimento contínuo, com qualidade e acesso universal.*

Palavras-chave *Atenção Primária à Saúde, Tecnologia da Informação e Comunicação, Telessaúde, Educação permanente*

¹ Universidade Federal de Pelotas. R. Gomes Carneiro nº 01, Centro. 96010610 Pelotas RS Brasil.
jdb.jana@gmail.com
² Universidade Nova de Lisboa. Lisboa Portugal.

Introdução

As Tecnologias de Informação e Comunicação em Saúde (TICS) são recursos capazes de produzir, armazenar, transmitir e garantir a segurança e o acesso a informações¹⁻³. Em 2005, a Assembleia Mundial de Saúde definiu a *e-health* como a utilização segura e custo-efetiva das TICS no suporte de materiais relacionados à saúde na prestação de cuidados, vigilância, literatura e educação em saúde^{4,5}. Portanto, o uso das TICS busca auxiliar e otimizar a assistência para tomada de decisões tanto na prática clínica quanto no monitoramento, avaliação das ações e Educação Permanente em Saúde (EPS).

No Brasil o fortalecimento do uso de TICS é contínuo devido ao desenvolvimento em telecomunicações. Nos anos 2000, a política de informação e informática do Sistema Único de Saúde (SUS) potencializou o uso das TICS no setor a fim de manter o funcionamento articulado, compatível e atualizado dos sistemas de informações. Assim, se destacam estratégias e programas, como a Rede Universitária de Telemedicina (RUTE) em 2006, o Telessaúde Brasil Redes em 2007 e o Sistema Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) em 2010. Todos incentivam o uso de TICS em conjunto com o Ministério da Saúde, que objetiva digitalizar a rede de atenção à saúde com a informatização da Atenção Primária em Saúde (APS)^{3,6-10}.

Em 2017, 27% do total de estabelecimentos de saúde tinham área de Tecnologia da Informação (TI), destes, 35% eram privados e 17% públicos. Se comparar entre as Unidades Básicas de Saúde (UBS) (11%) e as instituições com internação com mais de 50 leitos (78%), a diferença se torna ainda maior. Pode-se observar o grau de informatização com a necessidade de recursos humanos qualificados¹¹. As atividades de educação à distância em saúde relacionadas ao Telessaúde também são observadas, pois estão disponíveis em 27% das unidades de saúde com acesso à Internet e as atividades de pesquisa à distância estão em 20% deles, onde os estabelecimentos públicos superam os privados^{12,13}.

No entanto, temos a APS como porta de entrada do sistema de saúde, ordenadora da Rede de Atenção em Saúde (RAS) e a coordenadora do cuidado. Dada a complexidade e a importância dessa política são necessários mecanismos de acompanhamento e avaliação para que suas ações atendam às necessidades da população¹⁴. A implementação das TICS na APS traz uma transformação no processo de trabalho possibilitando,

com mais efetividade, alcançar os usuários, facilitar o processo de ensino-aprendizagem, a tomada de decisões clínicas e a construção coletiva de diagnósticos sobre o território em saúde¹⁵.

Para avaliar os serviços na APS foi instituído o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade (PMAQ-AB), uma iniciativa do Governo Federal em 2011, composto por quatro fases complementares e contínuas: adesão e contratualização, desenvolvimento, avaliação externa e recontratualização. O programa buscava a indução e ampliação do acesso para a melhoria da qualidade da APS mediante repasse financeiro aos municípios por desempenho. Ao longo dos três ciclos do Programa, entre 2012 e 2018, melhorias contínuas foram realizadas na infraestrutura e na disponibilidade de insumos nas UBS em todo o território nacional¹⁶.

A carência de equipamentos de informática como computador, acesso à Internet, telefone e televisão nos serviços de saúde do país é uma barreira importante à aplicabilidade da Telessaúde, RUTE e UNA-SUS, por exemplo. Menos de 50% das UBS apresentam disponibilidade de equipamentos de TICS. A falta de acesso a computador com Internet na UBS é um fator limitante ao uso dos principais sistemas de informações na APS. Logo, a necessidade de investimentos na infraestrutura e disponibilidade de equipamentos de TICS nos serviços de APS é apontada pelo PMAQ-AB a partir do ciclo I do Programa, nos possibilitando observar a insuficiência de equipamentos de TICS e a necessidade de investimentos em infraestrutura de telecomunicações capazes de garantir a interoperabilidade, sistemas, serviços, recursos humanos e organizacional¹⁷⁻²⁰.

O objetivo deste artigo foi descrever a utilização de TICS para apoio à prática clínica e educação permanente pelas equipes de saúde na rede de atenção primária do Brasil no período de 2014 a 2018, no âmbito do PMAQ-AB, segundo características do contexto geopolítico.

Métodos

Este é um estudo transversal, com abordagem quantitativa. A seleção dos participantes se deu pela adesão voluntária das equipes de saúde da APS ao PMAQ-AB, durante os ciclos II e III do Programa.

A responsabilidade pela coleta de dados ficou a cargo de Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) sob liderança do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde. A distri-

buição dos municípios no território foi compartilhada entre as IFES que foram responsáveis pela logística de movimentação dos entrevistadores. Logo após o mapeamento das rotas intermunicipais e do planejamento operacional, equipes de supervisores e entrevistadores procederam a coleta de dados nas UBS.

Os instrumentos para coleta de dados eram digitais, organizados em módulos e aplicados por meio de *tablets* a profissional de saúde (enfermeiro, médico ou dentista) nos serviços de saúde da atenção primária. Após a coleta, as informações eram transferidas para o banco de dados em servidor nacional. Cada IFES foi responsável pela análise de consistência inicial dos bancos de dados.

Para este estudo, utilizou-se o módulo II “Entrevista com Profissional da Equipe de Atenção Básica e Verificação de Documentos na Unidade de Saúde” com os blocos “Educação Permanente do Processo de Qualificação das Ações Desenvolvidas” dos ciclos II e III; “Telessaúde na Atenção Básica e Relação da AB com outros pontos da Rede de Atenção de Saúde” do ciclo III. Foram utilizadas as informações sobre apoio à prática clínica e EPS, relativas a Telessaúde, RUTE e UNASUS. Em relação a Telessaúde caracterizou-se o tipo de plataforma utilizada, a finalidade do uso do Telessaúde (Segunda Opinião Formativa; Telediagnóstico; Teleconsultoria; Tele-educação) e a forma de recebimento da Teleconsultoria.

Assim as variáveis utilizadas dos ciclos II e III do PMAQ-AB foram:

- A equipe participa de ações de Educação Permanente organizadas pela gestão municipal? (Sim/Não).
- Se sim. Essas ações de educação permanente contemplam as demandas e necessidades das equipes? (Contemplam muito/Contempla/Contempla razoavelmente/Não contempla).
- Qual(is) dessa(s) ação(ões) a equipe participa? (Telessaúde/RUTE/UNASUS).
- A equipe utiliza qual plataforma para o Telessaúde? (Do Ministério da Saúde/Outra plataforma).
- A equipe utiliza o 0800 do Telessaúde? (Sim/Não)
- Como a equipe avalia o atendimento recebido no 0800? (Muito bom/Bom/Razoável/Ruim/Muito ruim).
- A equipe utiliza o Telessaúde para: (Segunda Opinião Formativa/Telediagnóstico/Tele-educação/Teleconsultoria)
- Por qual motivo a equipe não utiliza o Telessaúde? (Dificuldade de acesso-conectividade/

Não há possibilidade de acesso no horário de trabalho/Ninguém atende quando tento telefonar/Não obteve retorno/A equipe não tem necessidade de acessar/Não existe no município o programa).

Algumas variáveis foram analisadas separadamente por ciclo, a saber:

► Variáveis do ciclo II:

- Se sim para o uso do 0800: A equipe utiliza com que frequência o 0800 do Telessaúde? (Diária/Semanal/Menos que semanal).
- Se o Telessaúde era utilizado para Teleconsultoria: De que forma é realizada a Teleconsultoria? (Assíncrona-via plataforma com retorno em 72h/Síncrona-Skype em tempo real).

► Variáveis do ciclo III:

- Existe algum fluxo de comunicação institucionalizado entre a sua equipe e a Atenção Especializada? (Sim/Não)
- Se sim: Qual é o fluxo institucional de comunicação? (Reuniões técnicas com os especialistas da rede/Teleconferência/Telessaúde/Prontuário eletrônico/Comunicação eletrônica (e-mail, WhatsApp, etc.)/Ficha de referência-contra referência com história detalhada e sugestões de conduta/Contato telefônico).
- Existe central de regulação disponível para o encaminhamento dos usuários para os demais pontos de atenção? (Sim/Não).

Além do ano da coleta (2014 e 2018) utilizou-se a região geopolítica (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul) para estratificação. A estatística descritiva foi utilizada para caracterizar a distribuição das respostas e realizar o cálculo da diferença em pontos percentuais entre os dois ciclos de avaliação. Esta análise foi realizada pelo programa estatístico STATA versão 15.1.

Os estudos foram submetidos e aprovados por Comitês de Ética e Pesquisa (CEP). No ciclo II foi aprovado pelo CEP da Universidade Federal de Goiás sob parecer nº 487055 em 02/12/2013. No ciclo III foi aprovado pelo CEP da Universidade Federal de Pelotas sob parecer nº 2.453.320 em 27/12/2017.

Resultados

A avaliação externa do PMAQ-AB incluiu, em todo o país, um total de 29.778 equipes de saúde da família no ciclo II (2014) e 37.350 no ciclo III (2018). Estas equipes atuavam em 24.055 e 28.939 UBS, respectivamente de mais de 5.000 municípios brasileiros. No ciclo II e III 89,2% participaram de ações de EPS organizadas pela

gestão municipal, 20,8% no ciclo II e 37,0% no ciclo III relataram que as ações de EPS contemplaram muito as demandas e necessidades da equipe.

Dentre as atividades de EPS que demandaram o uso de TICS, o Telessaúde entre os dois ciclos apresentou maior uso na região Sul (66,5%) no ciclo III (Figura 1).

A prevalência de uso da Telessaúde à prática clínica era 32,7% em 2014 e passou para 54,6% em 2018. No ciclo III a região Sul alcançou 66,5% das equipes utilizando a Telessaúde à prática clínica. Dessas práticas de Telessaúde, a Tele-educação foi a mais usada entre os dois ciclos, 69,5% e 73,8%. No ciclo II a região Norte teve uma prevalência no uso da tele-educação de 88,2%, já no ciclo III a região Centro-Oeste se destacou com 80,0%. A Teleconsultoria também esteve em alta, principalmente na região Sul (77,3%) sendo realizada, na maioria das vezes, de forma assíncrona (78,9%) com acesso de 83,2% por meio da plataforma do Ministério da Saúde. Para as equipes que não utilizavam a Telessaúde, o principal motivo foi que não tinha a oferta de Telessaúde no município ou UBS 55,0% e 50,5%, respectivamente, com destaque para as regiões Norte e Sul (Tabela 1).

O recurso do telefone 0800 do Telessaúde foi usado por 31,1%, do total de 26.463 equipes no ciclo II e 55,0% de um total de 36.268 equipes no ciclo III. Das 2.854 e 11.191 equipes dos ciclos II e III que avaliaram o atendimento recebido, 34,8% e 43,3%, respectivamente, relataram ser muito bom. No ciclo II, das 29.778 equipes, 48,5% relataram utilizar semanalmente este recurso.

Considerando o uso de TICS no fluxo de comunicação institucionalizado entre as equipes de APS e Atenção Especializada, no ciclo III (n=37.350) 89,4% apresentaram essa possibilidade, destas, 93,4% na região Sudeste seguida por 91,5% na região Sul. De um total de 33.383 equipes, 73,8% usaram o contato telefônico, 61,5% a comunicação eletrônica (e-mail, WhatsApp, etc.), 24,9% a Telessaúde, 21,5% o Prontuário Eletrônico e 12,8% a Teleconferência, sendo a região Sul que mais fez uso dessas tecnologias. Para encaminhamentos dos usuários aos demais pontos de atenção, 94,9% disseram que existe uma central de regulação disponível para isto, as regiões Centro-Oeste e Sudeste foram as que mais encaminharam os usuários para os demais pontos de atenção à saúde, com 97,2% e 97,5%, respectivamente.

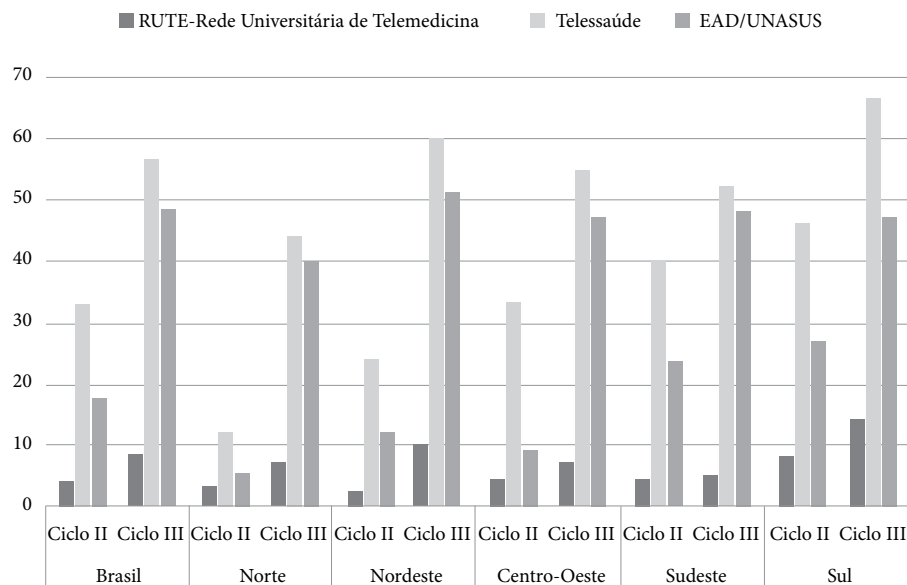


Figura 1. Atividades de educação permanente que a equipe participou. Ciclo II (2014)-Ciclo III (2018), PMAQ-AB, Brasil.

Fonte: Autores.

Tabela 1. Usos do Telessaúde pelas equipes da UBS. PMAQ-AB, 2014-2018.

	Brasil			Norte		Nordeste	
	Ciclo II (%)	Ciclo III (%)	Diferença (p.p.)	Ciclo II (%)	Ciclo III (%)	Ciclo II (%)	Ciclo III (%)
	(n) 29.778	(n) 37.350		(n) 1.799	(n) 2.467	(n) 10.768	(n) 13.433
Equipe utiliza Telessaúde	32,7	54,6	21,9	12,1	43,8	23,7	60,0
Usos do Telessaúde:	(n) 9.181	(n) 20.390		(n) 211	(n) 962	(n) 2.434	(n) 7.494
Segunda Opinião Formativa	43,4	57,5	14,1	26,1	57,0	52,6	62,0
Telediagnóstico	39,8	55,5	15,7	36,5	50,5	49,0	52,3
Teleconsultoria	54,5	66,5	12,0	20,0	51,0	65,3	67,2
Tele-educação	69,5	73,8	4,3	88,2	73,3	60,0	79,0
Por qual motivo a equipe não utiliza o Telessaúde?	(n) 20.039	(n) 16.960		(n) 1.582	(n) 1.620	(n) 8.213	(n) 6.342
Infraestrutura e Conectividade	37,0	49,6	12,6	30,2	66,0	39,6	60,5
Dificuldades de acesso	8,7	35,8	27,1	3,4	32,4	5,9	24,7
A equipe não tem necessidade de acessar	4,1	2,4	-1,7	1,3	2,0	2,3	1,2
Não existe o programa	55,0	50,5	-4,5	67,5	50,2	56,6	52,0
	Centro-Oeste		Sudeste		Sul		
	Ciclo II (%)	Ciclo III (%)	Ciclo II (%)	Ciclo III (%)	Ciclo II (%)	Ciclo III (%)	
	(n) 2.602	(n) 3.035	(n) 10.100	(n) 11.996	(n) 4.509	(n) 5.337	
Equipe utiliza Telessaúde	33,1	54,7	40,0	52,0	45,8	66,5	
Usos do Telessaúde:	(n) 785	(n) 1.646	(n) 3.845	(n) 6.511	(n) 1.906	(n) 3.777	
Segunda Opinião Formativa	43,0	51,4	39,2	50,3	42,3	64,5	
Telediagnóstico	33,6	48,1	36,8	51,0	37,5	74,6	
Teleconsultoria	34,8	59,0	52,0	63,8	58,0	77,3	
Tele-educação	74,6	80,0	72,0	68,0	72,8	72,0	
Por qual motivo a equipe não utiliza o Telessaúde?	(n) 1.742	(n) 1.467	(n) 6.059	(n) 5.835	(n) 2.443	(n) 1.696	
Infraestrutura e Conectividade	47,6	55,0	35,1	39,5	29,2	25,6	
Dificuldades de acesso	13,4	45,1	12,0	43,7	10,5	49,2	
A equipe não tem necessidade de acessar	4,0	2,0	7,0	3,3	5,4	4,3	
Não existe o programa	42,5	49,0	51,0	47,3	60,6	57,5	

Fonte: Autores.

Discussão

O Brasil avançou no uso das TICS entre 2014-2018, mas persistem problemas relacionados à infraestrutura, acesso e utilização de programas nos municípios. Ao observar as TICS nas práticas de saúde na atenção primária, é possível refletir sobre as interfaces da gestão entre usuário e alimentação de bases de dados em saúde^{11,15,18,21}. Para Vieira *et al.*¹⁴ deve-se melhorar a organização nas UBS implantando novas tecnologias. No entanto, ressalta-se que a iniciativa do Ministério da Saúde em informatizar o sistema está facilitando a comunicação entre as equipes, aperfeiçoando o fluxo, o apoio matricial, a EPS e a Telessaúde¹⁴.

Durante o período pandêmico, por meio da RUTE e da Telessaúde, realizaram-se mais de 600 reuniões por videoconferência, aproximando profissionais de saúde do Brasil e de outros países para troca de experiências, compartilhamento de resultados, execução de pesquisas colaborativas e ações preventivas, como por exemplo, em Recife *drones* com câmeras de infravermelho e sensibilidade térmica identificavam possíveis casos de COVID-19, em tempo real, enviavam informações à uma central de regulação acionando equipes para a realização de ações preventivas à população. A UNA-SUS realizou diversos cursos à distância para ações que envolveram acesso a informações oficiais e protocolos diversos, oferta de orientações aos profissionais de saúde, popu-

lação e recursos educacionais sobre vários assuntos, em especial de COVID-19^{18,22}.

As TICS podem aprimorar a educação e a comunicação em saúde pública e a EPS é uma estratégia político-pedagógica que relaciona ensino, atenção à saúde, gestão do sistema, participação do controle social aos problemas e necessidades emanadas do processo de trabalho em saúde. A Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS) tem seu marco por meio da Portaria GM/MS nº 198, de 13 de fevereiro de 2004. Com base nisso, a programação das ações contempla a definição das atividades de EPS das quais fazem parte a RUTE, UNA-SUS e a Telessaúde^{23,24}.

Com iniciativa do Ministério da Saúde e coordenada pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) a RUTE em 2006, teve o objetivo inicial de interconectar, por meio de videoconferência ou webconferência, hospitais universitários e unidades de ensino de saúde. Conforme o estudo de Oliveira *et al.*²⁴ no período de 2013, a RUTE foi utilizada por apenas 1,3% (n=475) das equipes de UBS no Brasil com maior procura na região Sudeste e Sul do país, corroborando com nosso estudo. Os referidos autores consideram a descontinuidade do processo de trabalho, por meio das substituições dos gestores e trabalhadores de saúde, um fator de rupturas nas ações de qualificação do serviço. As políticas públicas são a base para os resultados de qualidade dos serviços de saúde, quando a rotatividade de profissionais apresenta índices superiores a 26% há um alto custo e impacto financeiro, superior a 50% o risco compromete a produtividade e a qualidade dos serviços^{24,25}.

Outra ação de EPS veio pelo Telessaúde Brasil Redes, criado em 2007 com a parceria do Ministério da Ciência e Tecnologia e Ministério da Saúde que por meio da RNP e da RUTE sincronizaram, ampliaram e potencializaram as ações com o Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes, tornando uma ferramenta de EPS para o SUS prática e clínica para o processo de trabalho, aumentando a resolutividade na APS.

O recurso da Telessaúde na EPS foi utilizado nas UBS do Brasil em 2013 por 9,49% (n=1.754) das equipes, com maior acesso na região Sudeste²⁶ e conforme nosso estudo, este recurso vem crescendo. Para Sarti e Almeida²⁷ a utilização dos recursos da Telessaúde em determinadas regiões aponta a necessidade de indução positiva por governos locais, estaduais e nacional no intuito de qualificar os serviços e empoderar as equipes de saúde²⁷, corroborando com nosso estudo ao iden-

tificar a não existência do programa nos municípios, inutilizando a Telessaúde nesses espaços.

Ainda na EPS temos o sistema UNA-SUS, criado em 2010 para atender às necessidades de capacitação e EPS dos profissionais atuantes no SUS. Coordenado pelo Ministério da Saúde em conjunto com a Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES/MS) e da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) o UNA-SUS tem uma rede colaborativa formada por 35 instituições de ensino superior que ofertam cursos gratuitos à distância²⁸.

As ofertas educacionais cobrem todo o país e apresentam 50% dos profissionais capacitados oriundos da APS. No entanto, em 2013, a região Sudeste se destaca pelo uso do UNA-SUS, com uma procura de 6,83% (n=1.261)²⁴. Para Oliveira *et al.*²⁴ e Sarti e Almeida²⁷, os principais desafios são a gestão e a demanda dos serviços devido à falta de profissionais e a necessidade de qualificação dos serviços^{24,27}.

A EPS ainda está em processo de construção junto aos profissionais. Para muitos autores, o entendimento da política de EPS, a elaboração do plano de EPS assim como, as dimensões técnicas, econômicas, de infraestrutura e apoio governamental são obstáculos a serem vencidos^{23-25,27,28}.

Além da utilização da Telessaúde na EPS, temos essa ferramenta à prática clínica, por meio do Telediagnóstico, Segunda Opinião Formativa e Teleconsultoria. A Telessaúde atua na intenção de superar barreiras socioeconômicas, culturais e geográficas, para melhorar os serviços e informações em saúde¹⁸. No ano de 2020, 85,2% dos estados brasileiros ofereceram os serviços de Telessaúde²⁹.

No estado de Santa Catarina, em 2015, foram cerca de 72 acessos para Segunda Opinião Formativa, em 2016, 231.113 emissões de laudos em exames de Telediagnóstico e, em 2017, cerca de 17.242 Teleconsultorias respondidas²⁶. Em São Tomé e Príncipe, na África Central, em conformidade com o serviço de saúde de Portugal de 2011 a 2019, foram realizadas 4.966 Teleconsultas em tempo real e 137.976 exames e processos clínicos por meio de plataformas de Telessaúde³⁰. Esses estudos dialogam com os nossos resultados, enfatizando a crescente procura no uso da Telessaúde pelas equipes das UBS.

O atendimento pelo telefone 0800 foi utilizado por cerca de 55,0% das equipes em 2018. Conforme estudo de Thumé *et al.*³¹ na APS este recurso dá suporte nas orientações das doenças dermatológicas, por exemplo, proporcionando auxiliar no diagnóstico e tratamento³¹. Já no Reino Unido,

o telefone é utilizado para agilizar o processo de atendimento em saúde, com busca ativa, acompanhamento e monitoramento de usuários, assim como os Prontuários Eletrônicos na APS de todo o país que permite um processo de trabalho organizado e vigilante. Na demanda espontânea há uma via de comunicação on-line visando facilitar o acesso a alguns serviços, contribuindo no fluxo de atendimento e qualidade dos serviços³².

Essas iniciativas tecnológicas como a Telessaúde, o Prontuário Eletrônico, telefone, e-mail, dentre outros, contribuem no fluxo institucional entre APS e cuidado especializado³³. Corroborando com nossos achados, o estudo TIC (2018)¹¹ mostra que as regiões Nordeste, Sudeste e Sul concentravam a maior quantidade de UBS, todavia, o Sul (87%), Centro-Oeste (74%) e Sudeste (57%) tinham maior implantação de Prontuário Eletrônico, o que facilitava no fluxo de atendimento e encaminhamento¹¹. A exemplo de Porto Alegre, 80% das filas tinham tempo de espera que variaram entre 30 e 90 dias, com a regulação feita por meio da Telessaúde em algumas especialidades, o tempo de espera para consulta passou para uma média de quatro a oito dias³¹. Outros estudos relatam que as TICS são meios facilitadores no fluxo institucional, porém são necessárias iniciativas governamentais que incentivem a estratégia de informatização da APS^{14,31,33}.

Logo, as limitações deste estudo foram na escolha das variáveis que falassem apenas das TICS,

excluindo variáveis como: cursos presenciais; seminários, mostras, oficinas, grupos de discussão; troca de experiência, tutoria/preceptoria, variáveis que não constavam nos dois ciclos, como: curso de educação à distância; a unidade básica como espaço de formação de ensino aprendizagem com os alunos de graduação, especialização, residentes, entre outros. As limitações encontradas na literatura foram em relação ao debate dentro do período de 2014-2018, visto que as TICS tomaram força durante o período pandêmico 2020-2022.

Conclusão

Este estudo possibilitou descrever o potencial das TICS no apoio à prática clínica e EPS pelas equipes de saúde na Rede de Atenção Primária do Brasil no período de 2014 a 2018. Os resultados refletem a evolução e necessidade das TICS aos serviços na rede APS. Na EPS e prática clínica as TICS contribuem no processo de aprendizado e de trabalho, ajudam na resolução de demandas das UBS e no fluxo dos usuários aos atendimentos especializados, fortalecendo a APS. Entretanto, estratégias governamentais e políticas ainda são necessárias, pois em muitos lugares ainda não há programas e tecnologias de informação que sustentem a realidade dos serviços públicos de saúde e dos profissionais de saúde.

Colaboradores

Todos os autores participaram da interpretação dos dados, redação do artigo, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual, aprovação final da versão a ser publicada e declaram serem responsáveis por todos os aspectos do trabalho, garantindo sua precisão e integridade.

Referências

- Rodrigues R. *Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação*. Recife: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia; 2016.
- Silva VA, Soares MHFB. O uso das tecnologias de informação e comunicação no ensino de Química e os aspectos semióticos envolvidos na interpretação de informações acessadas via web. *Cien Ed (Bauru)* 2018; 24:639-657.
- Sousa AN, Cielo AC, Gomes IC, Oliveira Jr JG, Costa MLS. Estratégia e-sus ab: transformação digital na atenção básica do Brasil. In: *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos estabelecimentos de saúde brasileiros*. TIC Saúde 2018. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil; 2019.
- World Health Organization (WHO). (2016c). *Global diffusion of eHealth: making universal health coverage achievable. Report of the third global survey on eHealth* [Internet]. [cited 2022 jan 12]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/252529/978924151178>. ISBN: 978-92-4-151178-0.
- André S, Ribeiro P. E-health: as TIC como mecanismo de evolução em saúde. *Gestão Desenv* 2020; (28):95-116.
- Silva AB, Moraes IHS. O caso da Rede Universitária de Telemedicina: análise da entrada da telessaúde na agenda política brasileira. *Physis* 2012; 22:1211-35.
- Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Conecte SUS* [Internet]. Brasília: MS; 2019 [acessado 2022 jan 12]. Disponível em: http://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/novembro/11/08.11.2019_Conecte%20SUS.pdf.
- Brasil. Portaria nº 2.983, de 11 de novembro de 2019. Institui o Programa de Apoio à Informatização e Qualificação dos Dados da Atenção Primária à Saúde - Informatiza APS, por meio da alteração das Portarias de Consolidação nº 5/GM/MS e nº 6/GM/MS, de 28 de setembro de 2017. *Diário Oficial da União*; 2019.
- Brasil. Portaria nº 3.263, de 11 de dezembro de 2019. Estabelece o incentivo financeiro de custeio federal para implementação e fortalecimento das ações de cadastramento dos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS). *Diário Oficial da União*; 2019.
- Rezende VM, Marin HF. Educação em Informática em Saúde: competências para os profissionais da atenção primária à saúde. *J Health Informat* 2020; 12(4):118-124.
- TIC Saúde 2021. *Estabelecimentos* [Internet]. Cetic.br; 2021 [acessado 2022 jul 14]. Disponível em: <https://cetic.br/pt/tics/saude/2021/estabelecimentos/>.
- TIC Saúde 2014. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos estabelecimentos de saúde brasileiros*. 2ª ed. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil; 2015.
- Farias QLT, Rocha SP, Cavalcante ASP, Diniz JL, Ponte Neto OA, Vasconcelos MIO. Implicações das tecnologias de informação e comunicação no processo de educação permanente em saúde. *RECIIS* 2017; 11(4):1-11.
- Vieira NFC, Machado MFAS, Nogueira PSF, Lopes KS, Vieira-Meyer APGF, Moraes APP, Campelo ILB, Guimarães JMX, Nuto SAS, Freitas RWJF. Fatores presentes na satisfação dos usuários na Atenção Básica. *Interface (Botucatu)* 2021; 25:e200516.
- Cardoso RN, Silva RS, Santos DMS. Tecnologias da informação e comunicação: ferramentas essenciais para a atenção primária a saúde. *Braz J Health Rev* 2021; 4(1):2691-2706.
- Brasil. Ministério da Saúde (MS). Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB). *Portal da Secretaria de Atenção Primária a Saúde* [Internet]. 2017 [acessado 2022 jul 14]. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/ape/pmaq>.
- Damasceno RF, Caldeira AP. Fatores associados à não utilização da teleconsultoria por médicos da Estratégia Saúde da Família. *Cien Saude Colet* 2019; 24(8):3089-3098.
- Caetano R, Silva AB, Guedes ACCM, Paiva CCN, Ribeiro GR, Santos DL, Silva RM. Desafios e oportunidades para telessaúde em tempos da pandemia pela COVID-19: uma reflexão sobre os espaços e iniciativas no contexto brasileiro. *Cad Saude Publica* 2020;36(5):e00088920.
- Facchini LA, Tomasi E, Thumé E. *Acesso e Qualidade na Atenção Básica Brasileira: Análise comparativa dos três ciclos da Avaliação Externa do PMAQ-AB 2012-2018*. São Leopoldo: Oikos; 2021.
- Bender JD, Thumé E, Tomasi E, Lapão LMV. *Disponibilidade e uso das tecnologias de informação e comunicação em saúde na atenção primária à saúde no Brasil* [tese]. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas; 2022.
- Santos Cruz JA, Bermejo LJ, Cunha AK. Comunicação e mídia: uma questão social no serviço da saúde. *Rev Temas Educ Saude* 2017; 13(1):124-146.
- Santos WS, Sousa Júnior JH, Soares JC, Raasch M. Reflexões acerca do uso da telemedicina no Brasil: oportunidade ou ameaça? *Rev Gestao Sistema Saude* 2020; 9(3):433-453.
- Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. *Planejamento das Ações de Educação Permanente em Saúde no Sistema Único de Saúde: Orientações*. Brasília: MS; 2018.
- Oliveira IV, Santos JMM, Almeida FCS, Oliveira RN. Educação Permanente em Saúde e o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica: um estudo transversal e descritivo. *Saude Debate* 2020; 44(124):47-57.
- Brito TDLV, Lopes P, Meireles L, Moraes M, Messina L, Haddad AE, Pisa IT. Classificação dos Grupos de Interesse Especial (SIGs) da Rede Universitária de Telemedicina (Rute) em Grupos Homogêneos com base em Sua Produção em Comunicação, Cooperação e Coordenação (3C). *Rev Bras Educ Med* 2019; 43(1):36-46.
- Nilson LG, Maeyama MA, Dolny LL, Boing AF, Calvo MCM. Telessaúde: da implantação ao entendimento como tecnologia social. *Rev Bras Tecnol Soc* 2018; 5(1):33.

27. Sarti TD, Almeida APSC. Incorporação de telessaúde na atenção primária à saúde no Brasil e fatores associados. *Cad Saude Publica* 2022; 38(4):PT252221.
28. Brito SMRC, Fé LAMM, Nascimento EM, Lemos AF, Medeiros LCM. *Práticas inovadoras da Rede UNA-SUS: formação profissional e o direito à saúde: evidência científica e a qualidade da prática* [Internet]. Teresina: EDUFPI; 2021 [acessado 2022 dez 1]. Disponível em: <https://www.unasus.gov.br/recursos/recurso/24257>.
29. Mélo CB, Farias GD, Ramalho HVB, Santos JMG, Rocha TT, Gonçalves EJJ, Moura RBB, Piagge CSLD. Teleconsulta no SUS durante a pandemia da COVID-19 no Brasil. *Res Soc Develop* 2021; 10(8):e54010817675.
30. Gonçalves C, Mata A, Lapão LV. Leveraging technology to reach global health: The case of telemedicine in São Tomé and Príncipe health system. *Health Policy Technol* 2021; 10(41):100548.
31. Thumé E, Nedel F, Batista S, Bender J. *O uso da Telessaúde e Telerregulação no apoio à prática clínica na Atenção Primária em Porto Alegre (RS). Estudo de caso. Relatório* [Internet]. 2019 [acessado 2022 dez 1]. Disponível em: <https://redeaps.org.br/wp-content/uploads/2020/11/Relatorio-Porto-Alegre-APS-fortenov-2019.pdf>.
32. Norman AH. Estratégias que viabilizam o acesso aos serviços de Atenção Primária à Saúde no Reino Unido. *Rev Bras Med Família Comuni* 2019; 14(41):1945.
33. Aquino FSS. *As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) aliadas à administração pública: uma abordagem acerca da informatização na esfera da Atenção Básica em Saúde na cidade de Macau/RN* [Internet]. 2022 [acessado 2022 dez 1]. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/46403>.

Artigo apresentado em 14/12/2022

Aprovado em 21/03/2023

Versão final apresentada em 23/03/2023

Editores-chefes: Romeu Gomes, Antônio Augusto Moura da Silva