

SUBUTILIZAÇÃO, LIMITES E POTENCIALIDADES DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE PARA A ATENÇÃO BÁSICA (SISAB)

Joao Geraldo de Oliveira Junior¹

Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde
joao.jnr77@gmail.com

Resumo

Este estudo teve como objetivo identificar na produção científica as ações de utilização das informações do Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB). A pesquisa parte do pressuposto que o SISAB tem o potencial para apoiar os gestores no planejamento em saúde e na tomada de decisão, superando o fato de ser apenas um sistema de monitoramento do repasse financeiro. Para o alcance do objetivo foi realizado uma revisão integrativa de literatura e para auxiliar a etapa de análise do material foram elaborados dois quadros sinópticos. Durante a revisão, notou-se uma lacuna na literatura com a ausência de evidências que avaliassem o impacto do SISAB, a confiabilidade dos seus dados e até mesmo do seu uso como uma ferramenta de monitoramento e avaliação das políticas e programas da AB. Grande parte do conhecimento científico produzido estava relacionado ao uso do SISAB para fins de monitoramento do financiamento das equipes. Os estudos ainda apontaram que a informatização e a qualificação dos usuários do sistema são fundamentais para a adoção do SISAB como ferramenta gerencial. Recomendou-se a instituição no país de uma política de avaliação sistemática dos dados para aumentar a confiabilidade dessa aplicação. Este estudo apresenta respostas para melhorar a implantação dos sistemas da estratégia e-SUS AB. Por fim, os achados revelam que investimentos robustos em informatização, capacitação e integração com outros sistemas podem reduzir o retrabalho dos usuários que utilizam essas tecnologias e transformar a estratégia e-SUS AB.

Palavras-chave: Sistema de Informação em Saúde. Gestão da Informação em Saúde. Atenção Primária à Saúde. Planejamento em Saúde. Tecnologias em Saúde.

¹ Doutorando em Informação e Comunicação em Saúde, Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (ICICT/Fiocruz). Mestre em Ciências da Saúde, Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP/Fiocruz). Especialista em Saúde da Família, Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP/Fiocruz). Tecnologista do Ministério da Saúde, Brasília, DF, Brasil.



Esta obra está licenciada sob uma licença
Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0).

UNDERUTILIZATION, LIMITS, AND POTENTIALITIES OF THE HEALTH INFORMATION SYSTEM FOR PRIMARY CARE

Abstract

This study aimed to identify the scientific production of information from the primary care health information system. We assumed that the system has the potential to support managers in planning and decision-making in health, going beyond the fact that it is only a system for monitoring financial transfers. The research carried out an integrative literature review, and two synoptic tables were prepared to help in the material analysis stage. This study observed a gap in the literature with the absence of evidence that evaluated the impact of the system, the reliability of its data, and even its use as a tool for monitoring and assessing primary care policies and programs. This research related much of the scientific knowledge produced was the use of the information system to monitor the financing of the teams. The studies also pointed out that the informatization and training of the system's users are fundamental for adopting the system as a management tool. The authors in this literature review recommended implantation in the country to have a systematic data evaluation policy to increase the system's reliability. This study presents answers to improve the implementation of the e-SUS AB strategy systems. Finally, the findings reveal that robust investments in informatization, training, and the integration of systems can reduce the rework of users who use these technologies and transform the e-SUS AB strategy.

Keywords: Health Information System. Health Information Management. Primary Health Care.

1 INTRODUÇÃO

Uma das agendas prioritárias do Ministério da Saúde (MS) é acompanhar e avaliar a Atenção Básica (AB) no país, principalmente as ações desenvolvidas pelas equipes da Estratégia de Saúde da Família (ESF). Dessa necessidade foi vislumbrado um sistema de informação em saúde (SIS) que permitisse o monitoramento das ações de saúde no território e a construção de um diagnóstico situacional para a priorização dos problemas de saúde, tanto no âmbito nacional quanto local (SOUSA *et al.*, 2019).

Surgiu então, em 1998, o Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB), que possibilitava a identificação dos problemas de saúde a serem observados no território de abrangência das equipes, incluído a identificação destes nos microterritórios. No entanto, o SIAB previa a utilização da informação em saúde somente para a produção de indicadores, logo os dados eram apenas consolidados e não eram individualizados. (BRASIL, 2004).

Em 2011, junto com o projeto de saúde digital (e-saúde) para o Brasil, percebeu-se que o SIAB não era a tecnologia apropriada para responder às reais necessidades da AB, pois era necessário que os dados em saúde fossem produzidos de forma individualizada (SOUSA *et al.*, 2019).

Assim, o MS, visando à modernização tecnológica de sua plataforma de gestão da informação em saúde, instituiu em 2013, a estratégia e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB) e o Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB), por meio da Portaria n. 1.412. (BRASIL, 2013). A partir de um ecossistema de *software*, a estratégia e-SUS AB começou a operacionalizar o SISAB. Este ecossistema é formado pelas seguintes tecnologias:

- a) o SISAB, que é o repositório nacional de uma diversidade de dados em saúde e dos usuários da AB no país;

- b) os Sistemas e-SUS AB, composto por um software denominado de Coleta de Dados Simplificada (CDS) e o outro denominado de Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC), ambos encarregados da entrada dos dados primários digitados pelos profissionais de saúde da AB e
- c) o sistema de informação de terceiros, que é o *software* de empresa privada contratada pelo município ou sistema de informação desenvolvido pelo próprio município ou estado.

No caso desses municípios que possuem sistemas de terceiros, foi ofertado um mecanismo de importação/integração de dados da AB para o SISAB, por meio da tecnologia *Thrif.* (BRASIL, 2022).

Com todos esses sistemas integrados ao SISAB, a estratégia e-SUS AB ampliou a quantidade de dados provenientes do processo de trabalho das equipes de AB e da ESF. Atualmente, o SISAB é o sistema do MS com maior quantidade de dados em saúde, estão armazenados neste repositório registros sobre a assistência, atividade coletiva, cadastro dos usuários da AB, dos domicílios e do território de atuação das Unidades Básicas de Saúde (UBS), além de dados sobre a informatização nos municípios.

Mesmo com uma base rica em registros sobre a saúde, os dados do SISAB foram priorizados apenas para fins de financiamento e adesão aos programas e estratégias da Política Nacional de Atenção Básica (PNAB). (BRASIL, 2013).

Entretanto, o SISAB pode oferecer apoio operacional e gerencial ao trabalho das equipes de AB e ESF, gerando informações para os gestores, a fim de auxiliar e agilizar o processo de tomada de decisões, baseando-se nas evidências dos dados sobre a população adscrita.

Por meio do SISAB, é possível extrair informações sobre o desempenho das equipes, analisar os cadastros dos cidadãos vinculados às UBS, avaliar a produtividade dos profissionais de saúde, analisar as atividades de promoção de saúde ofertadas no território de atuação das equipes, analisar as demandas em saúde, entre outras informações.

Frente ao exposto, reconhecendo a importância dos dados do SISAB, bem como a necessidade de verificar a produção científica sobre a temática e o uso do sistema para a tomada de decisão na saúde, este estudo busca realizar uma revisão integrativa de literatura com o objetivo de identificar na produção científica existente as ações de utilização das informações do SISAB.

1.1 METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma revisão integrativa, que é a abordagem metodológica mais vasta relacionada às revisões, o que favorece a inclusão de estudos experimentais e não-experimentais, dados da literatura teórica ou empírica para uma maior compreensão do fenômeno a ser analisado. (SOUZA, 2010).

Para a inclusão dos estudos nesta pesquisa elaborou-se as seguintes perguntas orientadoras:

O que foi produzido de conhecimento científico relacionado ao SISAB como fonte de informação? Nestas publicações o SISAB foi utilizado como fonte de informação para quais tipos de intervenções na AB? Nestes artigos, quais os eventos da AB utilizaram o SISAB como fonte de informação? Os estudos que utilizam o SISAB como fonte de informação foram realizados em quais localidades do país? Qual o perfil da amostra extraída do SISAB nesses artigos? Os artigos revelam se os gestores da AB usam os dados do SISAB para direcionar suas ações? Quais as recomendações feitas pelos estudos em relação ao sistema? Quais os fatores potenciais e limitantes do sistema que os estudos revelam?

A busca pelos artigos foi realizada utilizando-se as palavras “Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica” OR “SISAB” OR “e-SUS” AND “Atenção Primária à

Saúde”, na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS-Bireme), por meio das bases de dados: MedLine, Lilacs, CVSP, BDENF, Coleciona SUS, BBO e Scielo Preprints.

O termo “e-SUS” foi utilizado na busca por entender que o SISAB faz parte de um ecossistema, de uma estratégia mais ampla, denominada estratégia e-SUS. Dessa forma, na tentativa de ampliar a busca, capturando artigos que entendem como sinônimos os termos e-SUS e SISAB, incluiu-se o referido termo.

A busca foi realizada em dezembro de 2022. O período de publicação dos estudos foi de 2013 a 2022 para avaliar como estão sendo realizadas as produções científicas sobre o SISAB desde a sua implantação.

Os critérios de inclusão foram os artigos que abordam a temática pesquisada, disponível na íntegra e de forma gratuita, nos idiomas português, inglês e espanhol. Foram excluídos os estudos fora do escopo dessa pesquisa, que não tratavam do SISAB como fonte de dados. Os artigos duplicados foram contados somente uma vez. Textos institucionais, como publicações do MS e de secretarias estaduais ou municipais, também foram excluídos.

57

Para auxiliar a etapa de análise do material foram elaborados dois quadros sinópticos. Para construção dos quadros foram extraídas variáveis categóricas que auxiliassem na interpretação e elaboração da análise de acordo com as questões orientadoras levantadas.

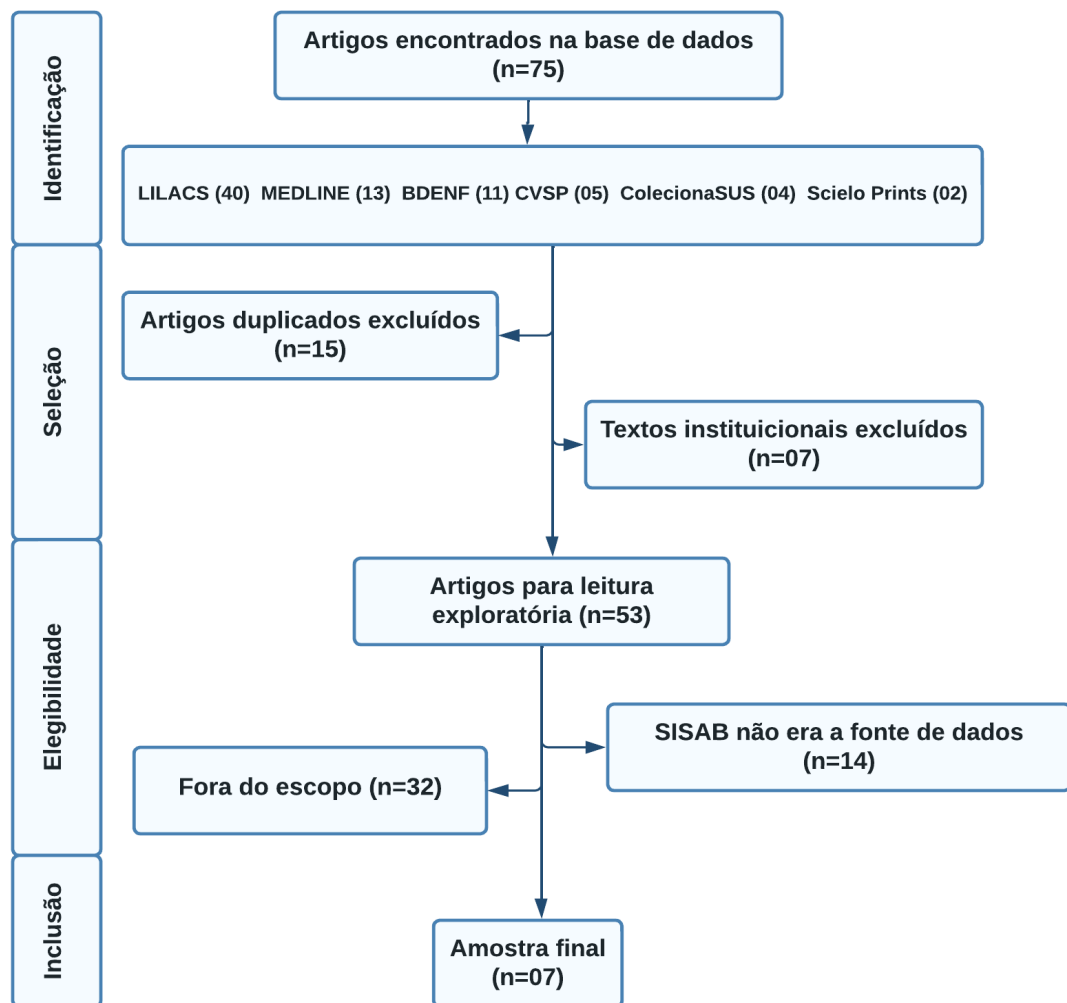
Em relação aos aspectos éticos, destaca-se que as regras de autoria e as citações dos autores das publicações que constituíram a amostra desta pesquisa foram respeitadas.

1.2 RESULTADOS

As buscas nas bases de dados retornaram 75 (setenta e cinco) pesquisas. Destas, 40 (quarenta) eram da LILACS, 11 (onze) da BDENF, 13 (treze) da MEDLINE, 05 (cinco) da CVSP, 04 (quatro) da ColecionaSUS e 02 (duas) da Scielo Preprints. Foram excluídos 15 (quinze) estudos repetidos, 07 (sete) documentos institucionais, 14 (quatorze) estudos na qual a fonte de dados era outro sistema de informação e 32 (trinta e duas) pesquisas que estavam

fora do escopo deste trabalho. Após a leitura exploratória dos artigos, foram selecionados 07 (sete) estudos (Figura 1).

Figura 1 - Fluxograma segundo critérios de seleção dos estudos



Fonte: Elaboração própria

Das 07 (sete) referências bibliográficas incluídas nesta pesquisa, 04 (quatro) eram da base LILACS, 02 (duas) da MEDLINE e 01 (uma) da Scielo Preprints. Dos 07 (sete) artigos que compuseram a amostra final, o maior índice de publicação ocorreu no ano de 2021 (04),

seguido por 2022 (02) e 2020 (01). Quanto ao tipo de publicação foram 04 (quatro) artigos, 01 (um) Preprint, 01 (uma) tese e 01 (uma) dissertação. Os periódicos em que os estudos foram encontrados são 01 (uma) na Revista da APS, 01 (uma) na Revista de Saúde Pública, 01 (um) no Caderno de Saúde Pública e 01 (uma) na REVISA – Revista de Divulgação Científica Sena Aires. Os demais estudos não foram publicados em revistas (Quadro 1).

Quadro 1 - Artigos selecionados para a revisão

	Título	Autor (es)	Ano	Periódico	Base	Tipo
A	Cenário assistencial estabelecido para atenção ao idoso dependente após a alta hospitalar	Silva, RAE et al	2022	Revista APS	LILACS	Artigo
B	Implantação da Estratégia e-SUS AB: uma análise fundamentada em dados oficiais	Cielo, AC et al	2022	Revista Saúde Pública	MEDLINE	Artigo

C	e-SUS APS: atributos determinantes para adoção e uso de uma inovação tecnológica	Zacharias,F CM et al	2021	Caderno Saúde Pública	MEDLINE	Artigo
D	Evolução dos cadastros individuais no SISAB a partir do novo financiamento da AB: Um estudo descritivo	Lopes, SPA et al	2021	Scielo Preprints	Scielo Preprints	Preprint
E	Demandas masculinas para o atendimento na atenção primária à saúde	Vilas Boas, ARS et al	2021	REVISA	LILACS	Artigo
F	As práticas dos consultórios na rua: perspectivas para o monitoramento e avaliação do campo	Machado, MPM	2021	-	LILACS	Tese
G	Difusão do PEC da Estratégia e-SUS AB em equipes de SF	Avila, GS	2020	-	LILACS	Dissertação

Fonte: Elaboração própria

Quase metade do conhecimento científico produzido relacionado ao SISAB como fonte de informação foi sobre a informatização na AB (03), os demais foram 01 (um) sobre a saúde dos idosos, 01 (um) sobre a saúde dos homens, 01 (um) sobre o novo programa de financiamento da AB (Previne Brasil) e 01 (um) sobre o Consultório na Rua.

Nas publicações B, C e G, o SISAB foi utilizado como fonte de informação para analisar a implementação, difusão e uso da estratégia e-SUS AB. Estas publicações utilizaram como amostra, os dados do relatório de envio de produção. O estudo G ainda utilizou o tipo de aplicação utilizada nas UBS como amostra para identificar se as unidades usavam o PEC, CDS ou Sistemas próprios ou de terceiros.

As publicações A e D, recorreram aos cadastros realizados na AB, com a intenção de fazer o levantamento da quantidade de idosos ou a população total adscrita nas equipes de AB. Já os estudos E e F buscaram conhecer, por meio do SISAB, as demandas de atendimento à população de homens cobertos pela AB e a resolutividade das equipes de Consultório na Rua, respectivamente. Estes (02) dois últimos estudos exploraram mais os dados do SISAB, recorrendo a um conjunto variado de dados presente nos relatórios de atendimento individual, odontológico, procedimentos, visita domiciliar e territorial realizada pelos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e dados das Atividades Coletivas realizadas pelas equipes de AB.

De acordo com o quadro 2, em relação a abrangência dos estudos, 02 (dois) eram nacionais, 01 (um) era regional e 04 (quatro) eram locais. Assim, a preponderância das pesquisas era para os estudos que tiveram interesse local e usaram dados sobre municípios específicos.

A maioria das publicações apresentou os limites de utilizar o SISAB como fonte de informação, as suas potencialidades e fizeram recomendações. O quadro 2 com as variáveis categóricas apresenta o resumo da análise dos artigos selecionados.

Na próxima seção será discutido com mais detalhes essas e as demais variáveis dos quadros sinópticos.

Quadro 2 - Sinopse das fontes bibliográficas incluídas na revisão integrativa

nº	Intervenção	Evento	Local	Amostra	Limites	Potencialidades	Recomendação
A	Identificar nº idosos dependentes de Atenção domiciliar após alta hospitalar em área coberta pela ESF.	Saúde do Idoso	MG	Idoso cadastrado	Ausência de integração entre os SIS	Suporte no gerenciamento, monitoramento e avaliação dos serviços de saúde	Integração entre os diferentes SIS
B	Analisar o cenário da estratégia e-SUS AB no Brasil entre 2013 a 2019.	Informatização o AB	Brasil	Envio de produção	Informatização. Conectividade. Capacitação. Qualidade dos dados. Digitação dos dados por outros que não os profissionais de saúde. SI de terceiros enviando dados inadequados.	Informatiza APS pode contribuir para o cenário de informatização da AB, em localidades mais vulneráveis.	Estabelecer política formal de avaliação dos SIS. Ampliar capacitação. Acompanhar a rotina da informação, da coleta à divulgação dos dados.

Quadro 2 (continuação) - Sinopse das fontes bibliográficas incluídas na revisão integrativa

C	Analisar os atributos determinantes para adoção e uso do e-SUS AB como inovação tecnológica na perspectiva dos profissionais da AB	Informatização da AB	SP	Envio de produção e tipo de aplicação utilizada	Capacitação. Infraestrutura UBS. Resistências dos profissionais. Conectividade. Coleta de dados sem sentido e pouca utilização dos dados no planejamento e processo decisório	Planejamento das ações	Ampliação e efetivação da estratégia e-SUS AB, a partir do uso/adoção do SI, pelos profissionais. Implementar o e-SUS com monitoramento e avaliação sistemática
---	--	----------------------	----	---	---	------------------------	---

D	Investigação da evolução dos cadastros individuais no SISAB.	Previne Brasil	NE Brasil	Quantidade pessoas cadastradas	-	-	Acompanhar e monitorar os dados
E	Caracterizar as demandas de atendimento aos homens na AB	Saúde dos homens	BA	Atendimento Individual. Procedimento Atendimento Odontológico Visita domiciliar e territorial	Subnotificação	-	-
F	Analisar resolutividade das equipes de Consultório na Rua	Consultório na Rua	Brasil	Atendimento individual. Procedimento e Atividade coletiva	Subnotificação. Dados que só informam a gestão e não as equipes.	-	Estratégias para dar valor de uso ao e-SUS e ao processo de monitorar e avaliar as equipes.
G	Conhecer a difusão da estratégia e-SUS AB e como os profissionais estão vivenciando esse processo	Informatização da AB	MG	Envio de produção e aplicação utilizada	Falta ou baixa conectividade nas áreas remotas	Redução do retrabalho. Dados mais fidedignos	Suporte contínuo. Treinamento, antes, durante e após a implantação.

Fonte: Elaboração própria

2 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção serão discutidos e analisados os resultados encontrados na revisão de literatura tendo em vista as variáveis categóricas - intervenção, evento, local, amostra, limites, potencialidades e recomendações para a melhoria do SISAB - estabelecidas no quadro sinóptico acima. Assim como a análise e discussão sobre o uso e as ações de utilização das informações do sistema alvo desse estudo.

2.1 USO DO SISAB

O SISAB foi lançado em 2013, já são quase 10 anos de sua implantação e ao longo desse tempo, observa-se a subutilização da base desse sistema em pesquisas científicas. Nesta revisão, os 07 (sete) estudos encontrados, foram publicados entre 2020 a 2022 e em sua maioria publicados em 2021 (Quadro 1). Assim, nota-se uma lacuna na literatura e falta de evidências para avaliar o impacto da implementação do SISAB ou a confiabilidade dos seus dados, e até mesmo, o seu uso em potencial como sistema de monitoramento e avaliação das políticas e programas da AB.

A maioria do conhecimento científico produzido relacionava-se às iniciativas recentes do MS, como a informatização da AB (03), por meio do programa Informatiza APS e o novo financiamento da AB denominado de Programa Previne Brasil (01). Ambos os programas são financiadores da AB nos municípios, um para implementação das estruturas de informática e o outro para subsidiar as ações das equipes.

Partindo dessa premissa, com o financiamento dos recursos de informática para os municípios, um dos estudos demonstra que a informatização das UBS aumentou, e consequentemente a estratégia e-SUS AB avançou, sendo a região Sul e Sudeste as mais informatizadas, entretanto, ressalta que há necessidade de estratégias para ampliar o acesso as

tecnologias da informação nos municípios rurais remotos, especialmente os da região Norte do país. (CIELO *et al.*, 2022).

Os outros dois estudos sobre a informatização na AB trazem aspectos que podem complementar a pesquisa comentada anteriormente, pois além de debater sobre o avanço da informatização em suas localidades, ainda avaliam a adoção e uso da estratégia e-SUS AB, de acordo com as vivências e perspectivas dos usuários do sistema. (ZACHARIAS *et al.*, 2021; ÁVILA, 2020).

Nestes 03 (três) estudos sobre a informatização da AB, as amostras foram dimensionadas ao usar os relatórios do SISAB sobre o envio de produção e tipo de aplicação utilizada.

Os relatórios mencionados acima fornecem aos interessados, informações sobre quais unidades de saúde estão enviando produção para base federal, e por qual meio de aplicação, por exemplo, se PEC, CDS ou Sistemas de terceiros. Este relatório pode ser agregado por Brasil, região, estado ou município. No geral, estes estudos consideravam uma UBS informatizada, quando no relatório de envio, encontravam produções encaminhadas ao SISAB, por meio de uma dessas aplicações.

Ainda nessa linha de uso do SISAB para o monitoramento do financiamento, dados das pessoas cadastradas no SISAB, também foram utilizados para investigar a evolução destes em toda a região nordeste, com a finalidade de verificar a quantidade de capitação após a implantação do programa Previne Brasil. (LOPES *et al.*, 2021).

Por outro lado, um estudo, também utilizou os dados cadastrais do SISAB, mas para obtenção de cálculo populacional. A intenção do referido estudo era identificar a quantidade de idosos adscritos a uma UBS e associar o achado com os dados de alta hospitalar do Sistema de Informação Hospitalar (SIH) com a intenção de avaliar a Atenção Domiciliar prestada. (SILVA *et al.*, 2022).

Todavia, na revisão de literatura, observou-se que 02 (dois) estudos exploraram mais o potencial do SISAB, um para caracterizar os problemas ou condições de saúde mais

recorrentes no atendimento à saúde dos homens na AB. (VILAS BOAS *et al.*, 2021) e o outro para delinear o perfil do atendimento das equipes de Consultório na Rua à população assistida. (MACHADO, 2021). Para embasar essas pesquisas, ambas, fizeram uso dos relatórios de atendimento individual e odontológico, relatório de procedimentos, relatório de visita domiciliar e até mesmo, o relatório de atividade coletiva do SISAB.

Estes relatórios possuem um vasto conteúdo de dados a ser explorado, como problema/condição avaliada, categoria profissional que realizou o atendimento, sexo, faixa etária, entre outros, permitindo consultar grande parte da produção das equipes no seu território de atuação.

Sabe-se que o SISAB, desde a sua implantação evoluiu bastante, mas ainda tem muito o que evoluir, como exemplo, existe a necessidade de dados consolidados do cadastro individual e do território, por isso, não há nem um estudo que utilize esta base para realizar uma Análise da Situação de Saúde (ASIS) local. Vale lembrar que, a ASIS é fundamental para permitir o planejamento das ações das equipes, o desenvolvimento de ações setoriais e intersetoriais no território e impactar nos determinantes de saúde da população assistida. (BRASIL, 2017).

Mesmo com algumas limitações, os dados atuais encontrados no SISAB são relevantes e úteis para os gestores de saúde ou pesquisadores realizarem diferentes tipos de análises, tais como: avaliar os tipos de demandas do território, avaliar as ofertas em saúde das UBS, elaborar e analisar indicadores, caracterizar o atendimento a uma certa população, identificar sazonalidades de determinados problemas de saúde no território, caracterizar as atividades de promoção da saúde ofertada, entre outros. Há diversas variáveis no sistema que podem ser exploradas para avaliar os programas de saúde e a política de AB, no entanto, nota-se uma subutilização do SISAB desde a sua implantação.

Além disso, em um país com tantas desigualdades regionais em relação aos recursos tecnológicos, formação de profissionais de saúde e capacitação de gestores para analisar as

informações, torna-se essencial a distribuição das pesquisas sobre o uso do SISAB em diferentes regiões, pois estas podem refletir situações distintas.

A investigação aponta que são necessários mais estudos para identificar o motivo dessa subutilização e de que forma o SISAB pode ser útil para os seus usuários, mas durante a revisão dessas literaturas inferiu-se alguns limites e potencialidades do sistema.

2.2 LIMITES E POTENCIALIDADES DO SISAB

Dos 07 (sete) estudos revisados, 06 (seis) deles apresentaram limites ao uso do SISAB e 04 (quatro) fizeram comentários sobre as potencialidades do sistema.

A ausência de integração com outros SIS é um dos fatores limitantes referido nos estudos. Os autores referem que o sistema deveria conter dados sobre o encaminhamento dos pacientes, por exemplo, e que a ausência dessa variável impede de avaliar a coordenação do cuidado, um dos principais atributos da AB. (SILVA *et al.*, 2022).

Observa-se no modelo de informação dos sistemas que alimentam o SISAB, que a ficha de atendimento individual apresenta o campo “encaminhamento”, mas essa variável não está disponível para consulta no sistema. Para alguns autores o SIS é essencial para a estruturação da Rede de Atenção à Saúde (RAS), além de que, o SIS tem o importante papel para a integração das ações e serviços de saúde. (CHUEIRIA, 2017).

Outro limitante apontado na literatura é a ausência ou precária infraestrutura de informática que impossibilita a realização adequada do processo de produção da informação. Algumas pesquisas referiram dificuldades desde a ausência de rede de internet até a falta de computadores para a digitação dos dados. (CIELO *et al.*, 2022; ZACHARIAS *et al.*, 2021; ÁVILA, 2020). Uma publicação ainda mostrou dependência da caracterização, dos espaços rurais e urbanos, feita pelo IBGE, com o grau de implantação da estratégia e-SUS AB, demonstrando assim, que os menores percentuais de implantação são verificados em municípios com tipologia ‘rural remoto’ e ‘intermediário remoto’. (CIELO *et al.*, 2022).

Outros autores já destacavam que o acesso à internet é uma barreira para a difusão de tecnologias, em virtude dos custos elevados ou da inviabilidade de rede, e que no Brasil, aspecto como infraestrutura, é um dos maiores entraves à universalização do acesso à internet, principalmente em zonas rurais e pequenos vilarejos. (WOODWARD *et al.*, 2014; VIERO; SILVEIRA, 2011). Reforçando essa teoria, outro estudo dessa revisão integrativa, destaca que a AB envolve uma extensa área de zonas rurais e que a ausência ou precária conectividade nessas áreas pode ser um limitador para a difusão da estratégia e-SUS AB. (ÁVILA, 2020).

Prosseguindo com as limitações ao SISAB referidas nos estudos, outro determinante apontado foi a desconfiança com a qualidade dos dados. (CIELO *et al.*, 2022; ÁVILA, 2020; VILAS BOAS *et al.*, 2021; MACHADO, 2021).

Um dos artigos referiu a necessidade de se considerar a fidedignidade do SISAB, citando que apesar do artigo não ter focado em qualidade, os baixos índices de indicadores de abrangência da implementação da estratégia e-SUS AB, em algumas localidades, podem refletir em uma má qualidade dos dados na base do SISAB, além do mais, ainda refere que alguns SIS contratados pelos municípios acabam não seguindo o modelo de informação do MS e enviam dados inadequados. (CIELO *et al.*, 2022).

Outra referência bibliográfica ressaltou a importância da qualidade da informação, sendo um dos determinantes que encorajam ou dificultam a aceitação do uso do sistema entre os seus usuários. (ÁVILA, 2020). Além disso, mais dois estudos preocuparam-se com a possível subnotificação no sistema. (VILAS BOAS *et al.*, 2021; MACHADO, 2021).

O que se observa nestas publicações é que, ainda que não existam estudos que demonstrem a qualidade dos dados do SISAB, os pesquisadores já partem do pressuposto que a má qualidade existe.

Segundo Vila Boas *et al.* (2021), a limitação do seu estudo era o fato da amostra ser composta por dados retirados do SISAB, que “historicamente apresenta subnotificação”. Porém, os autores não apresentaram evidências dessa subnotificação histórica. Já outro autor salienta que certamente há uma subnotificação das informações no SISAB, pois alguns

agravos encontrados no sistema estavam bem abaixo do que o esperado a nível nacional. (MACHADO, 2021).

Apesar de não haver estudos sobre a qualidade dos dados do SISAB, estudos já apontam que os SIS do Brasil são fragmentados, com múltiplas fontes e que os dados apresentam baixa qualidade. (MORAIS; COSTA, 2014; JORGE *et al.*, 2010). Definição estas que devem ser investigadas no SISAB e que revela que os SIS devem ser monitorados em relação a qualidade dos dados.

Além do mais, de acordo com algumas publicações, fatores humanos podem influenciar na qualidade da informação do SISAB, tais como: a falta de capacitação para uso do sistema; a resistência dos profissionais de saúde do uso dos sistemas e-SUS AB, onde se registram os dados primários que alimentam o SISAB; e a digitação da produção das equipes de AB por pessoas que não sejam os próprios profissionais de saúde. (CIELO *et al.*, 2022; ZACHARIAS *et al.*, 2021).

Esses dois últimos fatores relatados anteriormente podem ter explicação pela informação obtida em outros estudos que fazem parte dessa revisão, na qual referiram que os profissionais de saúde, que são os produtores da informação, entendem que esses dados só informam a gestão e não as equipes. (MACHADO, 2021) e que a coleta de dados é uma tarefa sem sentido, pois os profissionais de saúde observam que os dados coletados são pouco utilizados para o planejamento e processo decisório pelos gestores locais. (ZACHARIAS *et al.* 2021).

Esses achados vão de encontro com o que é recomendado pela PNAB, na qual orienta que os gestores locais, além de verificarem a consistência dos dados inseridos no SIS, também devem utilizá-los para o planejamento e divulgação dos resultados obtidos.. (BRASIL, 2017).

Um dos artigos descreve que se os profissionais de saúde acreditam que o gestor de saúde irá utilizar adequadamente as informações coletadas por eles para a promoção e planejamento em saúde, a equipe passa a realizar seu trabalho com mais zelo, e por outro lado, o gestor terá maior propensão a utilizar as informações coletadas para a tomada de

decisão. (LIMA; KRUEL, 2017), por isso é imprescindível a publicização dos dados coletados.

Além dos limites comentados nos estudos selecionados para esta revisão, 04 (quatro) pesquisas enxergam potencialidades no SISAB.

Uma das potencialidades esperadas neste sistema, é que o mesmo possa ir além de um sistema de repasse financeiro e se tornar de fato, o sistema de apoio no gerenciamento, monitoramento e avaliação dos serviços de saúde, contribuindo para o planejamento estratégico em saúde e na tomada de decisão baseada em evidências. (ZACHARIAS *et al.*, 2021; SILVA *et al.*, 2022).

Reforça-se então, que o SISAB necessita ampliar o seu escopo e entregar funcionalidades, informações e dados que auxiliem os gestores no processo decisório, superando a sua definição como um sistema de monitoramento para fins de financiamento, conforme escrito em portaria.

A informatização da AB tem sido vista como um grande potencial para a ampliação da cobertura do SISAB e a agregação de mais dados para subsidiar na tomada de decisão, principalmente quando alcançar localidades mais vulneráveis. (CIELO *et al.*, 2022).

Em comparação com o antigo sistema de informação da atenção básica (SIAB), o SISAB é apontado com maior grau de confiabilidade do que seu antecessor, por não apresentar apenas dados consolidados, mas também dados individualizados e/ou identificados. Porém, se houver a integração com outros SIS, alcançará um grande potencial que é a extinção do retrabalho dos profissionais de saúde, que registram o mesmo dado em diferentes SIS. (ÁVILA, 2020).

Nesse sentido, gestores municipais de saúde ressaltam a necessidade de integração com outros sistemas e o desenvolvimento de listas consolidadas dos usuários do SUS, para gestão do cuidado programático e dos grupos de riscos, conforme era apresentado no SIAB. (SANTOS *et al.*, 2021).

Enfim, após as considerações sobre os limites e potencialidades do SISAB este estudo de revisão bibliográfica também coletou as recomendações feitas para a melhoria do processo de produção dos dados na AB, desde a implantação do sistema, passando pela coleta de dados, até a disponibilização destes.

2.3 RECOMENDAÇÕES PARA A MELHORIA DO SISAB

Grande parte do levantamento bibliográfico realizado descreveu recomendações para melhoria do sistema de informação vigente na AB, dos 07 (sete) estudos, 06 (seis) fomentaram recomendações.

A maioria dos estudos (04) apontou que há a necessidade de se consolidar uma política de monitoramento e avaliação regular dos dados do SISAB, visando o acompanhamento sistemático da produção da informação, e que essa avaliação deveria iniciar desde a coleta até a divulgação dos dados. (CIELO *et al.*, 2022; LOPES *et al.*, 2021; MACHADO, 2021).

72

A PNAB já recomendava que os gestores locais devem analisar e verificar a qualidade dos dados inseridos no SIS. (BRASIL, 2017). É necessário, a partir dessa recomendação, estabelecer e regularizar uma rotina de acompanhamento e monitoramento dos dados desde o nível local até os demais níveis de gestão.

Outra recomendação para qualificar o SISAB, foi em relação a implementação da estratégia e-SUS AB. As pesquisas apontam que a implementação deveria ser monitorada e avaliada concomitantemente com a sua expansão, com suporte contínuo para diminuir os entraves da adoção do sistema e dar valor de uso aos sistemas que compõem a estratégia. Neste suporte contínuo, auxiliar inclusive, os usuários iniciais desse processo de produção da informação, que são os profissionais de saúde, com o intuito de que eles adotem o sistema e não sejam barreiras para sua efetivação. (ZACHARIAS *et al.*, 2021; MACHADO, 2021; ÁVILA 2020). Complementando essa recomendação, a literatura ainda diz que para além dessas recomendações, são essenciais as características da interface do sistema com o usuário,

suas funcionalidades, recursos, usabilidade, qualidade dos dados coletados e entre outros para o sucesso da implantação. (THUM; BALDISSEROTTO; CELESTE, 2019).

Prosseguindo com as recomendações, a integração dos SIS não foi apresentada somente como solução para agregar os dados em uma única base, mas também foi recomendada para diminuir o retrabalho na digitação dos dados. (SILVA, 2022). Sobre isso, um estudo realizou levantamento acerca da quantidade de SIS que existiam no Brasil, no período de 2010 a 2018, e identificou uma lista com 54 SIS de base nacional. (COELHO NETO; CHIORO, 2021). Alguns desses sistemas são utilizados na AB e não estão integrados ou fazem interoperabilidade com os sistemas da estratégia e-SUS AB, sendo essencial para a informação em saúde na AB, que haja apenas uma porta de entrada dos dados, a fim de garantir a qualidade da informação, extinguir a dupla informação e o retrabalho dos profissionais de saúde, que acabam diminuindo o tempo de cuidado aos usuários do SUS por causa de atividades administrativas.

Seguindo a linha de recomendações, investimentos em capacitação dos usuários dos sistemas que compõem o ecossistema da estratégia e-SUS AB também foram apontados. Estudos referem que é vital para a adoção e uso do sistema, investimentos regulares em capacitação, desde os profissionais de saúde que utilizam o sistema na ponta, coletando dados primários, até o uso pelos gestores de saúde, que fazem do SISAB, o seu sistema de gerenciamento das ações das UBS. (CIELO *et al.*, 2022; ÁVILA, 2020). Nesse sentido, autores destacam que a qualificação e o treinamento dos usuários do SIS, além do suporte adequado às tecnologias, são as chaves para alavancar o processo de implantação e uso dessas ferramentas de cuidado e gestão em saúde. (RIBEIRO *et al.*, 2018; MEDEIROS *et al.*, 2017).

73

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo percebe-se que ainda há muito o que se explorar do SISAB como fonte de informação para a AB.

Muitas são as possibilidades de uso do sistema, entretanto, há pouquíssimas publicações científicas. A maioria das publicações são referentes à função instituída pela portaria, que incumbiu o sistema para fins de financiamento e adesão dos programas, tendo em vista, que grande parte das publicações são sobre a informatização e o novo modelo de financiamento da AB.

Não foi encontrado nenhum estudo que apresentasse o uso do SISAB pelos gestores de saúde da AB.

Por outro lado, foram encontrados dois estudos, que exploraram bastante os diversos dados dos relatórios do SISAB, um sobre o Consultório na Rua e o outro sobre a Saúde dos Homens. Pesquisas semelhantes a estas podem ser feitas utilizando as mesmas variáveis, mas com outros temas, outros ciclos de vida, tipo de equipe de AB ou até mesmo problemas e condições avaliadas. Estas pesquisas podem ter uma abrangência nacional, regional ou municipal.

Os estudos apontaram que a informatização, conectividade a internet, recursos de informática e a qualificação dos usuários do sistema são essenciais para a efetiva adoção do SISAB.

Outro foco a ser considerado é a fidedignidade e qualidade dos dados. Os achados indicam a necessidade de instituir no país uma política de avaliação rotineira do sistema. Pesquisas já apontavam essa necessidade do monitoramento da qualidade dos dados que atendem ao SUS. (LIMA *et al.*, 2009).

O SISAB tem grande potencial de enfim tornar-se o sistema de gerenciamento, monitoramento e avaliação das ações e serviços da AB, além de balizar o planejamento em saúde para o processo decisório, indo mais além do que ser um sistema de monitoramento de repasse financeiro.

Este estudo oferece subsídios aos gestores da saúde, no âmbito da AB, no intuito de apoiá-los no monitoramento e avaliação dos dados do SISAB. Também apresenta resposta

para melhorar a implantação dos sistemas da estratégia e-SUS AB, além de embasar pesquisas futuras nas diferentes áreas do conhecimento.

Por fim, os achados revelam que há necessidade de investimentos concretos em informatização, em capacitação dos profissionais, além da necessidade de integração com outros SIS que fazem interface com a AB, a fim de reduzir o retrabalho dos profissionais de saúde, ao transformar os sistemas da estratégia e-SUS AB a única porta de entrada de dados na AB.

REFERÊNCIAS

AVILA, G. S. **Difusão do Prontuário Eletrônico do Cidadão da Estratégia e-SUS AB em equipes de Saúde da Família**. 2020. 109 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/38620>. Acesso em: 03 jan. 2023.

BRASIL. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 1.412, de 10 de julho de 2013**. Institui o Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB). Brasília: Gabinete do Ministro, 2013. http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/pr1412_10_07_2013.html. Acesso em 29 de dezembro de 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **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). Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=22/09/2017&jornal=1&pagina=68&totalArquivos=120>. Acesso em: 26/01/2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Sistema de Informação da Atenção Básica - SIAB: indicadores 2003**. 6. ed. rev. Atual. Brasília: Ministério da Saúde. 2004.

76

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. e-SUS Atenção Primária à Saúde. **Manual do Sistema com Prontuário Eletrônico do Cidadão PEC – Versão 5.0** [recurso eletrônico]. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Secretaria Executiva. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/ape/esus>. Acesso em: 01 jan. 2023.

CHUEIRIA, P. S.; HARZHEIM, E.; TAKEDAB, S. M. P. Coordenação do cuidado e ordenação nas redes de atenção pela Atenção Primária à Saúde – uma proposta de itens para avaliação destes atributos. **Rev. Bras. Med. Fam. Comunidade**. Rio de Janeiro, jan./dez., v. 39, n. 12, p. 1-18, 2017.

CIELO, A. C.; RAIOL, T.; SILVA, E. N.; BARRETO, J. O. M. Implementation of the e-SUS Primary Care Strategy: an analysis based on official data. **Rev. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 56, n. 5, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/57LxR7ChY3DXdZg5WfZpYQF/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 28 jan. 2023.

COELHO NETO, G. C. e CHIORO, A. Afinal, quantos Sistemas de Informação em Saúde de base nacional existem no Brasil? **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 7, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00182119>. Acesso em: 28 jan. 2023.

JORGE, M. H. P. M.; LAURENTI, R.; GOTLIEB, S. L. D. Avaliação dos sistemas de informação em saúde no Brasil. **Cad. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v 18, n.1, p. 7-18, 2010. Disponível em: http://www.iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2010_1/artigos/Modelo%20Livro%20UFRJ%201-a.pdf. Acesso em: 03 jan. 2023.

LIMA, C. R. A.; SCHRAMM, J. M. A.; COELI, C. M.; SILVA, M. E. M. Revisão das dimensões de qualidade dos dados e métodos aplicados na avaliação dos sistemas de informação em saúde. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n.10, p. 95-109, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009001000002>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/6SzFwLD4zgTcfDZYywqw5zj/?lang=pt> Acesso em: 23 jan. 2023.

LIMA, I. V.; KRUEL, V. A. J. A importância da confiança interpessoal para a consolidação do Programa de Saúde da Família. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3. 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232007000300028>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/QjQt3stGbwRL9GHwR89yZTS/?format=pdf&lang=pt> Acessado em 27 jan. 2023.

77

LOPES, S. P. A.; MOREIRA, M. B. A.; ALMEIDA, M. A.; ARAÚJO, J. S.; FIGUEIREDO, L. G. M.; ARAÚJO, B. L. S.; CANGUSSU, M. C. T. Evolução dos cadastros individuais no SISAB a partir do novo financiamento da Atenção Básica: Um estudo descritivo. **SciELO Preprints**, São Paulo, 20 abril 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.2135>. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/2135/version/2267> Acesso em: 28 jan. 2023.

MACHADO, M. P. M. **As práticas dos consultórios na rua: perspectivas para o monitoramento e avaliação do campo**. 2021. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva). – Instituto de Medicina Social, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

MEDEIROS, J. B.; HOLMES, E. S.; ALBUQUERQUE, S. G. E.; SANTOS, S. R.; CANDEIA, R. M. S.; COSTA, T. O e-SUS Atenção Básica e a coleta de dados simplificada: relatos da implementação em uma estratégia saúde da família. **Rev. Atenção Primária Saúde**, Juiz de Fora, v. 20, n. 1, p 145-149, 2017. DOI: <https://doi.org/10.34019/1809-8363.2017.v20.15784>. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/15784> Acesso em: 22 jan. 2023.

MORAIS, R. M.; COSTA, A. L. Um modelo para avaliação de sistemas de informação do SUS de abrangência nacional: o processo de seleção e estruturação de indicadores. **Rev. Adm. Publica**, Rio de Janeiro, v. 48, n. 3, p 767-793. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-76121512> Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rap/a/4cd33rwGR4vCDqjLhGcHzpk/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 23 jan. 2023.

RIBEIRO, M. A.; MUNIZ, T. B. F.; ALBUQUERQUE, I. M. N.; VASCONCELOS, A. A.; COSTA, M. M.; VASCONCELOS, A. M. B. Processo de implantação do e-SUS Atenção Básica em Sobral – CE. **Rev. Eletron. Comun. Inform. Inov. Saude**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p 258-67. 2018. DOI: <https://doi.org/10.29397/reciis.v12i3.1364>. Disponível em: <https://www.recis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1364>. Acesso em: 27 jan. 2023.

SANTOS, L. P. R.; PEREIRA, A. G.; GRAEVER, L.; GUIMARÃES, R. M. e-SUS AB na cidade do Rio de Janeiro: projeto e implantação do sistema de informação em saúde. **Cad. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, n. 29. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1414-462X202199010232>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/tcgkQLkryQbvdRTKFtyjwZf/> Acesso em: 27 jan. 2023.

SILVA, R. A. E; CASTRO, E. A. B; VAN KEULEN, M. S. L.; SILVA, C. N.; SANTOS, T. M. P.; PAIVA, E. P. Cenário assistencial estabelecido para atenção ao idoso dependente após a alta hospitalar. **Revista APS**, Juiz de Fora, v. 25, n. 1, p 32-46. 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/26168>. Acesso em: 27 jan. 2023.

SOUSA, A. N.; CIELO, A. C.; GOMES, I. C.; OLIVEIRA JUNIOR, J. G. e COSTA, M. L. S. Estratégia e-SUS AB: Transformação Digital na Atenção Básica do Brasil. *In: NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PONTO BR. TIC domicílios 2018: Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos estabelecimentos de saúde brasileiros*. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2019. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20201123084414/tic_saude_2019_livro_eletronico.pdf. Acesso em: 27 jan. 2023.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão Integrativa: o que é e como fazer? **Einstein (São Paulo)**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/ZQTBkVJZqcWrTT34cXLjtBx/?lang=en> Acesso em: 20 dez. 2022.

THUM, M. A.; BALDISSEROTTO, J.; CELESTE, R. K. Utilização do e-SUS AB e fatores associados ao registro de procedimentos e consultas da atenção básica nos municípios brasileiros. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 2. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00029418>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/44wNdZPHsqZ7RRQ3FzPJPmp/>. Acesso em: 27 jan. 2023.

VIERO, V. C.; SILVEIRA, A. C. M. Apropriação de Tecnologias de Informação e Comunicação no meio rural brasileiro. **Cad. Ciência Tecnologia**, Brasília, v. 28, n. 1, p. 257-277, jan./abr. 2011.

VILAS BOAS, A. R. S.; SOUSA, A. R.; ALMEIDA, E. S.; SANTOS, S. D.; SILVA, N. S. B.; BORGES, C. C. L.; SANTOS, D. G. Demandas masculinas para o atendimento na atenção primária à saúde. **REVISA (Online)**, Goiás, v. 10, n. 3, p 551-560. 2021. Disponível em: <http://revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/769/685>. Acesso em: 24 jan. 2023.

WOODWARD, A.; FYFE, M.; HANDULEH, J. *et al.* Diffusion of e-health innovations in ‘post-conflict’ settings: a qualitative study on the personal experiences of health workers. **Human Resources for Health**, London, v. 12, n. 22, Apr. 2014. DOI: 10.1186/1478-4491-12-22. Disponível em: <https://human-resources-health.biomedcentral.com/articles/10.1186/1478-4491-12-22>. Acesso em: 22 jan. 2023.

ZACHARIAS, F. C. M.; SCHÖNHOLZER, T. E.; OLIVEIRA, V. C.; GAETE, R. A. C.; PEREZ, G.; FABRIZ, L. A.; AMARAL, G. G.; PINTO, I. C. e-SUS Atenção Primária: atributos determinantes para adoção e uso de uma inovação tecnológica. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 6, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00219520>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/CmLbcjLCR4d6xLvNbyW6Fgr/> Acesso em: 27 jan. 2023.