

Informatização da atenção primária à saúde: o gestor como agente de mudança

Computerization of primary health care: the manager as a change agent
Informatización de la atención primaria de salud: el gestor como agente de cambio

Tarcísio Laerte Gontijo¹

ORCID: 0000-0001-7845-3825

Paola Karol Martins Lima¹

ORCID: 0000-0001-8792-3315

Eliete Albano de Azevedo Guimarães¹

ORCID: 0000-0001-9236-8643

Valéria Conceição de Oliveira¹

ORCID: 0000-0003-2606-9754

Humberto Ferreira de Oliveira Quites¹

ORCID: 0000-0002-7299-5217

Vinícius Silva Belo¹

ORCID: 0000-0003-0183-1175

Ricardo Bezerra Cavalcante^{II}

ORCID: 0000-0001-5381-4815

¹ Universidade Federal de São João Del Rei. Divinópolis,
Minas Gerais, Brasil.

^{II} Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora,
Minas Gerais, Brasil.

Como citar este artigo:

Gontijo TL, Lima PKM, Guimarães EAA, Oliveira VC, Quites HFO, Belo VS, et al. Computerization of primary health care: the manager as a change. Rev Bras Enferm. 2021;74(2):e20180855. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0855>

Autor Correspondente:

Tarcísio Laerte Gontijo
enfartarcisio@ufsj.edu.br



EDITOR CHEFE: Antonio José de Almeida Filho
EDITOR ASSOCIADO: Andrea Bernardes

Submissão: 09-10-2019 **Aprovação:** 19-02-2020

RESUMO

Objetivo: Analisar fatores associados com a implementação dos sistemas de software da estratégia e-SUS Atenção Básica em municípios de Minas Gerais. **Métodos:** Trata-se de estudo transversal realizado com gestores municipais da estratégia e-SUS Atenção Básica. Selecionouse amostra de municípios estratificados segundo porte populacional. Realizaram-se análises descritivas, bivariadas e multivariadas para identificar fatores associados a implementação dos sistemas. **Resultados:** Em 49,1% (IC95%: 39,5-58,8) dos municípios investigados houve implementação de algum dos sistemas da estratégia e-SUS Atenção Básica. O tempo de atuação como gestor da estratégia (OR: 3,03) e a realização de capacitações para os profissionais da Atenção Básica no município (OR: 2,28) estiveram associados a implementação dos sistemas. **Conclusão:** A presença de gestor capacitado a frente do processo de implantação impactou na implementação dos sistemas de software da estratégia e-SUS AB nos municípios mineiros. É importante destacar ainda a necessidade de melhoria na infraestrutura tecnológica para informatização da Atenção Básica.

Descritores: Atenção Primária à Saúde; Sistemas de Informação em Saúde; Informática Médica; Gestão da Informação; Estudos Transversais.

ABSTRACT

Objective: To analyze factors associated with the implementation of software systems of the e-SUS Primary Care strategy in municipalities of Minas Gerais. **Methods:** This is a cross-sectional study conducted with municipal managers of the e-SUS Primary Care strategy. A sample of cities stratified according to population size was selected. Descriptive, bivariate, and multivariate analyzes were performed to identify factors associated with the implementation of the systems. **Results:** In 49.1% (95%CI: 39.5-58.8) of the municipalities investigated, some of the e-SUS Primary Care systems were implemented. Time working as a strategy manager (OR: 3.03) and training for Primary Care professionals in the municipality (OR: 2.28) were associated with the implementation of the systems. **Conclusion:** The presence of a trained manager leading the implementation process impacted the implementation of the e-SUS AB strategy software systems in the municipalities of Minas Gerais. It is also essential to highlight the need to improve the technological infrastructure for the computerization of Primary Care.

Descriptors: Primary Health Care; Health Information Systems; Medical Informatics; Information Management; Cross Sectional Studies.

RESUMEN

Objetivo: Analizar factores asociados a la implementación de sistemas de software de la estrategia e-SUS Atención Básica en municipios de Minas Gerais. **Métodos:** Estudio transversal realizado con gestores municipales de estrategia e-SUS Atención Básica. Muestra seleccionada por estratificación de municipios según porte poblacional. Fueron realizados análisis descriptivos, bivariados y multivariados para identificar factores asociados a implementación de sistemas. **Resultados:** En el 49,1% (IC95%; 39,5-58,8) de los municipios estudiados hubo implementación de algún sistema de estrategia e-SUS Atención Básica. El tiempo de actuación como gestor (OR: 3,03) y las capacitaciones recibidas por los profesionales de Atención Básica del municipio (OR: 2,28) estuvieron asociadas con la implementación de sistemas. **Conclusión:** El gestor capacitado al frente del proceso de implantación impactó en la implantación de los sistemas de la estrategia de e-SUS AB en los municipios de Minas Gerais. Corresponde destacar la necesidad de mejorar la infraestructura tecnológica para informatizar la Atención Básica.

Descritores: Atención Primaria de Salud; Sistemas de Información en Salud; Informática Médica; Gestión de la Información; Estudios Transversales.

INTRODUÇÃO

O Ministério da Saúde (MS) brasileiro vem atuando, desde 2013, na informatização da Atenção Básica (AB) mediante a implementação do Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB)⁽¹⁾. Isto tem sido realizado por meio da estratégia e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB), do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde. Essa estratégia é composta por um conjunto de ações que visam aprimorar a gestão e melhorar a coordenação do cuidado mediante a informatização de Unidades Básicas de Saúde (UBS)⁽¹⁾. Além disso, o MS lançou recentemente o programa de apoio à informatização e qualificação dos dados da Atenção Primária à Saúde (Informatiza APS), que garante apoio financeiro aos municípios e Distrito Federal⁽²⁾.

O propósito destas estratégias é reestruturar as informações da Atenção Básica (AB) em nível nacional, a fim de disponibilizar dados individualizados e um registro mais completo, assim favorecendo a qualidade da gestão da informação e, conseqüentemente, o atendimento prestado à população neste nível de complexidade⁽¹⁻²⁾. Esta proposta impacta ainda na organização do trabalho, na coleta, processamento e validação das informações em saúde e na gestão do cuidado⁽³⁻⁴⁾, o que exige mudanças no ideário e na prática de profissionais e usuários do serviço⁽³⁾.

Para alimentar os dados do SISAB foram disponibilizados, pela estratégia e-SUS AB, dois sistemas de softwares que instrumentalizam a coleta de dados: a) Coleta de Dados Simplificada (CDS) e; 2) Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC). O sistema CDS foi formulado para atender às equipes de Atenção Básica atuantes em UBS com baixa estrutura de informatização, pois permite o registro do resumo dos atendimentos profissionais em fichas de papel e/ou no próprio sistema. O software utiliza diferentes fichas para o registro das informações, que estão organizadas em três blocos: a) cadastro da AB; b) atendimento de profissionais de nível superior e; c) atendimento de profissionais de nível médio⁽⁴⁾.

Já o sistema de software PEC foi desenvolvido para UBS com acesso estável à internet e auxilia todo o fluxo da unidade: agenda dos profissionais, lista de atendimentos, histórico de prontuários do cidadão, atendimento domiciliar, exportação da produção da unidade e geração de relatórios. Trata-se de um importante dispositivo tecnológico para estruturar o trabalho dos profissionais de saúde das UBS^(1,4). Segundo o MS, o sistema PEC tem potencial para melhorar o cuidado oferecido à população, ampliar a capacidade clínica dos profissionais, otimizar gastos com gestão da informação e compartilhar informações entre os profissionais de saúde. Este sistema também realiza a sistematização do registro de informações em saúde, integrando ferramentas de apoio aos processos gerenciais e tomada de decisões⁽⁴⁾.

O processo de implementação e utilização dos sistemas de software que compõem a estratégia e-SUS AB busca impactar todos os níveis de gestão das esferas governamentais no país⁽⁴⁾. Como proposta, é indispensável que os softwares da estratégia e-SUS AB garantam um processo amplo e padronizado de troca de informações em saúde entre os diferentes níveis de atenção⁽⁴⁾.

Entretanto, algumas dificuldades são observadas ao longo da implementação destes sistemas, tais como subfinanciamento do processo de implantação, insuficiência de recursos materiais nos municípios, qualificação deficitária dos profissionais para a

utilização da tecnologia e baixa conectividade, mesmo algumas delas sendo previstas e mitigadas⁽⁵⁻⁶⁾. Há também barreiras que emergem no contexto da implantação da estratégia e-SUS AB: dificuldades na edição dos dados, relatórios insatisfatórios, dificuldades em gerenciar o grande número de impressos e de tratar os dados, erros de preenchimento, computadores indisponíveis, entre outros⁽⁶⁾.

Dessa forma, destaca-se a importância dos gestores municipais da estratégia e-SUS AB na implementação dos sistemas de softwares disponíveis. Este profissional é responsável, juntamente com sua equipe, por realizar o diagnóstico local e definir o cenário adequado para implementar esses sistemas. Além disso, deve qualificar e acompanhar as equipes de AB no uso das ferramentas disponíveis.

O processo de implementação dos sistemas de softwares da estratégia e-SUS AB ainda está em curso e tem envolvido todas as instâncias gestoras do SUS e esferas de governo, o que tem demandado um grande esforço devido às dimensões geográficas do país⁽⁴⁾. Entretanto, este processo de implementação precisa ser analisado com o intuito de conhecer seu real panorama, bem como as barreiras e os desafios que emergem neste contexto⁽⁶⁻⁸⁾.

OBJETIVO

Analisar fatores associados à implementação dos sistemas de software da estratégia e-SUS Atenção Básica em municípios de Minas Gerais.

MÉTODOS

Aspectos éticos

O presente estudo obedeceu aos preceitos éticos para pesquisas que envolvem seres humanos, conforme Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, e foi aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos. Os participantes foram informados sobre os objetivos, justificativa, riscos e benefícios do estudo. Em seguida, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi apresentado eletronicamente e o aceite dos participantes registrado também via on-line.

Desenho, período e local de estudo

Trata-se de um estudo observacional, de abordagem quantitativa e delineamento transversal, que teve como unidade de análise os municípios do estado de Minas Gerais. Os participantes deste estudo foram os gestores municipais da estratégia e-SUS AB. Segundo diretrizes do Ministério da Saúde, cada município deve indicar pelo menos um profissional responsável pela implementação da estratégia, sendo este denominado gestor municipal da estratégia e-SUS AB⁽⁹⁾. O estudo foi desenvolvido entre março de 2016 e maio de 2017.

População ou amostra, critérios de inclusão

Calculou-se uma amostra aleatória, levando-se em consideração os 853 municípios mineiros e seus respectivos portes populacionais (IBGE)⁽¹⁰⁾. Foram adotados nível de significância

e erro amostral de 5%, chegando a uma amostra total de 100 municípios estratificados segundo o porte populacional. Por se tratar de websurvey e considerando uma taxa de resposta de 55%, optou-se por sortear aleatoriamente 182 municípios. O sorteio foi realizado com auxílio do software estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) 21.0.

Protocolo do estudo

A coleta de dados se deu por meio da aplicação de questionário on-line, previamente testado, do tipo websurvey. O uso deste tipo de questionário permite coletar uma grande quantidade de dados em pouco tempo e oferece uma série de vantagens, não só quanto aos custos, mas também quanto à qualidade dos dados obtidos⁽¹¹⁾. Os participantes foram contatados previamente por telefone e receberam o link do instrumento a ser preenchido por e-mail, bem como o termo de consentimento livre e esclarecido. O e-mail com o convite para que participassem do estudo foi enviado três vezes consecutivas e, na ausência de retorno, realizou-se novamente contato telefônico, para uma última tentativa. Ao final, obteve-se resposta de 114 municípios, totalizando taxa de resposta de 62,6%. As respostas dos participantes foram registradas eletronicamente por meio do site de pesquisa on-line denominado *Online Pesquisa*.

O instrumento foi construído com base nas estratégias definidas nos manuais que abordam as diretrizes nacionais de implantação da estratégia e-SUS AB do Ministério da Saúde⁽⁴⁾. Havia questões relativas a(o): Perfil do gestor municipal da estratégia e-SUS AB; Etapas realizadas para a implementação da estratégia e-SUS AB; Cenários de implementação; Processos de capacitações; e Informatização das UBS.

Análise dos resultados e estatística

Os dados coletados foram tabulados e tratados no software estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 21.0. Inicialmente, foram utilizados procedimentos de análise descritiva: frequência absoluta, relativa e cálculo de média. Em seguida, análises exploratórias bivariadas com uso do teste qui-quadrado buscaram identificar as variáveis associadas à implementação da estratégia e-SUS AB. As variáveis independentes testadas foram: porte populacional do município, perfil do gestor municipal da estratégia e-SUS AB (formação, tempo de atuação, vínculo, ter recebido capacitação para exercício da função e realização de outras funções) e realização de capacitações para profissionais da AB no município.

Fez-se ainda uma análise multivariada, por meio da construção de modelos de regressão logística. Nesta análise, foram modeladas as variáveis com p valor $< 0,20$ na análise bivariada. Permaneceram no modelo final, após a execução de procedimentos reversos não automáticos, apenas aquelas que apresentaram nível de significância de 5%. Com a modelagem, foram ainda estimados os valores de *odds ratio* com respectivos intervalos de 95% de confiança. Analisou-se a ocorrência de multicolinearidade por meio do teste Vif. O ajuste dos modelos, por sua vez, foi avaliado pelo teste de Hosmer e Lemeshow e por gráficos de resíduos padronizados e de normal QQ plot.

RESULTADOS

A maioria dos gestores era do sexo feminino (57,9%), não ocupava cargo efetivo (52,6%) e ocupava outros cargos além de gestor da estratégia e-SUS AB (83,3%). A idade média dos participantes foi de 33 anos e 47,4% possuíam curso superior. Dos participantes com curso superior, 46,3% eram graduados em Enfermagem. O tempo médio de atuação dos participantes nas secretarias municipais de saúde foi de 60,3 meses e o tempo médio de atuação como gestor da estratégia e-SUS AB foi de aproximadamente 20 meses.

A maioria dos gestores municipais da estratégia e-SUS AB recebeu capacitação para exercício da função. Essas capacitações tiveram em média 15 horas e a maioria (52,6%) foi realizada pela Secretaria Estadual de Saúde, por meio das Superintendências Regionais de Saúde.

Os sistemas da estratégia e-SUS AB foram implementados em 49,1% (IC95%: 39,5-58,8) dos municípios. Em 29,8% deles houve a adoção do sistema CDS e em 19,3%, do sistema PEC. Identificou-se menor proporção de implementação nos municípios entre dez e vinte mil habitantes (37,5%) (Tabela 1). Em relação ao financiamento, 57,9% dos municípios relataram não terem recebido recursos específicos para a implementação dos sistemas.

A Tabela 2 apresenta a análise bivariada de fatores relacionados ao processo de implementação dos sistemas de software da estratégia e-SUS AB. Observa-se que o gestor cujo vínculo com o município provém de concurso público, que atua neste processo há mais de um ano, tendo sido capacitado e que se propôs a realizar capacitação sobre os softwares em seu município, conseguiu viabilizar a implementação desta estratégia nas cidades investigadas. Outras duas situações – gestor possuir curso superior e gestor exercer mais de uma função no município – não estiveram associadas à implementação dos sistemas, independentemente do porte populacional do município.

A Tabela 3 mostra as variáveis que permaneceram no modelo final, estando, portanto, associadas à implementação dos sistemas de software da estratégia e-SUS AB. Gestores que atuam na função há mais de um ano e meio tiveram chances 3,03 vezes maiores do que aqueles com menor tempo na função. Já os municípios que realizaram capacitações sobre os sistemas para os seus profissionais da AB apresentaram chances 2,28 maiores de implementar algum dos sistemas.

Tabela 1 - Implementação de sistemas de software da estratégia e-SUS Atenção Básica segundo porte populacional dos municípios, Minas Gerais, Brasil, 2017

Porte populacional (por 1.000 habitantes)	Implementação de sistemas de software da estratégia e-SUS AB (CDS ou PEC)		
	Sim n (%)	Não n (%)	Total (n)
Menos de 5	16 (47,1)	18 (52,9)	34
De 5 a < 10	16 (50,0)	16 (50,0)	32
De 10 a < 20	09 (37,5)	15 (62,5)	24
De 20 a < 50	08 (53,3)	07 (46,7)	15
De 50 a < 100	02 (50,0)	02 (50,0)	04
100 e mais	05 (100)	0 (0)	05
Total	56 (49,1)	58 (50,9)	114

Nota: CDS – Coleta de Dados Simplificada; PEC – Prontuário Eletrônico do Cidadão.

Tabela 2 - Características relacionadas com a implementação dos sistemas de software da estratégia e-SUS Atenção Básica, Minas Gerais, Brasil, 2017

Variáveis	Implementação dos sistemas e-SUS Atenção Básica		Valor de p
	Sim n (%)	Não n (%)	
Porte populacional			
Até 20.000 habitantes	41 (73,2)	49 (84,5)	0,140
Acima de 20.000 habitantes	15 (26,8)	9 (15,5)	
Possui curso superior completo			
Sim	30 (53,6)	24 (41,4)	0,192
Não	26 (46,4)	34 (58,6)	
Possui pós-graduação			
Sim	18 (32,1)	11 (19,0)	0,106
Não	38 (67,9)	47 (81,0)	
Tempo de atuação como gestor e-SUS Atenção Básica			
Até 1 ano e meio	24 (42,8)	36 (62,1)	0,040
1 Ano e meio e mais	32 (57,2)	22 (37,9)	
Ocupa outras funções além de gestor e-SUS Atenção Básica			
Sim	50 (89,3)	45 (77,6)	0,094
Não	6 (10,7)	13 (22,4)	
Servidor público			
Sim	32 (57,1)	22 (37,9)	0,040
Não	24 (42,9)	36 (62,1)	
Recebeu capacitação sobre os softwares da estratégia e-SUS Atenção Básica			
Sim	45 (80,4)	37 (63,8)	0,049
Não	11 (19,6)	21 (36,2)	
Realizou capacitações para profissionais da Atenção Básica no município			
Sim	34 (60,7)	20 (34,5)	0,005
Não	22 (39,3)	38 (65,5)	

Tabela 3 - Análise multivariada da implementação dos sistemas da estratégia e-SUS Atenção Básica, Minas Gerais, Brasil, 2017

Variáveis	Valor de p	Razão de Chances	IC 95 %
Tempo de atuação como gestor e-SUS Atenção Básica			
Até 1 ano e meio	0,005	1	1,39 - 6,62
1 Ano e meio e mais		3,03	
Realizou capacitação em seu município			
Não	0,039	1	1,04 - 4,97
Sim		2,28	

Nota: IC – Intervalo de confiança.

DISCUSSÃO

A adoção de tecnologias da informação no contexto da Atenção Básica, em um país continental como o Brasil, é um processo complexo e de grande magnitude, que exige significativo investimento por parte dos envolvidos, principalmente dos gestores responsáveis pela implementação de tais tecnologias⁽⁵⁻⁷⁾. Tal constatação também foi confirmada neste estudo, no qual se verificou que a presença de um gestor capacitado à frente deste processo impactou a implementação dos sistemas de software da estratégia e-SUS AB nos municípios estudados.

As diretrizes nacionais de implantação da estratégia e-SUS AB já determinavam a indicação, por parte dos municípios, de profissionais habilitados para coordenar a implementação desta estratégia⁽⁹⁾. Este profissional, denominado gestor, teria a responsabilidade de desenvolver e direcionar o processo de implementação, a fim de alcançar seu sucesso⁽⁹⁾. Entretanto, nesta mesma diretriz, não há requisitos ou critérios para definição da escolha deste profissional, assim como não são especificadas as atribuições do cargo⁽¹²⁻¹³⁾. Assim, é necessária a definição das atribuições e competências deste profissional, qualificando a sua escolha. Sabe-se que o sucesso da

implantação de tecnologias da informação no contexto da saúde depende do envolvimento de gestores e profissionais, bem como da qualificação destes atores, vislumbrando a tomada de decisões gerenciais e clínicas qualificadas^(5,7,12-15).

Outro resultado encontrado neste estudo diz respeito ao fato de que os processos de capacitação propostos aos profissionais de saúde pelos gestores da estratégia e-SUS AB contribuíram para a implementação dos sistemas de software. É cada vez mais importante a realização de capacitações sistemáticas e contínuas na implementação de tecnologias da informação, pois sua ausência pode inviabilizar este processo, além de estimular sua subutilização⁽¹⁴⁻¹⁵⁾.

Os casos de insucesso de implementação de tecnologias da informação em saúde, muitas vezes, podem ser atribuídos à falta de realização de capacitações técnicas, além de lacunas existentes entre o cenário projetado durante a concepção da tecnologia e a realidade em que é implantada⁽¹⁶⁾. Destaca-se também a presença incipiente de processos educativos como resultado da ausência de uma política de qualificação dos profissionais, contribuindo para baixas taxas de implementação e utilização de tecnologias em sua totalidade⁽¹⁷⁾.

Mesmo considerando os diferentes cenários possíveis de implementação da estratégia e-SUS AB, em municípios de diferentes portes populacionais, tal estratégia não alcançou êxito em sua implementação, pois metade dos municípios estudados não implantou qualquer sistema de software (CDS ou PEC). Importante citar também que o uso do sistema PEC, muitas vezes, não foi a primeira escolha. Este é, portanto, outro desafio para implementação da estratégia e-SUS AB, uma vez que o MS tem definido que todas as UBS brasileiras deverão adotar este sistema⁽²⁾. Para que isso ocorra, é necessário que todas as UBS tenham acesso à internet estável, o que, pelos resultados, ainda está distante de ser uma realidade palpável. A conectividade com qualidade ainda se apresenta como um importante entrave no Brasil, em função

dos altos custos de sua aquisição e manutenção, bem como de aspectos relacionados à inviabilidade da rede e indisponibilidade de computadores⁽¹⁸⁻²¹⁾. Além disso, em áreas rurais, o acesso à internet é dificultado e a velocidade de conexão é inferior ao necessário, situações ainda típicas no cenário brasileiro⁽²⁰⁾.

Assim, para o sucesso da implantação da estratégia e-SUS AB, ainda são necessários avanços que perpassam pela necessidade de legitimação, reconhecimento e aplicação da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS) nestes cenários de prática^(20,22). Até mesmo a estratégia de e-Saúde para o Brasil já formalizada ainda carece de aplicabilidade na rede de serviços de saúde no país⁽²³⁾. Nesse sentido, temos uma política pública para a área de informação e informática em saúde, uma estratégia com um modelo de e-saúde, normativas e diretrizes de implantação da estratégia e-SUS AB, o que demonstra o reconhecimento da importância atribuída pelas esferas de governo à necessidade de um processo de informatização qualificado. Entretanto, o processo de implantação de tecnologias da informação ainda é realizado de forma precarizada, assistemática, com baixo financiamento, além da falta de infraestrutura já característica de grande parte dos serviços de saúde pública no Brasil^(18,20,22,24-25). Tais situações se conformam como desafios aos gestores que, apesar de serem possíveis mobilizadores do processo de informatização, como demonstrado nos resultados deste estudo, precisam suplantar essas dificuldades.

Além disso, a estratégia e-SUS AB configura-se como uma inovação, de modo que sua operacionalização ainda perpassa por ajustes e atualização de softwares. Seu processo de implantação ocorre de forma gradual, aspecto que limita as experiências dos gestores em termos de eficiência e eficácia^(18,25).

Limitações do estudo

Uma das limitações deste estudo refere-se à possibilidade de superestimação da implementação dos sistemas de software da estratégia e-SUS AB, uma vez que os dados foram autorrelatados pelos gestores responsáveis. Outra limitação diz respeito ao recorte temporal para a coleta de dados em detrimento do caráter processual característico da implantação de tecnologias da informação. Assim, os resultados encontrados e discutidos iluminam um determinado período da informatização, devendo evoluir para outros patamares ao longo do tempo, remetendo à necessidade de continuidade de acompanhamento do processo de informatização.

Contribuições para a área da saúde

Este estudo mostra-se relevante para a área da saúde, especialmente para a Atenção Básica, campo de grande atuação da enfermagem, uma vez que identifica o estágio de implementação dos sistemas de software vinculados à estratégia e-SUS AB. Importante destacar que, na literatura, há muitos registros de insucesso na adoção e implementação de novas tecnologias de informação, principalmente no contexto da saúde pública brasileira. Portanto, o conhecimento do estágio de implementação dos sistemas de software analisados e a identificação dos fatores associados ao sucesso deste processo podem contribuir significativamente para o aprimoramento e empoderamento das instituições, reduzindo as possibilidades de fracassos.

O presente estudo também tem o potencial de contribuir com o aprimoramento do conhecimento dos profissionais da área da saúde sobre as estratégias utilizadas pelo governo federal na informatização das UBS. Ressalta-se que o objetivo da estratégia e-SUS AB é organizar e sistematizar as informações, qualificando o trabalho, a gestão e a coordenação do cuidado⁽³⁻⁴⁾. Isto exige mudanças no ideário e na prática de profissionais e usuários do serviço⁽³⁾.

CONCLUSÕES

Identificou-se que a implementação da estratégia e-SUS AB ainda está em evolução e a presença do gestor como mobilizador de tal processo é o principal fator associado ao avanços obtidos até o momento nos municípios avaliados. Acredita-se que viabilizar estratégias direcionadas a este gestor, para que ele possa se dedicar com mais exclusividade às ações de informatização da AB, poderá potencializar este processo, mesmo com as limitações tecnológicas, operacionais e de infraestrutura verificadas nestes municípios. A capacitação dos profissionais de saúde presentes nas UBS também se conformou como outro fator associado à implementação dos sistemas de software da estratégia e-SUS AB, remetendo à necessidade de sua continuidade.

Enfim, processos de reavaliação e discussões sobre os avanços alcançados até o momento contribuiriam para potencializar os resultados de novas etapas e para a garantia de aporte financeiro. Permitiram também espaços voltados para discussão e trocas de experiências, bem como sensibilização sobre a importância do uso da informação no processo de avaliação e tomada de decisão municipal.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 1.415, de 10 de julho de 2013. Institui o Sistema de Informação para a Atenção Básica (SISAB) [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2013 [cited 2018 out 11]. Available from: bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1412_10_07_2013.html
2. Ministério da Saúde (BR). 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 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2019 [cited 2019 Nov 30]. Available from: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-2.983-de-11-de-novembro-de-2019-227652196>
3. Ministério da Saúde (BR). CONASS. Nota Técnica 07/2013. Estratégia e-Sus Atenção Básica. Sistema de Informação em Saúde da Atenção Básica – SISAB [Internet]. 2013. [cited 2018 Oct 10]. Available from: www.conass.org.br/biblioteca/wp-content/uploads/2013/01/NT-07-2013-e-SUS-e-SISAB.pdf.

4. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. e-SUS Atenção Básica: manual de implantação [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2014 [cited 2018 Oct 13]. 63 p. Available from: 189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/manual_implantacao_esus.pdf
5. Silva TIM, Cavalcante RB, Santos RC, Gontijo TL, Guimarães EAA, Oliveira VC. Difusão da inovação e-SUS Atenção Básica em equipes de saúde da família. *Rev Bras Enferm*. 2018;71(16):2945-52. doi: 10.1590/0034-7167-2018-0053
6. Oliveira AEC, Lima IMB, Nascimento JA, Coelho HFC, Santos SR. Implantação do e-SUS AB no Distrito Sanitário IV de João Pessoa (PB): relato de experiência. *Saúde Debate*. 2016;40(109):212-8. doi 10.1590/0103-1104201610917
7. Cavalcante RB, Silva HRM, Santos RC, Silva TIM, Guimarães EAA, Pinheiro MMK. Diffusion of the technological innovation e-sus AB: acceptance or rejection. *Cogitare Enferm*. 2018;23(3):e55911. doi: 10.5380/ce.v23i3.55911
8. Astolfo S, Kehrig RT. O processo de implantação de uma estratégia integrada de SIS na APS no Mato Grosso, Brasil. *Rev Saúde Col UFES*. 2017;7(1):8-15. doi: 10.13102/rsdcdauefs.v7i1.1169
9. Ministério da Saúde (BR). Secretaria Executiva. Departamento de Monitoramento e Avaliação do SUS. Política Nacional de Informação e Informática em Saúde [Internet]. 2016 [cited 2018 Oct 13]. 56 p. Available from: http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/politica_nacional_infor_informatica_saude_2016.pdf
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo demográfico [Internet]. 2017[cited 2018 Oct 13]. Available from: www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm.
11. Foina A. Métodos de aquisição de dados quantitativos na internet: o uso da rede como fonte de dados empíricos. *Cienc Tróp [Internet]*. 2002 [cited 2018 Oct 19];30(2):283-96. Available from: fundaj.emnuvens.com.br/CIC/article/viewFile/778/509
12. Ovies-bernal DP, Agudelo-Iondoño SM. Lecciones aprendidas em la implementación de sistemas nacionales de información de salud interoperables: una revisión sistemática. *Rev Panam Salud Publica [Internet]*. 2014 [cited 2018 Nov 19];35(5):415-23. Available from: www.scielosp.org/pdf/rpsp/2014.v35n5-6/415-423/es
13. Seitio-kgokgwe O, Gauld RDC, Hill PC, Barnett P. Development of the National Health Information Systems in Botswana: pitfalls, prospects and lessons. *Online J Public Health Inform*. 2015;7(2):e210. doi: 10.5210/ojphi.v7i2.5630
14. Duarte MLC, Tedesco JR, Parcianello RR. O uso do sistema de informação na Estratégia Saúde da Família: percepção dos enfermeiros. *Rev Gaúcha Enferm [Internet]*. 2012 [cited 2019 Jan 22];33(4):111-7. Available from: seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/26439/23960
15. Cavalcante RB, Bernardes MFG, Gontijo TL, Guimarães EAA, Oliveira VC. Sistema de informação da atenção básica: potencialidades e subutilização no processo decisório. *Cogitare Enferm*. 2013;18(3):460-7. doi: 10.5380/ce.v18i3.33555
16. Pinheiro ALS, Martins AFP, Pinto IC, Silva DO, Zacharias FCM, Gomide MFS. The use of information systems: challenges for health management. *Ciênc Cuid Saude*. 2015;14(3):1307-14. doi: 10.4025/ciencucuidsaude.v14i3.24356
17. Fornazin M, Joia LA. Remontando a rede de atores na implantação de um sistema de informação em saúde. *Rev Adm Empres*. 2015;55(5):527-38. doi: 10.1590/S0034-759020150505
18. Carvalho MF, Santos IJR, Boery EM, Setenta CA. Análise estrutural da informatização da atenção básica no estado da Bahia, Brasil. *J Manag Prim Heal Care*. 2015;6(2):178-88. doi: 10.14295/jmphc.v6i2.265
19. Woodward A, Fyfe M, Handuleh J, Pate P, Godman B, Leather A, et al. Diffusion of e-health innovations in 'post-conflict' settings: a qualitative study on the personal experiences of health workers. *Hum Resour Health*. 2014;12(22):2-10. doi: 10.1186/1478-4491-12-22
20. Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva-Abrasco. Grupo Técnico de Informação em Saúde e População-GTISP. Plano Diretor para o desenvolvimento da Informação e Tecnologia de Informação em Saúde – PlaDITIS 2013-2017: no contexto da atual governança de informação e de implantação do Registro Eletrônico em Saúde/RES[Internet]. Brasília: ABRASCO; 2013[cited 2017 Apr 01]. Available from: http://www.abrasco.org.br/site/wp-content/uploads/2015/06/GT_informacao_plano-diretor.pdf
21. Oliveira F, Goloni-Bertollo EM, Pavario EC. The Internet as a source of health information. *J Health Inform[Internet]*. 2013[cited 2015 Jul 14];5(3):98-102. Available from: <http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/267.pdf>
22. Cavalcante RB, Kerr-Pinheiro MM, Guimarães EAA, Miranda RM. Panorama de definição e implementação da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde. *Cad Saúde Pública*. 2015;31(5):960-70. doi: 10.1590/0102-311X00095014
23. Ministério da Saúde (BR). Comitê Gestor da Estratégia e-Saúde. Estratégia e-saúde para o Brasil [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2017 [cited 2019 Dec 5]. 80 p. Available from: <https://www.conasems.org.br/wp-content/uploads/2019/02/Estrategia-e-saude-para-o-Brasil.pdf>
24. Santos AF, Sobrinho DF, Araújo LL, Procópio CSD, Lopes EAS, Lima AMLD, et al. Incorporação de tecnologias de informação e comunicação e qualidade na atenção básica em saúde no Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2017;33(5):1-14. [cited 2019 Nov 28]. Available from: <https://www.scielo.br/pdf/csp/v33n5/1678-4464-csp-33-05-e00172815.pdf>
25. Cavalcante RB, Esteves CJS, Gontijo TL, Brito MJM, Guimarães EAA. Rede de atores e suas influências na informatização da Atenção Básica à Saúde no Brasil. *Interface*. 2019;23:e180364 doi: 10.1590/Interface.180364