

PERCEPÇÕES DOS AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE SOBRE AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: UMA PESQUISA EXPLORATÓRIA

COMMUNITY HEALTH AGENTS 'PERCEPTIONS ABOUT INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN PRIMARY HEALTH CARE: AN EXPLORATORY RESEARCH

Francisco Douglas Lima Abreu 1

Nicoli Bertti Zanin 2

Marcia Aparecida Silva Bissaco 3

Alessandro Pereira da Silva 4

Silvia Regina Matos da Silva Boschi 5

Terigi Augusto Scardovelli 6

Silvia Cristina Martini 7

Doutorando em Engenharia Biomédica na Universidade de Mogi das Cruzes (UMC). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8700657029733960>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8912-6026>. E-mail: franciscodouglas@outlook.com

Mestranda em Engenharia Biomédica na UMC. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4058362939861363>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4094-958X>. E-mail: nicoliberttizanin@yahoo.com.br

Doutora em Física pela Universidade de São Paulo (USP), Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7308927546311934>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3219-2567>. E-mail: mbissaco@umc.br

Doutor em Engenharia Biomédica pela UMC. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0994881596597293>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4766-8617>. E-mail: alessandrops@umc.br

Doutora em Engenharia Biomédica pela UMC. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2950980864934164>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8125-8844>. E-mail: boschi@umc.br

Doutor em Engenharia Biomédica pela UMC. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3659689745568252>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6523-9376>. E-mail: terigiscardovelli@umc.br

Doutora em Engenharia Elétrica pela Universidade de São Paulo (USP). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1239530829485063>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3442-9932>. E-mail: silviac@umc.br

Resumo: O presente estudo teve por objetivo construir uma base de dados sobre as percepções dos Agentes Comunitários (ACS) do Brasil quanto ao uso de sistemas, softwares ou aplicativos voltados ao seu trabalho. Trata-se de um estudo de caso, usando o método exploratório transversal, com abordagem quantitativa, com aplicação de um questionário eletrônico voltados para ACS desenvolvido na plataforma Google Forms® e disponibilizado em sites, fóruns e redes sociais. Participaram do estudo 938 ACS que abrangeram os 26 estados e 1 Distrito Federal. Os resultados obtidos foram divididos em 2 categorias: (1) Características gerais sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no trabalho do ACS e (2) Características gerais sobre as TICs dos ACS que não utilizam aplicativos ou sistemas voltados ao seu trabalho. Conclui-se que a utilização dessas ferramentas, segundo as percepções dos ACS, pode ser importante dentro da Estratégia da Saúde da Família, colaborando para melhoria dos processos de trabalho das equipes de saúde. Contudo, ainda há dificuldades para o suporte ou implementação dessas ferramentas.

Palavras-chave: Agente Comunitário de Saúde. Tecnologias de Informação. Atenção Primária à Saúde. Sistemas de Informação em Saúde. Atenção Básica.

Abstract: The present study aimed to build a database on the perceptions of Community Agents (ACS) in Brazil regarding the use of systems, software, or applications aimed at their work. This is a case study, using the transversal exploratory method, with a quantitative approach, with an application with the application of an electronic questionnaire developed on the Google Forms® platform and made available on websites, forums and social networks on the Internet aimed at CHWs. 938 CHA participated in the study, covering 26 states and 1 Federal District. The results obtained were divided into 2 categories: (1) General characteristics about the Information and Communication Technologies (ICTs) in the work of the ACS and (2) General characteristics about the ICTs of the ACS who do not use applications or systems aimed at their work. It is concluded that the use of these tools, according to the CHA's perceptions, can be important within the Family Health Strategy, collaborating to improve the work processes of the health teams. However, there are still difficulties in supporting or implementing these tools.

Keywords: Community Health Agent. Information Technologies. Primary Health Care. Health Information Systems. Basic Attention.

Introdução

O Ministério da Saúde (MS) do Brasil, aspirando o avanço da qualidade do Sistema Único de Saúde (SUS) e da Atenção Básica (AB), notou a necessidade de criar sistemas de informação específicos para armazenar e compartilhar os dados produzidos pelas equipes de saúde, a fim de conhecer a realidade da população atendida pelo SUS e melhorar as diretrizes da AB (BRASIL, 2009).

Dessa forma, em 1993 surgiu o primeiro sistema de informação para AB no Programa Agentes Comunitários de Saúde (PACS), denominado de Sistema de Informação do PACS (SI-PACS), com propósito de coletar os dados da população atendida pelo os ACS.

Em 1994, o MS do Brasil visando ampliação da AB em escala nacional criou o Programa de Saúde da Família (PSF) através da portaria nº1886/GM/MS, com a finalidade de organizar as ações em promoção e proteção à saúde de família, por meio de equipes de saúde da família (eSF) formadas de médicos, enfermeiros, auxiliares de enfermagem e Agentes Comunitários de Saúde (ACS) que atuam dentro ou fora das Unidades Básicas de Saúde (UBS) (BRASIL, 1996, 1997).

Com ampliação do PACS e do PSF a Coordenação da Saúde da Comunidade (atualmente Secretaria de Atenção Primária à Saúde – SAPS) e o Departamento de Informação e Informática do SUS (DATASUS) desenvolveram o Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) para substituir o SIPACS e incorporar as informações dos SIS Locais, com a finalidade de gerenciar os cadastros de famílias, condições de moradia e saneamento, situação de saúde, produção e composição das equipes de saúde a partir da AB (BRASIL, 1998).

Os resultados da PSF expandiram o cenário da política nacional, no qual fortaleciam as diretrizes propostas pelo SUS na AB (BRASIL, 2002). Em virtude desses resultados, o MS do Brasil, criou a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) através da portaria nº 648/GM/MS, de 28 de março de 2006, com o propósito em determinar as atribuições e deveres dos profissionais das equipes de saúde bucal (eSB), eSF e ACS. Além de expandir o PSF como uma estratégia prioritária para reorganização na AB do Brasil, por meio de financiamentos e apoios desfragmentados das esferas do Governo Federal, inclusive modificando o termo Programa de Saúde da Família para Estratégia da Saúde da Família (ESF), por não se tratar mais de um programa (BRASIL, 2006).

Em 2013, o MS do Brasil e o DATASUS notaram que o SIAB estava se tornando obsoleto devido os avanços tecnológicos, principalmente na ausência de funções que unificasse os dados ou na inclusão de outras áreas da AB, no qual o SUS necessitava. Diante os fatos, desenvolvem um novo sistema, denominando de Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB), por meio da portaria nº 1.412/GM/MS, de 10 de julho de 2013, com a finalidade de integrar as ações de gestão da informação, automação dos processos e a melhoria dos processos de trabalho. Além disso, também foi criado o e-SUS Atenção Básica (atualmente e-SUS Atenção Primária à Saúde – e-SUS APS), que conta com três sistemas para captação de dados, sendo eles: Coleta de Dados Simplificada (CDS), o Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) e o aplicativo móvel e-SUS AB Atividade Coletiva para tablets com sistema operacional Android. Esses três sistemas são responsáveis em alimentar o SISAB (BRASIL, 2013, 2014).

O e-SUS AB Atividade Coletiva foi o primeiro aplicativo móvel distribuído de forma gratuita no Brasil, com a proposta de informatizar o formato físico (prancheta-papel) das fichas de cadastro das famílias e indivíduos (Cadastro Domiciliar e Cadastro Individual) com intuito de qualificar e viabilizar as informações recolhidas pelo os ACS. Conseqüentemente, eliminando o processo de digitação no PAC ou no CDS, que ocorria por outro profissional na UBS.

Apesar do e-SUS AB ser o pioneiro para ACS, o mesmo não se apresentou viável para alguns municípios brasileiros, devido a qualidade das estruturas das UBS em operar um novo sistema como outro fluxo de informação e metodologia de coleta (ALVES et al., 2017). Ocasionalmente aos gestores de saúde um grande desafio na incorporação de novas práticas e na capacitação das eSF, inclusive, influenciando municípios a desenvolverem ou aderirem outros aplicativos móveis com o propósito de facilitar a integração. Alguns trabalhos visam essa capacitação, como por exemplo, o *PHCat* que apresenta um *Chatterboot*, para auxiliar profissionais em atividades na atenção primária a saúde (BISSACO et al., 2019).

Segundo o PNAB (BRASIL, 2011, 2017), os municípios são livres em desenvolver ou adquirir os softwares para coletar ou gerenciar os dados das famílias, da mesma forma a disponibilidade e a manutenção dos tablets ou smartphones para eSF e ACS. Assim, surge a indagação: Qual é a percepção do agente comunitário de saúde sobre as tecnologias móveis utilizadas no seu âmbito de trabalho?

Vale ressaltar que dentro da equipe o ACS é o que mais se destaca, devido o vínculo de comunicação que ele tem com as pessoas na comunidade, como também, as atividades educativas para avaliação, monitoramento e melhoria do ambiente, tendo em vista à promoção da saúde e a precaução de doenças, além da coleta de dados de saúde sobre as famílias e indivíduos por meio do e-SUS AB (BRASIL, 2017).

Tendo em vista a relevância do papel do que os ACS assumem na equipe e por ser o pioneiro em utilizar os sistemas de informação de saúde, o objetivo deste estudo é conhecer a realidade e os desafios desses profissionais no Brasil, em relação as tecnologias de informação e comunicação (TICs) e respectivamente os sistemas, softwares ou aplicativos voltadas no seu trabalho, no intuito de constituir uma base de dados (opinion poll) ou fonte de informação (information poll) para contribuir no desenvolvimento de novos sistemas de informação ou influenciar na manutenção dos sistemas implementados.

Método

Essa pesquisa é um estudo de caso, usando o método exploratório transversal com a abordagem quantitativa. O objeto de investigação foi os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) no Brasil, maiores de 18 anos, com experiência de 1 ano ou mais na atividade de ACS.

A coleta de dados ocorreu de agosto até dezembro de 2019, por meio de um questionário eletrônico desenvolvido na plataforma Google Forms® e disponibilizado em sites, fóruns e redes sociais da Internet voltados para ACS. O questionário eletrônico foi composto de 21 questões com resposta de múltipla escolha, de resposta única, de campo aberto e do tipo escala Likert, em relação ao grau de concordância frente ao favorecimento e desfavorecimento dos itens avaliados. O mesmo foi organização com 2 seções, sendo elas:

- (1.) Características gerais sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no trabalho do ACS: Estado e cidade de atuação, tipos de dispositivo ou aparelho, sistema operacional, tipo de conexão à internet e qualidade, nome do sistema ou aplicativo utilizado no âmbito de trabalho;

- (1.1) Características específicas sobre os sistemas ou aplicativos: Motivo da utilização, treinamento, auxilia na atividade de coleta de dados ou territorialização, notificações;

- (1.2) Grau de satisfação sobre os sistemas ou aplicativos: satisfação com a usabilidade e as funções do aplicativo ou sistema;

- (2.) Características gerais sobre as TICs dos ACS que não utilizam aplicativos ou sistemas no trabalho: Estado e cidade de atuação, utilizam algum dispositivo ou aparelho no âmbito de trabalho, tipos de dispositivo ou aparelho, conexão e qualidade à Internet e os motivos de não utilizarem algum sistema ou aplicativo para fins de trabalho.

Em respeito às perguntas de usabilidade, utilizou-se como referência o questionário System Usability Scale – SUS (SAURO, 2011) e as Heurísticas de Nielsen (NIELSEN; LORANGER, 2007).

Antes dos ACS responderem o questionário, existiu uma explicação introdutória ao participante em respeito a finalidade dessa pesquisa e o tempo médio que ele levaria para participar da pesquisa, sendo esse tempo de 10 minutos. Além disso, foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e solicitado o “Aceite” de participação. Esta pesquisa foi aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade de Mogi das Cruzes – UMC, sob o protocolo CNAE 10576919.1.0000.5497.

Os dados foram importados no programa estatístico SPSS 16 e analisados, por meio da frequência das variáveis, apresentadas em valores absolutos e relativos. As perguntas de resposta abertas foram analisadas por meio do recurso denominado *SPSS Text Analytics for Surveys*.

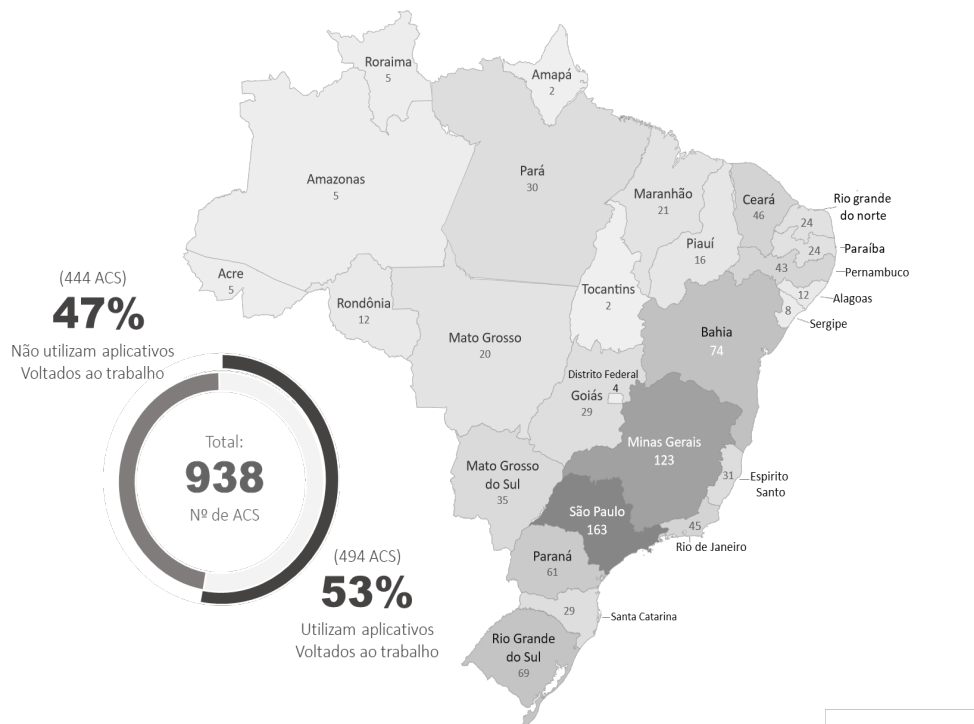
Resultados e Discussões

O estudo foi realizado com a totalidade de 942 participantes que receberam o questionário eletrônico disponibilizado no Google Forms® e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), porém apenas n=938 aceitaram o TCLE e se identificaram como Agentes Comunitários de Saúde (ACS) para participarem do estudo.

Características gerais sobre as tecnologias de informação e comunicação no trabalho do ACS

Os ACS que se propuseram a participar foram questionados sobre a utilização das tecnologias de informação e comunicação (TIC), tal como as características e funcionalidades dos sistemas, softwares ou aplicativos no seu âmbito de trabalho, por exemplo, aplicativos móveis para registro de visitas, ou Sistemas WEB para coleta de dados da família, ou Sistemas de Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) e entre outras tecnologias específicas. A Figura 1 ilustra a quantidade de ACS por cada UF e a porcentagem de ACS que utilizam aplicativos voltados ao seu trabalho.

Figura 1. Quantidade de participantes por cada UF e Porcentagem de ACS que utilizam aplicativos voltados ao seu trabalho.



Fonte: Próprio Autor.

Os resultados abrangeram todo o território nacional, sendo 26 Unidades Federativas (UF) e o Distrito Federal. Os Estados de São Paulo (17.4%), Minas Gerais (13.1%), Bahia (7.9%), Rio Grande do Sul (7.4%) e Paraná (6.5%) foram os que obtiveram o maior número de ACS participantes. Dessa forma, corroborando com os dados informados pela Secretaria de Atenção Primária à Saúde (SAPS) em respeito ao número de ACS nessas regiões serem os maiores do país (BRASIL, 2020).

Foi observado que n=494 ACS (53%) confirmaram sobre a utilização de aplicativos, sistemas ou softwares específicos em suas atividades no ambiente de trabalho. Entretanto, n=444 ACS (47%) informaram que não utilizam nenhum sistema específico.

Os n=494 ACS que utilizam algum tipo de aplicativo ou sistema, prosseguiram com o questionário específico sobre as características gerais das TICs e os aplicativos utilizados, ilustrado na Tabela 1:

Tabela 1. Características Gerais sobre as TICs utilizadas por ACS

VARIÁVEL	f_i	f_{ri} (%)
1. Aplicativo, Software ou Sistema		
e-SUS APS	264	53.4%
ePHealth ACS Lite	28	5.7%
g-MUS	16	3.2%
GSEA ACS	14	2.8%
IPM – Saúde	10	2.0%
IDS Saúde	7	1.4%
MAS+	6	1.2%
FastMedic	4	0.8%
Outros Sistemas	101	20.4%
Não informaram	44	8.9%
2. Tipo de Dispositivo ou Aparelho		
Tablet	225	45.50%
Desktop (Computador de Mesa ou PC)	209	42.30%
Smartphone	41	8.00%
Notebook	19	3.80%
3. Sistema Operacional		
Android	187	37.90%
Windows	180	36.40%
Windows Phone	16	3.20%
IoS	8	1.60%
Linux	7	1.40%
Não informaram	96	19.40%
4. Conexão à Internet		
WI-FI na UBS	252	51.00%
WI-FI na casa do ACS	84	17.00%
Rede cabeada na UBS	63	12.80%
Redes móveis por conta do ACS (3G/4G)	47	9.50%
Redes móveis por conta da prefeitura (3G/4G)	12	2.40%
WI-FI público em escolas, praças etc.	4	0.80%
Não utilizam	6	1.20%
Não informaram	26	5.30%
5. Qualidade da Internet*		
(1) Muito ruim	57	11.80%
(2) Ruim	93	19.20%
(3) Moderada	178	36.80%
(4) Muito boa	100	20.70%

(5) Excelente	56	11.60%
6. Motivo em utilizar o aplicativo, software ou sistema**		
1° “Coleta de dados ou envio de dados”	167	33.80%
2° “Registro de visitas”	95	19.30%
3° “Territorialização”	44	8.90%
4° “Obrigatoriedade por parte de secretarias”	35	7.10%
5° “Fácil ou prático no dia-a-dia”	21	4.20%
6° “Voltado para tablets”	14	2.90%
Outros Termos	118	23.80%

Fonte: Próprio Autor.

Nota: * A qualidade da internet foi n=484 ACS, pois era uma pergunta de resposta opcional.

** “ ” expressões utilizadas por ACS

Os resultados apontam para uma grande variedade de sistemas, softwares ou aplicativos, sendo que apenas 8 obtiveram uma frequência absoluta (f_i) maior que 3, entres eles o e-SUS APS (53.4%), ePHealth ACS Lite (5.7%), g-MUS (3.2%), GSEA ACS (2.8%), IPM – Saúde (2.0%) , IDS Saúde (1.4%), MAS+ (1.2%) e FastMedic (0.8%). Os sistemas inferiores à 3 na f_i , foram agrupados no item “Outros Sistemas” (20.4%) e, àqueles que responderam em branco foram categorizados no item “Não informaram” (8.9%).

O motivo que leva o e-SUB APS ser o mais citado para utilização é devido ao seu nível de implantação comparada aos outros sistemas citados, além de ser fornecido gratuitamente aos ACS. Em dezembro de 2016 o MS do Brasil, informou que 37% dos municípios brasileiros (n=2060) já haviam recebido o e-SUS nas suas UBS e a população atendida chegava em 115,2 milhões (BRASIL, 2016). Em contrapartida, o 2° mais citado dessa pesquisa, o ePHealth ACS, informou que está presente em 57% dos municípios brasileiros (n=3132), porém atendeu ou monitorou apenas 1,5 milhões de brasileiros (2020). Nas lojas de aplicativo os resultados demonstraram uma igualdade sobre o número de *downloads*, cada um obteve mais de 10 mil instalações (2020).

Em respeito às características gerais das TICs utilizadas, os Tablets (45.5%), com sistema operacional Android (37.9%) e os Computadores de Mesa ou PC (42.3%), com sistema operacional Windows (36.3%) são os mais citados entre os ACS, até porque os aplicativos ou sistemas mais citados utilizam essas plataformas, principalmente o e-SUS com os sistemas de Prontuário eletrônico do Cidadão (PEC) e Coleta de Dados Simplificada (CDS) que ainda utilizam Computadores de Mesa como a única plataforma de execução (BRASIL, 2019).

Quanto ao acesso à Internet, a rede Wireless (Wi-Fi) da própria UBS (51.0%) foi a mais mencionada para uso, com uma qualidade considerada “3 – Moderada” (36.6%), numa escala Likert de 1 até 5, sendo “1 - Muito ruim” e “5 – Excelente”.

O motivo ou o porquê da utilização desses sistemas ou aplicativos foram interrogados por meio de uma pergunta com resposta de campo aberto. As argumentações obtidas foram analisadas IBM SPSS Text Analytics for Surveys e quantificadas por palavras ou termos mais frequentes, logo depois organizadas e agrupadas para um único termo ou expressão em comum. Portanto, foi alcançado 6 expressões, sendo elas, a “Coleta de dados ou envio de dados” (33.8%); “Registro de visitas” (19.3%); “Territorialização” (8.9%); “Obrigatoriedade por parte de secretarias”(7.1%); “Fácil ou prático no dia-a-dia”(4.2%) e “Voltado para tablets”(2.9%). Os termos que obtiveram uma frequência relativa (f_r) inferior à 1%, foram agrupados no item “Outros termos” (23.8%).

Em respeito às características específicas sobre os sistemas ou aplicativos que são utilizados para auxiliarem as tarefas ou atribuições dos ACS, são ilustradas na Tabela 2.

Tabela 2. Características específicas sobre os sistemas ou aplicativos utilizadas por ACS

VARIÁVEL	f_i	f_{ri} (%)
1. Receberam algum treinamento antes de utilizar		
Sim	327	66.20%
Não	164	33.20%
Não informaram	3	0.60%
2. O aplicativo ou software ajuda nas tarefas de territorialização		
Sim	396	80.2%
Não	68	13.8%
Não informaram	30	6.1%
3. O aplicativo ou software auxilia na coleta de dados nas visitas		
Sim	407	82.4%
Não	74	15.0%
Não informaram	13	2.6%
4. O aplicativo ou software oferece suporte de dúvidas ou manuais para utilizá-lo		
Sim	216	43.7%
Não	211	42.7%
Não informaram	67	13.6%
5. O aplicativo ou software forneceu notificações, informativos ou lembretes sobre epidemias, campanhas de vacinações, mutirões de saúde entre outras ações		
Sim	64	13.0%
Não	389	78.7%
Não informaram	41	8.3%
6. O aplicativo ou software ofereceu suporte dúvidas sobre saúde ou outros temas que envolve a função de agente de saúde		
Sim	62	12.6%
Não	394	79.8%
Não informaram	38	7.7%

Fonte: Próprio Autor.

Os indicadores apontam que boa parte dos ACS utilizam sistemas ou aplicativos com funções ou tarefas que apoiam a coleta de dados nas visitas (82.5%) e na territorialização na região de atuação (80.2%). Entretanto, os mesmos dados informam sobre ausência de funções que fornecem informativos ou lembretes sobre campanhas de saúde, epidemias ou outras ações que envolvem Atenção Primária à Saúde (APS) (78.7%). Em semelhança ao que o e-SUS (BRASIL, 2016) e ePHealth (2020) diz sobre as suas funções.

Outra característica notada, é a perspectiva sobre treinamento do sistema antes do seu uso em campo (66.2%), demonstrando que houve uma melhoria, quando os dados são comparados aos estudos de Silva et al., (2018) e Alves et al., (2017). Porém, ainda há algumas dificuldades, principalmente sobre ausência no suporte de dúvidas na APS (79.8%) e na ausência de manuais de uso sobre os aplicativos ou sistemas (42.7%). Dados que também corroboram com Silva et al., (2018), Bezerra Cavalcante et al., (2018) e Alves et al., (2017). De acordo com o SAPS (BRASIL, 2016), 67.5% das UBS não há suporte técnico para os profissionais de saúde sobre as tecnologias de informação.

Em respeito o grau de satisfação sobre os sistemas ou aplicativos utilizadas no âmbito de trabalho, os ACS foram abordados por meio de 4 questões (Q) com resposta na escala do tipo Likert, de 1 até 5, sendo 1 - Discordo totalmente, 2 – Discordo parcialmente, 3 – Neutro, 4 Concordo Parcialmente e 5 - Concordo Totalmente, ilustrada na Tabela 3.

Tabela 3. Percepções dos ACS sobre a qualidade das aplicativos ou sistemas utilizados

QUESTÕES		1	2	3	4	5
Q1 Você acha fácil utilizá-lo?"	f_i	55	202	37	90	110
	$f_{ri}(\%)$	11.10%	40.90%	7.50%	18.20%	22.30%
Q2 Você precisou de ajuda de uma pessoa com conhecimentos técnicos para utilizar esse[s] sistema[s], software[s] ou aplicativos?	f_i	130	174	43	67	80
	$f_{ri}(\%)$	26.30%	35.2%	8.70%	13.60%	16.20%
Q3 Você acha que as funções do[s] sistema[s], software[s] ou aplicativo[s] estão muito bem integradas?	f_i	148	192	44	64	46
	$f_{ri}(\%)$	30.0%	38.9%	8.9%	13.0%	9.3%
Q4 Você teve que aprender várias coisas antes de conseguir a usá-lo?	f_i	131	198	39	79	47
	$f_{ri}(\%)$	26.5%	40.1%	7.90%	16.0%	9.5%

Fonte: Próprio Autor.

Observe-se que na Q1, n=257 ACS consideraram o sistema ou aplicativo parcialmente (40.90%) ou totalmente (11.10%) difícil de ser utilizado, enquanto que, n=200 ACS opinaram que os mesmos são parcialmente (18.20%) ou totalmente (22.30%) fácil de ser utilizados e n=37 ACS se mantiveram neutros (7.50%) na sua percepção.

Na Q2 n=304 ACS discordaram parcialmente (35.20%), ou totalmente (26.30%), ao solicitar a ajuda para utilizar esses sistemas ou aplicativos, enquanto n=147 ACS consideraram que precisaram dessa ajuda parcialmente (13.60%), ou totalmente (16.20%) e n=43 ACS se mantiveram neutros (8.70%) na sua percepção.

Na Q3 n=340 ACS consideraram o sistema ou aplicativo parcialmente (30.00%) ou totalmente (38.90%) não integrado as suas funções, enquanto n=110 ACS consideraram que os mesmos são parcialmente (13.0%) ou totalmente (9.3%) integrados com as suas funções e, n=44 ACS se mantiveram neutros (8.90%) na sua percepção.

Na Q4 n=329 ACS discordaram parcialmente (40.1%) ou totalmente (26.5%) em aprender outros assuntos antes utilizar o sistema ou aplicativo, enquanto n=126 ACS informaram que precisaram aprender outros assuntos parcialmente (16.0%) ou totalmente (9.5%) e, n=39 ACS se mantiveram neutros (7.90%) na sua percepção.

Notou-se que as percepções informadas nas questões 1 e 3 obtiveram um grau elevado de discordância em respeito a usabilidade e as funções dos sistemas. Da mesma forma nas questões 2 e 4, que discordaram sobre a solicitação de suporte e pelo o uso de outros materiais para conseguir utilizar o aplicativo ou sistema. No entanto, para se ter uma maior percepção foi solicitado ao ACS o "por quê?" dele ter inserido essa resposta na Q1-Q4, isto é, além dele concordar ou discordar era necessário justificar a sua resposta em campo aberto

As argumentações obtidas foram analisadas e quantificadas por palavras ou termos mais frequentes e logo depois, organizadas e agrupadas para um único termo ou expressão em comum. A tabela 4 ilustra a porcentagem de cada expressão relacionado ao porquê do conjunto Q1-Q4.

Tabela 4. Justificativa dos ACS sobre as percepções nas Questões 1 até 4 sobre a qualidade

QUESTÕES	#	VARIÁVEL	f _{ri} (%)
Q1 Por quê?	1º	"O aplicativo ou sistema é prático e simples para utilizar"	19.6%
	2º	" Não funciona ou há problemas técnicos"	10.7%
	3º	"Não corresponde as necessidades de campo de trabalho"	5.9%
	4º	"Ausência de suporte de dúvidas"	5.5%
	5º	"Faltou o treinamento para usar o aplicativo ou sistema"	3.2%
	>=6º	Outros termos	15.4%
	-	Não respondeu	24.3%
	-	Sem classificação	15.4%
Q2 Por quê?	1º	"Solicitei suporte com especialista ou colegas, pois eu tinha problemas de usabilidade"	19.5%
	2º	"Solicitei suporte com especialista, pois eu tinha problemas técnicos"	10.9%
	3º	"Fácil em utilizar"	6.9%
	4º	"Recebi o treinamento de capacitação de ACS"	4.5%
	5º	"Tenho experiência com outros sistemas similares"	3.3%
	>=6º	Outros termos	7.2%
	-	Não respondeu	38.0%
	-	Sem classificação	9.7%
Q3 Por quê?	1º	"O sistema ou aplicativo precisa de melhorias em suas funções e na integração de outros sistemas"	13.4%
	2º	"Não corresponde as necessidades de campo de trabalho"	9.7%
	3º	"Não funciona ou há problemas técnicos"	7.9%
	4º	"O sistema há funções bem integradas"	7.3%
	5º	"Perda de dados no sistema ou aplicativo"	4.5%
	>=6º	Outros termos	4.1%
	-	Não respondeu	40.1%
	-	Sem classificação	13.0%
Q4 Por quê?	1º	"Precisei aprender em manuais ou apostilas sobre o aplicativo ou sistema"	16.2%
	2º	"O aplicativo ou sistema é prático e simples para utilizar"	6.7%
	3º	"Não houve necessidade de aprender antes de utilizar o aplicativo ou sistemas"	5.5%
	4º	"Aprendi a utilizar o aplicativo ou sistema sozinho"	2.0%
	5º	"Tenho experiência com outros sistemas similares"	0.8%
	>=6º	Outros termos	4.7%
	-	Não respondeu	52.2%
	-	Sem classificação	11.9%

Fonte: Próprio Autor.

Na tabela 4, observa-se que em cada questão há cinco tipos de expressões, que foram classificadas de menor para o maior percentual de citação. As expressões que obtiveram uma *f_{ri}* inferior a 5ª colocada agruparam-se no item "Outros termos", as respostas incomuns ou de difícil interpretação consistiram no item "Sem classificação" e aqueles que mantiveram sua resposta em branco ficaram em "Não Respondeu".

A justificativas informadas pelo os ACS trouxeram evidências sobre as dificuldades ou

facilidades em usar sistemas de informação na atenção básica. Em respeito as dificuldades, os ACS destacaram as suas justificativas como: “Não funciona ou há problemas técnicos” (19.6%), “Solicitei suporte com especialista ou colegas, pois eu tinha problemas de usabilidade” (19.5%), “O sistema ou aplicativo precisa de melhorias em suas funções e na integração de outros sistemas” (13.4%), “Solicitei suporte com especialista, pois eu tinha problemas técnicos” (10.9%), “Não corresponde as necessidades de campo de trabalho” (9.7%), “Aprendi a utilizar o aplicativo ou sistema sozinho” (2.0%).

A respeito as facilidades, os ACS informaram muitas expressões que envolvem a usabilidade, por exemplo: “O aplicativo ou sistema é prático e simples para utilizar” (19.6%), “O sistema há funções bem integradas” (7.3%), “Fácil em utilizar” (6.9%), “O aplicativo ou sistema é prático e simples para utilizar” (6.7%). Também há outros argumentos que envolvem a facilidade de usar tablets na digitação das fichas ou sobre os dados serem individualizados e de fácil acesso, porém ficaram categorizados no item “outros termos” devido ao baixo nível de citação.

Os dados informados corroboram com os estudos realizados por Silva et al., (2018), Alves et al., (2017) e Bezerra Cavalcante et al., (2018) que destacam as facilidades em usar um sistema de informação na atenção básica, com o propósito de gerenciar as informações sobre uma determinada região, com impactos ligados à tomada de decisão mais precisa aos gestores de saúde.

Os estudos também confirmaram sobre as dificuldades na implantação desses sistemas de informação em saúde, precisamente na difícil usabilidade ou operação sem um suporte técnico, principalmente na migração do sistema antigo para um novo, no qual potencializava o seu nível de rejeição entre os profissionais.

Características gerais sobre as TICs dos ACS que não utilizam aplicativos ou sistemas voltados ao seu trabalho

Os n=444 ACS que informaram sobre não ter utilizado sistemas, softwares ou aplicativos no seu ambiente de trabalho, prosseguiram com o questionário específico em respeito ao porquê de não utilizar e, se por acaso, há algum tipo de TICs para usufruir no seu ambiente de trabalho, ilustrado na Tabela 5.

Tabela 5. Características gerais sobre as TICs dos ACS que não utilizam aplicativos ou sistemas no âmbito de trabalho

VARIÁVEL	f_i	f_{ii} (%)
1. Utilizam algum dispositivo ou aparelho no âmbito de trabalho		
Sim	238	53.6%
Não, mas têm algum dispositivo ou aparelho de uso pessoal [ir para 1.5]	96	21.4%
Não possui dispositivos ou aparelhos	110	24.8%
1.2 Tipo de Dispositivo ou Aparelho no âmbito de trabalho		
Desktop (Computador de Mesa ou PC)	133	30.0%
Tablet	54	12.2%
Smartphone	43	9.7%
Notebook	7	1.6%
PDA	1	0.2%
1.3. Sistema Operacional no âmbito de trabalho		
Windows	111	25.0%
Android	64	14.4%

Windows Phone	8	1.8%
Linux	5	1.1%
Não sabia informar	50	11.3%
1.4. Conexão à Internet no âmbito de trabalho		
WI-FI na UBS	77	32.4%
WI-FI na casa do ACS	42	17.6%
Rede cabeada na UBS	43	18.1%
Redes móveis por conta do ACS (3G/4G)	47	19.7%
Redes móveis por conta da prefeitura (3G/4G)	7	2.9%
WI-FI público em escolas, praças etc.	18	6.7%
Não utilizam	4	1.7%
Não sabia informar		
1.5. Tipo de Dispositivo ou Aparelho com Internet de uso pessoal		
Smartphone, Tablet, Desktop ou Notebook com WI-FI na casa do ACS	40	41.7%
Smartphone ou Tablets com Redes Móveis (3G/4G)	30	31.3%
Smartphone, Tablet ou Notebook com WI-FI em locais público	25	26.0%
Não sabia informar	1	1.0%
2. Qualidade da Internet		
Muito ruim	39	12.5%
Ruim	47	15.1%
Moderada	120	38.6%
Muito boa	72	23.2%
(5) Excelente	33	10.6%
3. Por quais motivos não utilizam algum software ou aplicativo no âmbito de trabalho		
Não houve treinamento/implantação na minha área	245	55.2%
Nunca soube da existência de aplicativos/software	56	12.6%
Há aplicativo/software, mas não há aparelhos para executá-lo	77	7.3%
Prefiro não dizer	66	14.9%

Os resultados apontam que a maioria dos ACS (53.6%) utilizam algum tipo de TIC no seu ambiente de trabalho, principalmente Desktops (30.0%) e Notebooks (1.6%) com sistema operacional Windows (25.0%) ou Linux (1.1%), além de utilizarem Tablets (12.2%), Smartphones (9.7%) e PDA (0.2%) com sistema Android (14.4%) ou Windows Phone (1.8%). Quanto ao acesso à Internet, a rede Wireless (Wi-Fi) da própria UBS (32.4%) foi a mais mencionada para uso.

Aqueles que não utilizam TICs no ambiente de trabalho, informaram sobre ter alguma TIC para o uso pessoal (21.4%), isto é, Smartphones, Tablets, Desktops ou Notebooks conectados em uma rede Wi-Fi (41.7%), 3G/4G (31.3%) ou em locais públicos (26.0%). Entretanto, também houve relatos sobre não ter nenhum tipo de TIC de uso pessoal ou de trabalho (24.8%).

A qualidade da Internet foi avaliada por ACS que possuem alguma TIC de uso pessoal ou de trabalho por meio de uma pergunta opcional na escala de Likert, de 1 até 5, sendo "1 -

Muito ruim” e “5 – Excelente”. A maioria dos ACS consideraram a qualidade da internet como “3 – Moderada” (38.6%).

Em respeito ao motivo ou porquê de não utilizarem algum software, sistema ou aplicativo no trabalho, os ACS informaram que até então não havia acontecido a implantação do sistema na sua localidade ou ainda não ocorreu o treinamento para utilizar o sistema ou aplicativo (55.2%), em contrapartida houve respostas sobre a falta de informação da existência de aplicativos (12.6%) e a falta de TICs para utilizar o sistema ou aplicativo (7.3%). Segundo a SAPS (2016), aproximadamente 21 mil UBS não há equipamentos suficientes para implantação do e-SUS ou de outro sistema de informação.

Por meio desses resultados, nota-se a necessidade de implantar sistemas de informação para saúde no dia a dia do ACS. Principalmente com treinamentos padronizados e com suporte ligado nas dificuldades dos ACS, tal como, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem, que segundo ABREU et al. (2019), vem se tornando uma proposta viável para educação e treinamento de profissionais na saúde, especialmente na AB.

Considerações Finais

Este estudo conseguiu trazer informações importantes sobre o processo da implantação dos sistemas de informação de saúde no Brasil, através de relatos ou opiniões de Agentes Comunitários de Saúde que atuam em diversas regiões do país.

Com base nas percepções dos ACS, observa-se que a utilização de sistemas, aplicativos ou softwares dentro do seu trabalho precisam ser frequentemente avaliados e atualizados. Além de ser ampliados ou implantados para outras regiões do país. Também foi possível identificar que o sistema e-SUS do Ministério da Saúde do Brasil se tornou bem popular entre os ACS. Da mesma forma as TICs utilizadas, onde os tablets com sistema operacional Android e a conexão à internet por meio da rede wireless da UBS vem se tornando bem comum no seu cotidiano.

Verificou-se que o uso desses sistemas dentro da Estratégia da Saúde da Família é indispensável nos processos de gestão, devido a disponibilidade de dados as equipes e gestores sobre os principais problemas de saúde de uma determinada região, assim, auxiliando na tomada de decisão. Porém ainda há aspectos que dificultam a implantação desses sistemas, principalmente na ausência do suporte de dúvidas e manuais para os ACS, que acaba gerando percepções negativas em respeito a usabilidade dessas ferramentas, tornando a sua rejeição individual e propagando para outros grupos de ACS.

Nessa perspectiva, é importante que os gestores de saúde percebam estas percepções ou convicções dos ACS em respeito ao aplicativo ou sistema utilizado, com a finalidade de averiguar as necessidades e as principais medidas a serem realizadas para garantir a eficácia e a eficiência dessas ferramentas, bem como a qualidade dos dados coletados e as informações que estão sendo produzidas para a tomada de decisão.

Agradecimentos

Os autores agradecem a Universidade de Mogi das Cruzes (UMC), a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) #2019/08423-4 e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Referências

ABREU, F. D. L. et al. A Review of the Literature on Virtual Learning Environments for Professionals in Primary Health Care. In: Latin American Conference on Biomedical Engineering, *Anais...*Springer, 2019.

_____. **ACS Lite eSUS AB ePHealth**. Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.epartnerbr.emhealth.acsfree&hl=pt_BR>. Acesso em: 22 fev. 2020.

ALVES, J. P. et al. Avanços e Desafios Na Implantação do e-SUS-Atenção Básica. In: II CONBRACIS, 83, **Anais...**2017. Disponível em: <www.conbracis.com.br>. Acesso em: 25 fev. 2020.

BEZERRA CAVALCANTE, R. et al. Informatização da Atenção Básica a Saúde: Avanços e Desafios. **Cogitare Enfermagem**, v. 3, n. 23, p. 54297, 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5380/ce.v23i3.54297>>. Acesso em: 25 fev. 2020.

BISSACO, M. A. S. et al. PHCHAT: A chatbot mobile application to assist professionals in primary health care. **Global Clinical Engineering Journal**, v. 2, p. 133, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.31354/globalce.v2iSpecialIs>>.

BRASIL. **Normas e diretrizes do programa de agentes comunitários de saúde (PACS), portaria nº 1886/GM de 1997**. Brasília: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 1997.

BRASIL, M. da S. **Saúde da Família: uma estratégia de organização dos serviços de saúde**. Brasília: Ministerio da Saude, 1996.

BRASIL, M. da S. **Sistema de Informação da Atenção Básica - SIAB**. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/SIAB/index.php?area=01>>. Acesso em: 22 fev. 2020.

BRASIL, M. da S. **Avaliação da implementação do programa saúde da família em dez grandes centros urbanos: síntese dos principais resultados**. Brasília: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 2002.

BRASIL, M. da S. **Lei n. 11.350, de 5 de outubro de 2006. Regulamenta o § 5º do art. 198 da Constituição, dispõe sobre o aproveitamento de pessoal amparado pelo parágrafo único do art. 2º da Emenda Constitucional no 51, de 14 de fevereiro de 2006, e dá outras providência**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11350.htm>.

BRASIL, M. da S. **A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde// Ministério da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz**. Volume 1 ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL, M. da S. **Portaria n. 2.488, de 21 de outubro de 2011. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da atenção básica para o Programa Saúde da Família e Programa de Agentes Comunitários de Saúde**. Brasília: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 2011.

BRASIL, M. da S. **Portaria nº 1412/GM/MS, de 10 de julho de 2013**. Disponível em: <<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/MatrizesConsolidacao/comum/13525.html>>. Acesso em: 22 dez. 2019.

BRASIL, M. da S. **Portaria nº 1.976, de 12 de setembro de 2014. Altera e acrescenta dispositivos à Portaria nº 1.412/GM/MS, de 10 de julho de 2013**. **Diário Oficial da União**, 2014.

BRASIL, M. da S. **Prontuário Eletrônico chega a 57 milhões de brasileiros**. Disponível em: <<https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/26855-prontuario-eletronico-chega-a-57-milhoes-de-brasileiros>>. Acesso em: 22 fev. 2020.

BRASIL, M. da S. **PORTARIA Nº 2.436, DE 21 DE SETEMBRO DE 2017: Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS)**. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html>. Acesso em: 23 fev. 2020.

BRASIL, S. de A. P. a S. **Portal da Secretaria de Atenção Primária a Saúde**. Disponível em: <<https://aps.saude.gov.br/ape/esus/download>>. Acesso em: 22 fev. 2020.

BRASIL, S. de A. P. a S. **e-Gestor AB: Cobertura dos Agentes Comunitários de Saúde**. Disponível em: <<https://egestorab.saude.gov.br/paginas/acesoPublico/relatorios/relHistoricoCoberturaACS.xhtml>>. Acesso em: 24 fev. 2020.

_____. **e-SUS AB Território**. Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=br.gov.saude.acs&hl=pt_BR>. Acesso em: 22 fev. 2020.

EPHEALTH. **ePHealth | Plataforma de Atenção Primária em Saúde**. Disponível em: <<https://www.ephealth.com.br/>>. Acesso em: 22 fev. 2020.

NIELSEN, J.; LORANGER, H. Usabilidade na web: projetando websites com qualidade. **Rio de Janeiro: Campus**, 2007.

SAURO, J. **Measuring usability with the system usability scale (SUS)**, 2011.

SILVA, T. I. M. et al. Diffusion of the e-SUS Primary Care innovation in Family Health Teams. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 71, n. 6, p. 2945–2952, 1 nov. 2018.

Recebido em 20 de fevereiro de 2020.

Aceito em 26 de fevereiro de 2020.