

Análise lógica do Prontuário Eletrônico do Cidadão da estratégia e-SUS Atenção Primária

Logical analysis of the Citizen's Electronic Record of the e-SUS Primary Care strategy

Tarcísio Laerte Gontijo¹, Rafaella Cristina Sousa Santana², Valéria Conceição de Oliveira³, Eliete Albano de Azevedo Guimarães⁴

Artigo Original

RESUMO

O objetivo foi realizar um estudo de avaliabilidade do sistema Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) da estratégia e-SUS Atenção Primária, considerando a descrição da inovação tecnológica, o desenvolvimento dos modelos teórico e lógico da avaliação e a identificação das perguntas avaliativas. Estudo exploratório com abordagem qualitativa, baseado num sistema de sete elementos. A operacionalização do estudo baseou-se na realização de análise de documentos, revisão integrativa e técnica de consenso, a fim de descrever as funcionalidades do PEC. A análise dos dados permitiu compreender melhor a operacionalização e funcionalidades do PEC. O modelo teórico/lógico configurou de forma visual e sistemática a organização do mesmo com detalhamento dos insumos, atividades, produtos e efeitos esperados. Estabeleceu-se as perguntas avaliativas para avaliar o software, as quais foram sistematizadas na elaboração da matriz de medidas. O PEC é avaliável e apresentou cenário favorável para o seu desenvolvimento. A realização deste estudo apresentou ser uma estratégia importante para o planejamento de análises subsequentes.


Palavras-chave: Sistema de Informação em Saúde. Registros Eletrônicos de Saúde. Atenção Primária à Saúde. Avaliação em Saúde.


ABSTRACT


This study aimed to carry out an evaluability study of the Electronic Citizen Record (PEC) system of the e-SUS Primary Care strategy, considering the description of technological innovation, the development of theoretical and logical evaluation models and the identification of evaluative questions. Exploratory study with a qualitative approach, based on a system of seven elements. The operationalization of the study was based on document analysis, integrative review and consensus technique in order to describe the functionalities of the PEC. Data analysis allowed us to better understand the operationalization and functionalities of the PEC. The theoretical/logical model visually and systematically configured its organization with details of inputs, activities, products and expected effects. Evaluative questions were established to evaluate the software and were systematized in the preparation of the measurement matrix. The PEC is assessable and presented a favorable scenario for its development. Carrying out this study proved to be an important strategy for planning subsequent evaluations.

Key words: Health Information Systems. Electronic Health Records. Primary Health Care. Health Evaluation.

¹ Universidade Federal de São João del Rei (UFSJ) –  <https://orcid.org/0000-0001-7845-3825>  enftarcisio@ufsj.edu.br

² Secretaria Municipal de Saúde de Formiga, MG –  <https://orcid.org/0000-0001-7115-0696>

³ Universidade Federal de São João del Rei (UFSJ) –  <https://orcid.org/0000-0003-2606-9754>

⁴ Universidade Federal de São João del Rei (UFSJ) –  <https://orcid.org/0000-0001-9236-8643>

INTRODUÇÃO

O Brasil vem atuando na reestruturação dos recursos de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), no campo da saúde, visando a produção e disponibilização de informações confiáveis sobre condições de saúde para cidadãos, profissionais, gestores e demais interessados¹. Esta ação busca ainda solucionar deficiências como a falta de padronização dos procedimentos para obtenção e tratamento dos dados, o elevado número de sistemas de informação em saúde (SIS) e sua heterogeneidade, baixa capacidade de interoperabilidade entre os diferentes sistemas e a dificuldade de conectividade^{1,2}.

Esta reestruturação visa ainda o alinhamento do Brasil às ações e estratégias internacionais no campo das TDIC em saúde, além de uma concreta adesão às diretrizes da Lei de Acesso à Informação (LAI) e da Política de Governo Eletrônico Brasileiro (e-Gov). Este movimento tem sido denominado no Brasil como Saúde Digital^{1,2}.

A materialização dessas ações teve início pela Atenção Primária à Saúde (APS), por meio da implementação da estratégia e-SUS Atenção Primária (e-SUS APS). Esta estratégia define um sistema integrado de registro das informações, permitindo, assim, uma única entrada de dados para os serviços da APS. Isso evita que os profissionais de saúde necessitem utilizar vários sistemas ao mesmo tempo para alimentar as mesmas informações³.

Para isso, a estratégia e-SUS APS disponibiliza o Sistema de Informação para a Atenção Básica (SISAB), que é uma base de dados a ser alimentada, por meio de interoperabilidade, por outros SIS envolvidos com a APS. Para a alimentação, a estratégia e-SUS APS disponibiliza aos municípios brasileiros os softwares: a) Coleta de Dados Simplificada (CDS) e; b) Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC), sendo que o primeiro deverá ser adotado provisoriamente em Unidades Básicas de Saúde (UBS) sem acesso estável à internet. Vale destacar que o SISAB poderá ser alimentado também por sistemas municipais próprios³.

Sendo assim, o PEC é o software preferencial a ser adotado pelas UBS em todo o território nacional. Ele tem como objetivo principal apoiar o processo de informatização da APS, buscando, desta forma, melhorar o cuidado oferecido à população, ampliar a capacidade clínica dos profissionais, compartilhar informações entre profissionais e serviços de saúde, sistematizar o registro de informações, integrar ferramentas de apoio a decisões na prestação dos serviços de saúde e criar uma plataforma de informações da qual seja possível extrair resultados das equipes a um custo mais baixo^{4,5}.

O PEC é o software no qual tem se investido maior esforço de evolução tecnológica, por se obter maior potencial como ferramenta de apoio aos profissionais e reestruturação do trabalho dos profissionais de saúde, na coordenação do cuidado, suporte à decisão clínica e na organização dos fluxos da APS. Vale destacar que ele é o primeiro software oferecido pelo

Sistema Único de Saúde (SUS) que permite o registro de informações clínicas individualizadas dos usuários, além de informações administrativas auxiliando todo o fluxo da unidade⁴.

O uso de prontuários eletrônicos está associado à melhoria dos resultados de saúde da população, ao aumento da satisfação dos usuários, à diminuição de erros cometidos por profissionais de saúde, ao aumento da racionalização dos recursos, dentre outros resultados. Porém, encontra-se ainda grandes desafios quanto ao seu uso pelos profissionais, quanto à dificuldade/complexidade de manusear, resistência, alterações no fluxo de trabalho, subutilização, falta de confiabilidade, dentre outros^{6,7}.

Apesar dos benefícios, estudos apontam fragilidades na implementação destas tecnologias no cotidiano dos serviços, como aceitação ou rejeição dos utilizadores, adesão da tecnologia da informação, falta de uma política de qualificação profissional e subutilização das informações produzidas^{8,9}.

Dado que o PEC deve ser implantando em todo o território nacional e sua importância para o processo de informatização da APS no território nacional e desenvolvimento de estratégias de governo eletrônico, torna-se necessário desenvolver processos avaliativos desta nova tecnologia. Além disso, os resultados destas avaliações poderão apoiar futuras estratégias avaliativas deste novo sistema e apontar especificidades sobre a organização/estruturação dessa inovação tecnológica.

Este estudo justifica-se pela necessidade de verificação da viabilidade da realização de avaliações sistemáticas do novo sistema. Vale destacar que estudos de avaliabilidade visam realizar procedimentos pré-avaliativos, aumentando as chances de sucesso na avaliação a ser realizada. Sua realização tem potencial para aumentar as chances de sucesso em processos avaliativos futuros^{10,11}. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi realizar um estudo de avaliabilidade (EA) do sistema Prontuário Eletrônico do Cidadão da estratégia e-SUS APS.

MÉTODO

Realizou-se um estudo de avaliabilidade (EA) com abordagem exploratória e qualitativa sobre o sistema Prontuário Eletrônico do Cidadão da estratégia e-SUS APS. Adotou-se como referencial o sistema de sete elementos proposto por Thurston; Ramaliu¹²: a) a descrição do programa identificando as metas, os objetivos e as atividades que o constituem; b) a identificação e revisão dos documentos disponíveis no programa; c) a modelagem dos recursos disponíveis, das atividades pretendidas, impactos esperados e conexões causais presumidas (Modelo Lógico do Programa); d) a supervisão do programa, ou obtenção de um entendimento preliminar de como opera; e) o desenvolvimento de um Modelo Teórico da Avaliação; f) a identificação de

usuários da avaliação e outros principais envolvidos; e g) a obtenção de um acordo quanto ao procedimento de uma avaliação.

O PEC pode ser acessado por diferentes profissionais da APS que são vinculados ao sistema com perfis diferentes, permitindo acesso a diferentes funcionalidades. São quatro perfis distintos: Administração, Coordenação, Atendimento e; Gestor municipal/estadual⁴. Este estudo aborda as funcionalidades disponíveis aos profissionais cadastrados com o perfil de “Atendimento” modalidade adotada para todos os profissionais que realizam atendimento aos cidadãos e funções de cuidado à população.

O desenvolvimento do estudo se deu entre o período de junho de 2020 e março de 2021, e baseou-se em análise de documentos oficiais sobre o sistema PEC e simulações na versão de treinamento do mesmo disponibilizada pelo Ministério da Saúde. Numa primeira fase, atendendo aos elementos A, B e D do referencial, buscou-se descrever o sistema para melhor compreensão do objeto em estudo, identificando, assim, seus objetivos, metas e finalidade. Para isso, realizou-se busca de documentos como portarias ministeriais, normas, manuais, materiais técnicos e material de divulgação sobre o PEC disponíveis no portal do MS (<https://aps.saude.gov.br/ape/esus>). Encontrou-se 18 documentos técnicos relacionados com a estratégia e-SUS APS e PEC, descritos no Quadro 1.

Quadro 1 – Documentos e fontes de evidências oficiais sobre a estratégia e-SUS Atenção Básica e o Prontuário Eletrônico do Cidadão, 2022

n	Documentos	Ano de divulgação	Fontes de evidências
1	Portaria nº 2.073, de 31/08/2011 – Regulamenta o uso de padrões de interoperabilidade e informação em saúde para sistemas de informação em saúde no âmbito do SUS, nos níveis Municipal, Distrital, Estadual e Federal, e para os sistemas privados e do setor de saúde suplementar.	2011	MS
2	Nota Técnica CONASS 07/2013, de 19/04/2013 – Diferenças entre SIAB e SISAB.	2013	CONASS
3	Portaria nº 1.412, de 10/07/2013 – Institui o SISAB. Passa a ser o sistema vigente, substituindo gradativamente o SIAB.	2013	MS
4	e-SUS Atenção Básica: sistema com coleta de dados simplificada – CDS: manual do digitador, Ministério da Saúde.	2013	MS
5	Diretrizes nacionais de implementação da estratégia e-SUS Atenção Básica.	2014	MS
6	Manual de Implantação da Estratégia e-SUS AB – Cenários de implantação, responsabilidades das três esferas de governo.	2014	MS
7	Portaria nº 14/2014 – Prazos de envio das bases de dados do SIAB e do SISAB.	2014	MS

(Conclusão)

n	Documentos	Ano de divulgação	Fontes de evidências
8	Portaria nº 751/2014 – Cadastro de competências para transmissão dos dados.	2014	MS
9	Plano Nacional de Banda Larga – conectividade para Unidades Básicas de Saúde do Brasil.	2014	MCTIC
10	Nota Técnica – Esclarecimento sobre a alimentação do SISAB pelos profissionais da Atenção Básica.	2015	MS
11	Nota Técnica – Esclarecimento sobre a alimentação do SISAB pelas equipes de AB prisional (EABp).	2015	MS
12	Portaria nº 76/2016 – Institui os prazos para envio das produções da AB para o SISAB.	2016	MS
13	Ofício Circular nº 044/2016 DAB/MS – Suspensão dos recursos financeiros para equipes que não enviarem os dados ao SISAB.	2016	MS
14	Portaria nº 2.148, de 28/08/2017 – Início do envio de dados de serviços da AB para o CMD.	2017	MS
15	Nota Técnica nº 51/2017 – Integração do SISVAN com o e-SUS AB.	2017	MS
16	Nota Informativa nº 47/2018 – Integração SIS-PNI com o e-SUS AB.	2018	MS
17	Portaria nº 2.983, de 11/11/2019 – Incentivo financeiro para municípios que utilizam prontuário eletrônico.	2019	MS
18	e-SUS Atenção Primária à Saúde: Manual do Sistema com Prontuário Eletrônico do Cidadão PEC – Versão 4.2.	2021	MS

Fonte: elaborado pelos autores

Realizou-se também revisão integrativa nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Para esta busca, utilizou-se os descritores presentes nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) “Sistema de Informação em Saúde” conjugado com os descritores não controlados “estratégia e-SUS Atenção Primária” e “Prontuário Eletrônico do Cidadão”, além do descritor presente nos (DeCS) “Informática em Saúde” conjugado com os descritores não controlados “estratégia e-SUS Atenção Primária” e “Prontuário Eletrônico do Cidadão”. Estes descritores foram combinados entre si com o conector *booleano* “AND”. Adotou-se como critérios de inclusão artigos, teses, dissertações e monografias que se relacionavam com a estratégia e-SUS APS e/ou PEC publicados entre 2013 e 2022, período compreendido entre a implementação do sistema e realização deste estudo. Identificou-se inicialmente 47 produções, sendo 17 excluídas por duplicidade e 16 por não atenderem aos critérios de inclusão. Sendo assim, selecionou-se quatorze trabalhos (Quadro 2).

Quadro 2 – Descrição dos estudos selecionados segundo ano de publicação, título do estudo, autores, tipo de abordagem, método e estudo, 2022

Ano	Título do estudo Autores	Tipo de abordagem e Método	Estudo
2016	Implantação do e-SUS AB no Distrito Sanitário IV de João Pessoa (PB): relato de experiência Oliveira AEC, Lima IMB, Nascimento JA, Coelho HFC, Santos SR	Qualitativa Relato de experiência	Artigo
2017	O e-SUS atenção básica e a coleta de dados simplificada: relatos da implementação em uma estratégia saúde da família Medeiros JB, Holmes ES, Albuquerque SGE, Santos SR, Candeia RMS, Costa T	Qualitativa Relato de experiência	Artigo
2018	Processo de implantação do e-SUS Atenção Básica em Sobral-CE Ribeiro MA, Muniz TBF, Albuquerque IMAN, Vasconcelos AA, Costa MM, Vasconcelos AMB	Qualitativa Estudo descritivo	Artigo
2018	Diffusion of the technological innovation e-SUS AB: acceptance or rejection? Silva TIM, Cavalcante RB, Silva HRM, Santos RC, Guimarães EAA, Kerr Pinheiro MM	Qualitativa Estudo de caso único	Artigo
2018	Utilização do prontuário eletrônico do cidadão sob a ótica dos profissionais de saúde da atenção primária Lucca HC	Qualitativa Estudo descritivo	Dissertação
2018	Implementação da estratégia e-sus atenção básica em municípios mineiros Lima PKM	Quanti-qualitativa Estudo transversal analítico	Dissertação
2018	Computerization of primary health care information systems: advances and challenges Cavalcante RB, Vasconcelos DD, Gontijo TL, Guimarães EAA, Machado RM, Oliveira VC	Qualitativa Estudo de caso descritivo	Artigo
2018	A rede de atores humanos e não-humanos na implantação da estratégia e-sus atenção básica (e-sus ab) Esteves CJS	Qualitativa Estudo de caso	Dissertação
2019	Utilização do e-SUS AB e fatores associados ao registro de procedimentos e consultas da atenção básica nos municípios brasileiros Thum MA, Baldisserotto J, Celeste RK	Quantitativa Estudo ecológico	Artigo
2019	Prontuário eletrônico do cidadão: instrumento para o cuidado de enfermagem Gomes PAR, Farah BF, Rocha RS, Friedrich DBC, Dutra HS	Qualitativa Estudo descritivo	Artigo

(Conclusão)

Ano	Título do estudo Autores	Tipo de abordagem e Método	Estudo
2019	Conhecimento e usabilidade do prontuário eletrônico pelos profissionais da atenção primária à saúde Oliveira DL	Quantitativa Estudo descritivo	Dissertação
2019	Prontuário Eletrônico do Cidadão: instrumento para o cuidado de enfermagem Gomes PAR, Farah BF, Rocha RS, Friedrich DBC, Dutra HS.	Qualitativa Estudo Descritivo	Artigo
2021	Difusão do Prontuário Eletrônico do Cidadão em equipes de saúde da família Avila GS, Cavalcante RB, Almeida NG, Gontijo TL, Barbosa SS, Brito MJM	Qualitativa Estudo de caso	Artigo
2022	Funcionamento do prontuário eletrônico do cidadão no sistema prisional Cavalcanti MGC, Andrade IM, Celino SDM, Mendonça AEO, Souto RQ	Qualitativa Estudo descritivo	Artigo

Fonte: elaborado pelos autores

A partir da leitura dos documentos legais e referências encontradas, realizou-se a descrição do PEC, obtendo assim um entendimento da sua operacionalização. Em seguida, desenvolveu-se o modelo teórico/lógico com foco no objetivo da avaliação, a fim de responder ao elemento C. O modelo foi construído coletivamente, através de grupo de trabalho, no qual foram feitas sugestões de alterações e reestruturação. Participaram deste grupo de trabalho dois alunos de pós-graduação *stricto sensu* da área de Enfermagem, sendo um graduado em Enfermagem e outro em Administração, três docentes/pesquisadores da área de Enfermagem (saúde coletiva) e uma referência técnica municipal em SIS. Destaca-se ainda que todos estes profissionais tinham experiência no uso do sistema PEC.

Este grupo reuniu-se por sete vezes consecutivas para construção do modelo teórico/lógico. Estas reuniões duraram em média 60 minutos, e em todas elas um dos alunos de pós-graduação atuava como relator das proposições discutidas. O grupo realizou coletivamente todas as etapas do EA envolvendo os sete elementos do referencial teórico adotado.

Para validação do modelo elaborado, realizou-se técnica de consenso com consulta a três especialistas escolhidos intencionalmente, todos com titulação mínima de doutor, atuação profissional e produção intelectual no campo da avaliação e sistemas de informação em saúde, além de *expertise* com o PEC. Inicialmente, os especialistas receberam a versão preliminar do modelo para apreciação. Em seguida, realizou-se quatro reuniões para consenso, e nelas os especialistas puderam opinar, identificando a adaptação do arcabouço normativo do PEC e os

elementos do modelo em busca de vulnerabilidades do mesmo. Durante o processo de validação, pretendeu-se o entendimento comum entre os especialistas e participantes do estudo sobre o funcionamento do PEC, buscando, assim, a análise da plausibilidade do modelo teórico/lógico apresentado nos resultados.

Em seguida, realizou-se a estruturação da matriz de medidas, a partir do modelo teórico/lógico do PEC, respondendo aos elementos E e G do referencial. Foram estruturadas as possíveis perguntas avaliativas e em seguida realizou-se a validação pela mesma técnica de consenso descrita anteriormente. Por último, identificou-se os possíveis interessados na avaliação do PEC, conforme elemento F do referencial.

O presente estudo obedeceu à Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Universidade Federal de São João Del Rei (parecer de n.º 4.523.507; CAAE n.º 53159316.5.0000.5545).

RESULTADOS

Os resultados possibilitaram uma melhor compreensão das atividades e rotinas do sistema PEC. Foi possível elaborar o modelo teórico/lógico e estruturar uma proposta de matriz de medidas sobre o sistema em análise. Os resultados estão apresentados com base nos sete elementos propostos por Thurston e Ramaliu¹² para realização de estudos de avaliabilidade. Inicialmente apresenta-se a descrição do PEC identificando as metas, os objetivos e as atividades que o constituem (elemento 1), a identificação e revisão dos documentos disponíveis sobre o PEC (elemento 2) e a obtenção de um entendimento preliminar de como este sistema opera (elemento 4). A seguir são apresentados o modelo lógico do PEC constituído a partir dos recursos e atividades identificadas, impactos esperados e conexões causais presumidas (elemento 3), bem como o desenvolvimento do modelo avaliativo (elemento 5) seguido da obtenção do acordo quanto ao procedimento de uma avaliação (elemento 7). Por fim, é apresentada a identificação dos usuários envolvidos na avaliação (elemento 6).

Descrevendo o sistema Prontuário Eletrônico do Cidadão e identificando suas metas, objetivos e atividades que o constituem (elementos A, B e D)

O sistema PEC vem sendo implementado no Brasil desde 2013, a partir da edição e publicação da Portaria nº 1.412, de 10/07/2013, que instituiu o Sistema de Informação em Saúde para Atenção Básica (SISAB). O PEC é o principal software de alimentação do SISAB e deve ser adotado por todas as UBS do território nacional. A partir da análise dos documentos técnicos,

identificou-se que desde sua implantação vem passando por diversas atualizações em seu percurso^{13,14}.

Identificou-se, a partir da análise das diretrizes do software e percepção dos participantes do grupo de trabalho, que seu objetivo é apoiar o processo de informatização das UBS, incluindo a individualização do registro, integração das informações, redução do retrabalho na coleta de dados e informatização das unidades. O sistema apresenta como metas: garantir o cadastro da população da área de abrangência e mantê-lo atualizado, aprimorar a qualidade do registro de informação em saúde, aprimorar a tomada de decisão a partir do uso da informação, melhorar o cuidado aos usuários e o processo de trabalho. E sua finalidade é conseguir um registro de informações de saúde oportuno e de qualidade para o atendimento em UBS⁴.

A organização do sistema PEC está distribuída em sete módulos (*menu*), que permitem a realização de diferentes atividades, como: administração, cidadão, agenda, atendimento, CDS, relatórios e registro tardio do atendimento. O módulo “atendimento” tem a finalidade de registrar algum atendimento na UBS. Suas funções incluem: realizar os registros de atendimento individual (agendado ou espontâneo), registrar vacinação do cidadão, imprimir documentos/arquivos (atestado de comparecimento, atestado médico, prescrições, solicitação de exames, orientações e encaminhamentos), registrar atendimentos específicos (saúde bucal, pré-natal, puericultura e idoso) e preencher fichas de notificação quando necessário.

No módulo “cidadão” existem duas funções de cadastro: 1) cadastro do cidadão e; 2) cadastro do território. O “cadastro do cidadão” tem a finalidade de realizar o cadastramento dos usuários do serviço, mesmo que não façam parte do seu território. Trata-se de um cadastro mais simplificado, apenas com informações individuais, com possibilidade de interoperabilidade com a base nacional do Cartão Nacional de Saúde (CNS). Já o “cadastro do território” é realizado principalmente pelos agentes comunitários de saúde (ACS), a partir das fichas de cadastro individual e de cadastro domiciliar e territorial, a fim de listar os residentes em suas microáreas. Este cadastro é mais extenso e contém informações-chave sobre a população sob responsabilidade da equipe de saúde⁴.

O módulo “agenda” tem a finalidade de realizar o gerenciamento da agenda dos profissionais como, adicionar cidadão na lista de atendimento, visualizar agendamento e dados do cidadão, cancelar agendamento, informar faltas de cidadão com agendamentos, pesquisar por cidadão, visualizar prontuário, reservar horários e imprimir a agenda do profissional.

No módulo “CDS” estão disponíveis as fichas de atendimento: cadastro individual, cadastro domiciliar e territorial, atendimento individual, atendimento odontológico, atividade coletiva, procedimentos, visita domiciliar e territorial, marcadores de consumo alimentar, avaliação e elegibilidade, atendimento domiciliar, síndrome neurológica por zika/microcefalia e vacinação⁴.

O módulo “relatórios” permite que os profissionais possam gerar e visualizar de forma sintetizada e sistematizada as ações de saúde realizadas em seu território. São vários os tipos de relatórios que podem ser gerados, dentre eles, relatórios consolidados, que permitem a visualização da situação cadastral consolidada. Neste conjunto é possível gerar dois tipos de relatórios: 1) cadastro domiciliar e territorial e; 2) cadastro individual. O primeiro contém as informações registradas por meio das fichas de cadastro domiciliar e territoriais. Já o cadastro individual, contém as informações registradas por meio da ficha de cadastro individual.

Os relatórios de produção sintetizam dados sobre a produção de procedimentos realizada pela UBS, através das fichas de atendimentos disponíveis no módulo “CDS”, ao passo que os relatórios operacionais apresentam as informações individualizadas e identificadas da situação de saúde dos cidadãos do território, quais sejam: cadastro territorial, gestante/puérpera, crianças menores de 5 anos e risco cardiovascular.

Já no módulo “administração”, a maioria das funcionalidades é de uso do administrador do serviço, por exemplo, a referência técnica do município. O profissional com o perfil de atendimento consegue apenas gerenciar a agenda dos profissionais e cadastrar e inativar os fabricantes e lotes de imunobiológicos. Vale lembrar que o software já vem pré-configurado com opções padronizadas, porém, se necessário, é possível adequar a realidade local através do perfil de administrador.

E, por fim, o módulo “registro tardio de atendimentos”, que foi introduzido na versão 3.2 do PEC. Esse módulo possibilita aos profissionais de saúde a transcrição dos atendimentos que não foram registrados quando ocorreu a consulta, como, por exemplo, os atendimentos individuais realizados fora da UBS ou naqueles em que o software estava indisponível por qualquer motivo⁴.

Modelo teórico/lógico do Prontuário Eletrônico do Cidadão (elemento C)

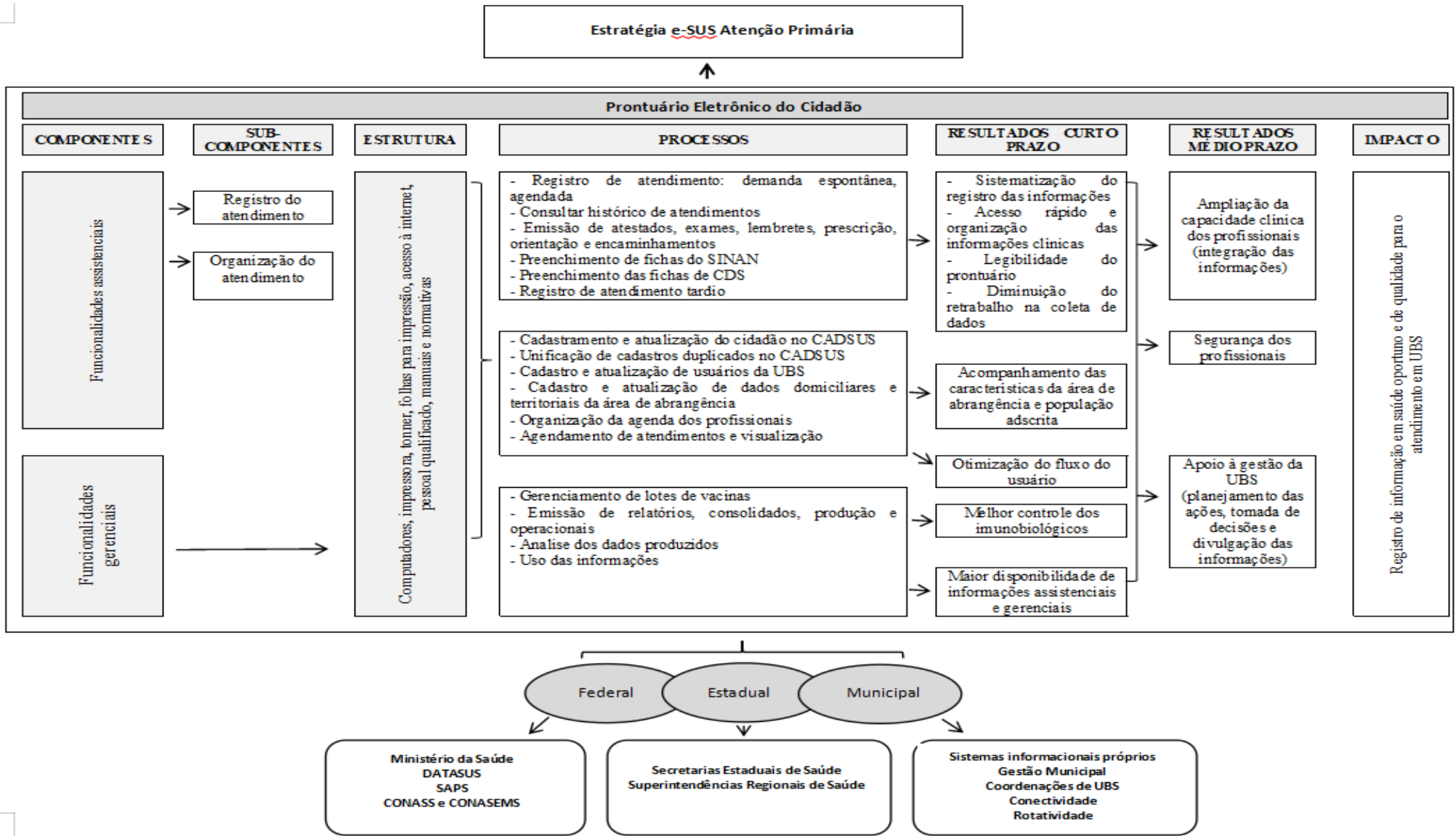
A partir das análises realizadas, foi possível descrever o funcionamento do software e propor um modelo lógico (Figura 1, na p. 12). O modelo lógico consiste em um esquema visual que mostra o funcionamento da intervenção, seus elementos (componentes, subcomponentes, insumos, atividades, produtos e resultados), e como eles se articulam para resolver o problema que deu origem ao programa.¹²

O modelo lógico do PEC está organizado em dois componentes a serem avaliados: (1) funcionalidades assistenciais e (2) funcionalidades gerenciais. A escolha do componente assistencial foi definida a partir das atividades do programa descritas em documentos oficiais. Já o componente de funcionalidades gerenciais está relacionado com funções administrativas do

software disponíveis aos profissionais com perfil de atendimento, como planejamento, acompanhamento e tomada de decisão.

O componente funcionalidades assistenciais foi subdividido em dois subcomponentes que representam um conjunto de ações a serem realizadas no processo das informações produzidas pelo PEC, sendo eles: registro do atendimento e organização do atendimento. Posteriormente à definição dos componentes e subcomponentes, foram definidos os insumos necessários (estrutura), e a partir disso, para cada um dos subcomponentes descritos no modelo lógico, foram definidos as atividades (processos), os resultados esperados (curto e médio prazo) e o impacto (longo prazo). Além disso, foram estabelecidas as conexões causais entre as atividades e os resultados.

Figura 1 – Modelo Teórico/Lógico do Prontuário Eletrônico do Cidadão, 2021



Fonte: elaborado pelos autores

Desenvolvimento do modelo avaliativo e obtenção de um acordo quanto ao procedimento de uma avaliação (Elementos E e G)

A partir do modelo lógico, construiu-se matriz de medidas para o PEC com 26 perguntas avaliativas (Quadro 3). Deste total, 7 perguntas relacionadas aos insumos necessários (estrutura), 11 relacionadas ao componente “funcionalidades assistenciais/registro do atendimento”, 2 sobre as “funcionalidades assistenciais/organização do atendimento” e 6 relacionadas ao componente “funcionalidades gerenciais”.

As perguntas elaboradas foram expressas de forma clara e objetiva na matriz de medidas. Essa matriz traz a definição das perguntas, dos critérios, a descrição ou método de cálculo, a abordagem (qualitativa/quantitativa), o tipo de dado (primário/secundário) e a técnica de coleta de dados (observação/entrevista/análise documental). Essa etapa de seleção das perguntas para compor a matriz de medidas foi realizada com muito critério, pois é fundamental para que a avaliação tenha êxito, além de evidenciar com maior clareza as perguntas avaliativas necessárias para um estudo avaliativo mais sistemático, definindo, assim, as perguntas que permaneceriam na matriz de medidas¹⁵.

Quadro 3 – Matriz de medidas do sistema Prontuário Eletrônico do Cidadão, 2022

Dimensão	Perguntas avaliativas	Crítérios / indicadores	Fonte de dados	Pontuação máxima	Parâmetros / Descrição do valor ou ponto de corte
Disponibilidade de Estrutura Adequada para Uso do PEC	Quais ambientes de sua UBS possuem computador com PEC instalado (pode assinalar mais de uma opção de resposta):	Existência de computador com PEC instalado no mínimo em Consultórios, Recepção e Triagem	Formulário on-line	10	No mínimo em Consultórios, Recepção, Triagem, Sala de ACS = 10 No mínimo em Consultórios, Recepção, Triagem = 7 No mínimo em Consultórios, Recepção = 5 No mínimo em Consultórios, Triagem = 5 No mínimo em Consultórios= 3 Apenas Consultório = 2 Outros= 1
	Na UBS que você atua, existe impressora instalada:	Existência de uma impressora na unidade	Formulário on-line	10	Sim, apenas 1 instalada em rede = 5 Sim, uma instalada em rede e outra em meu consultório = 10 Sim, apenas 1 instalada em outro consultório = 3 Minha UBS não possui impressora = 0
	O computador que você utiliza predominantemente possui internet:	Existência de internet instalada, preferencialmente cabeada	Formulário on-line	10	Cabeada = 10 Wi-fi = 5 Não sei = 0
	Qual a disponibilidade na UBS que você atua de: [toner e/ou cartuchos] e; [papel A4 para impressão]	Existência de toner/cartuchos e papel A4 na unidade	Formulário on-line	10	Sempre = 10 As vezes = 5 Raramente = 3 Nunca = 0
	Você se sente capacitado para utilizar o PEC:	Presença de profissional capacitado e preparado para utilização do PEC	Formulário on-line	10	Sim, fui capacitado e me sinto preparado = 10 Sim, fui capacitado, mas não me sinto preparado = 3 Não fui capacitado, mas me sinto preparado = 7 Não fui capacitado e não me sinto preparado = 0
	Você conhece e utiliza canais de comunicação para sanar dúvidas:	Conhecimento de canais de comunicação para sanar dúvidas	Formulário on-line	10	Conheço e uso frequentemente = 10 Conheço e uso raramente = 10 Conheço e não uso = 5 Não conheço = 0
	Existe suporte técnico para: [manutenção de software – sistema PEC] e; [manutenção de hardware]	Existência de suporte técnico para manutenção de software e hardware	Formulário on-line	10	Sim = 10 Não = 0 Nunca precisei = 0

(Continuação)

Dimensão	Perguntas avaliativas	CrITÉRIOS / indicadores	Fonte de dados	Pontuação máxima	Parâmetros / Descrição do valor ou ponto de corte
Uso de Funcionalidades Assistenciais para Registro de Atendimentos	Você registra no Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) todos os atendimentos realizados:	Registro de todos os atendimentos no PEC	Formulário <i>on-line</i>	10	Sim, todos = 10 Sim, quase todos = 7 Sim, alguns = 5 Não = 0
	Você realiza predominantemente o registro do atendimento no PEC:	Registro de todos os atendimentos no PEC durante o atendimento	Formulário <i>on-line</i>	10	Durante o atendimento = 10 Logo após o atendimento = 5 Registro tardio = 5 Em outro momento = 0
	Além do registro no PEC, você faz o registro do atendimento em prontuário físico (papel):	Ausência de profissionais que registram o atendimento em prontuário físico	Formulário <i>on-line</i>	10	Sim, em todos = 0 Sim, alguns (outros) = 5 Não = 10
	Você emite via Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC): [Prescrições medicamentosas]	Emissão de Prescrições medicamentosas via PEC	Formulário <i>on-line</i>	10	Sempre = 10 Às vezes = 5 Raramente = 3 Nunca = 0 Não se aplica = 0
	Você emite via Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC): [Solicitações de exames]	Emissão de Solicitações de exames via PEC	Formulário <i>on-line</i>	10	Sempre = 10 Às vezes = 5 Raramente = 3 Nunca = 0 Não se aplica = 0
	Você emite via Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC): [Atestado]	Emissão de Atestado via PEC (apenas para médicos)	Formulário <i>on-line</i>	10	Sempre = 10 Às vezes = 5 Raramente = 3 Nunca = 0 Não se aplica = 0
	Você emite via Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC): [Encaminhamento]	Emissão de Encaminhamento via PEC	Formulário <i>on-line</i>	10	Sempre = 10 Às vezes = 5 Raramente = 3 Nunca = 0 Não se aplica = 0
	Você emite via Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC): [Prescrição de orientações]	Emissão de orientações via PEC	Formulário <i>on-line</i>	5	Sempre = 5 Às vezes = 3 Raramente = 1 Nunca = 0 Não se aplica = 0
	Você emite via Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC): [Declaração de comparecimento]	Emissão de Declaração de comparecimento via PEC	Formulário <i>on-line</i>	5	Sempre = 5 Às vezes = 3 Raramente = 1 Nunca = 0 Não se aplica = 0
	Quando necessário, você realiza o preenchimento de fichas do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) via Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC):	Preenchimento de fichas do SINAN via PEC	Formulário <i>on-line</i>	5	Sempre = 5 Às vezes = 3 Raramente = 1 Nunca = 0
Você realiza atendimentos no registro tardio de atendimentos quando necessário:	Utilização de registro tardio quando necessário	Formulário <i>on-line</i>	10	Sim = 10 Não = 0 Nunca precisei = 5	
Uso de Funcionalidades Assistenciais para Organização do Atendimento	A atualização de cadastros na base do Cadastro do Sistema Único de Saúde (CADSUS) é realizado na:	Atualização de cadastrados de usuários sendo realizada na UBS	Formulário <i>on-line</i>	10	Na UBS em que você atua = 10 Na Secretaria Municipal de Saúde ou outro lugar = 5 Não sei = 0
	Na UBS em que você atua, o cadastro dos usuários vinculados à Unidade Básica de Saúde (UBS) é atualizado:	Cadastros de usuários atualizados	Formulário <i>on-line</i>	10	Sempre = 10 Às vezes = 5 Raramente = 3 Nunca = 0 Não sei = 0

Dimensão	Perguntas avaliativas	Crítérios / indicadores	Fonte de dados	Pontuação máxima	Parâmetros / Descrição do valor ou ponto de corte
Uso de Funcionalidades Gerenciais	Com qual periodicidade sua equipe emite os relatórios no PEC sobre: [Cadastro domiciliar e territorial]; [Cadastro individual]; [Atendimento domiciliar]; [Atendimento individual]; [Procedimentos]; [Procedimentos consolidados]; [Resumo de produção]; [Atividade coletiva]; [Marcadores de consumo alimentar]; [Vacinação]; [Visita domiciliar e territorial]; [Relatório de Cadastro territorial]; [Relatório gestante/puérpera]; [Relatório de crianças menores de 5 anos]; [Relatório risco cardiovascular]	Emissão dos relatórios disponíveis no sistema PECEI	Formulário <i>on-line</i>	5	Sempre = 5 Às vezes = 3 Raramente = 1 Nunca = 0 Não sei = 0
	As informações disponibilizadas pelos relatórios do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) são discutidas e analisadas em conjunto nas reuniões em equipe:	Análise e discussão de relatórios de forma conjunta pela equipe	Formulário <i>on-line</i>	10	Sempre = 10 Às vezes = 5 Raramente = 3 Nunca = 0 Não sei = 0
	A sua equipe utiliza as informações do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) para o planejamento, monitoramento e avaliação das atividades da equipe para tomada de decisões gerenciais:	Utilização de informações do PEC para o planejamento, monitoramento e avaliação das atividades da equipe	Formulário <i>on-line</i>	10	Sempre = 10 Às vezes = 5 Raramente = 3 Nunca = 0 Não sei = 0
	Suas decisões clínicas são tomadas com base nas informações / histórico / anotações constantes no PEC:	Utilização das informações/ histórico/ anotações constantes no PEC para tomada de decisão clínica	Formulário <i>on-line</i>	10	Sempre = 10 Às vezes = 5 Raramente = 3 Nunca = 0 Não sei = 0
	Em sua opinião, o uso do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) diminui o retrabalho na coleta e registro dos dados na Atenção Básica:	Redução do retrabalho na coleta e registro dos dados na Atenção Básica	Formulário <i>on-line</i>	10	Sempre = 10 Às vezes = 5 Raramente = 3 Nunca = 0 Não sei = 0
	Em sua opinião, a utilização do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) otimiza o fluxo dos usuários na Unidade Básica de Saúde (UBS) em que você atua:	Otimização do fluxo dos usuários na UBS	Formulário <i>on-line</i>	10	Sempre = 10 Às vezes = 5 Raramente = 3 Nunca = 0 Não sei = 0

Fonte: elaborado pelos autores

Identificação dos usuários e envolvidos na avaliação (elemento F)

Os participantes do estudo e especialistas que participaram do EA apontaram como principais interessados na avaliação do PEC os gestores em saúde de todas as esferas, profissionais de saúde, conselheiros de saúde, pesquisadores e usuários do SUS. O (Quadro 4) aponta o envolvimento de cada grupo de interessados.

Quadro 4 – Interessados identificados na avaliação do Prontuário Eletrônico do Cidadão, 2019

INTERESSADOS		ENVOLVIMENTO/INTERESSE
Gestores	Municipais	Envolvidos com a operacionalização do PEC. Interesse: Informatização das unidades com geração de dados confiáveis.
	Estaduais	
	Federais	
Profissionais da Saúde		Envolvidos com a operacionalização do PEC Interesse: Aprimorar as atividades disponíveis no PEC
Usuários do Sistema Único de Saúde (SUS)		Envolvidos com o atendimento Interesse: Atendimento de qualidade e resolutivo
Pesquisadores		Envolvidos com pesquisas científicas Interesse: Utilizar as informações do PEC para o desenvolvimento de pesquisas
Controle social/conselheiros		Envolvidos com o controle do funcionamento das unidades de saúde. Interesse: Controle da qualidade do atendimento

Fonte: elaborado pelos autores

DISCUSSÃO

O EA é uma ferramenta que permite a verificação da utilidade, exequibilidade e uso dos recursos da avaliação, a fim de analisar intervenções em saúde^{11,16}. Por meio da realização deste EA, foi possível compreender melhor o sistema PEC, assimilando seus componentes, subcomponentes, estrutura, atividades e resultados esperados, bem como a influência do contexto externo por meio dos modelos teórico/lógico. Foi possível ainda construir uma matriz de medidas capaz de avaliar o uso do referido software. Vale destacar que no Brasil, em geral, a maioria das intervenções no campo da saúde não apresenta em seus planos e políticas a clareza adequada de seus componentes, objetivos e resultados. Assim, a realização de EA é fundamental para estruturação de modelos avaliativos mais sistematizados^{10,17}.

As pesquisas avaliativas têm sido utilizadas a fim de gerar informações para apoiar e orientar a tomada de decisões. Elas ganharam força a partir dos anos 2000, por meio do crescimento relevante de publicações sobre avaliação em saúde¹¹. Com isso, os EA foram considerados uma importante estratégia para verificar em que medida uma intervenção pode ser avaliada, fazendo uso de um plano de avaliação mais consistente e com maior credibilidade¹².

Dentre as várias estratégias avaliativas, o EA permite que as próximas avaliações, a respeito da intervenção, sejam desenvolvidas com maior facilidade e fidedignidade, permitindo maximizar seus potenciais e favorecer a utilização de recursos e conhecimento dos envolvidos sobre a intervenção^{11,12}.

A análise dos documentos e o manuseio da versão “treinamento do PEC” permitiram identificar informações coerentes e consistentes sobre seu funcionamento. Os documentos ministeriais ajudaram a subsidiar os objetivos deste estudo, sendo essenciais para a elaboração do modelo teórico/lógico do PEC. Porém, é importante destacar que algumas intervenções, em fase inicial, tendem a apresentar poucos documentos norteadores relativos à sua organização e funcionamento.

O modelo teórico/lógico subsidiou a definição das perguntas avaliativas. Essas perguntas sustentam a avaliação e direcionam as técnicas de coleta e as fontes de informação utilizadas no processo avaliativo. Possuem informações relevantes em relação às dimensões de estrutura, processo e resultados, definindo melhor o que se quer avaliar. A escolha das perguntas avaliativas deve ser baseada nos aspectos que se pretende avaliar, seja para medir a eficiência, a eficácia ou a efetividade da intervenção^{17,18}.

A definição destas perguntas é processo fundamental e decisivo para o sucesso da avaliação, no entanto, a complexidade de algumas intervenções torna este processo difícil de realizar, e quando negligenciado, pode levar a um foco equivocado da avaliação, à perda de credibilidade e a conclusões difíceis de justificar. Vale destacar que a formulação dessas perguntas deve ser realizada de maneira participativa, envolvendo todos os interessados na avaliação, sejam eles avaliadores internos ou externos, que juntos se complementam tornando maiores as chances de que os resultados venham a ser utilizados¹⁸.

No campo da avaliação, as matrizes são utilizadas como forma de expressar a lógica causal de uma intervenção, traduzindo como os seus componentes contribuem na produção dos efeitos esperados, favorecendo sínteses em forma de juízos de valor^{15,16}. A matriz de medidas é uma forma de expressar o modelo lógico através da explicitação da estrutura (insumos), do processo (atividades) e dos resultados (curto, médio e longo prazo) contidos em cada um dos componentes da intervenção. Ela auxilia na análise e interpretação das informações, no planejamento da coleta de dados, dos instrumentos e das técnicas de análise.

A matriz de medidas apresentada neste estudo pode ser adaptada às necessidades e realidades locais com a inclusão e/ou exclusão de outras perguntas, a depender do contexto em que a intervenção se encontra. É preciso ressaltar que o modelo lógico pode e deve ser reanalisado, permitindo, assim, sua atualização em caso de alteração de suas funcionalidades para aperfeiçoamento¹⁵.

Existem muitos desafios na adoção de um novo software que perpassam desde a implantação da infraestrutura até o treinamento, usabilidade e monitoramento. Sendo assim, alguns fatores podem influenciar negativamente os resultados esperados, como: elevado custo financeiro na implantação, instabilidade de conectividade com a internet e resistência dos profissionais para aceitação do sistema^{7,14}.

Em relação ao PEC, a facilidade de uso do software, a simplicidade das fichas e os benefícios para a assistência à população, entre outros, têm se mostrado fatores positivos em sua aceitação^{17,19}. Por outro lado, as constantes alterações em suas versões, o retrabalho na coleta de dados, o tempo destinado à digitação das fichas, a coexistência de registro em papel mostraram-se fatores negativos¹³.

Desde a implantação do PEC, ocorreram várias atualizações, seja para otimização de funções ou para correções de falhas identificadas. Essas atualizações por um lado transparecem a busca de melhorias e adequações do MS, mas por outro, mostram instabilidade do software, o que impacta diretamente o processo de trabalho das equipes⁴.

O estabelecimento de processos avaliativos sistemáticos do PEC, visando seu aprimoramento e conseqüentemente maior empoderamento e aceitação do uso desta nova tecnologia, faz-se necessário. A possibilidade de análise mais detalhada da intervenção e a contribuição no planejamento de avaliações posteriores tem dado destaque aos EA, principalmente em locais que têm tradição de produzir políticas e intervenções pouco detalhadas^{15,20}. Destaca-se que a realização deste estudo contribuiu para o desenvolvimento de um modelo de avaliação do uso do sistema PEC. Isso permitirá o desenvolvimento de etapa seguinte, ou seja, a avaliação propriamente dita. É importante destacar também que o uso apropriado do sistema PEC ainda é um desafio para os seus usuários, sendo, portanto, fundamental o desenvolvimento de estudo para análise do seu uso.

Por fim, destaca-se que se levou em consideração a versão do PEC em vigência à época de realização do estudo, assim sendo, a atualização desta versão pode limitar os resultados desta proposta. Mas caso isso venha a acontecer, será necessária revisão dos instrumentos produzidos.

CONCLUSÃO

A realização deste EA auxiliou significativamente a determinação dos propósitos e do foco avaliativo do sistema PEC da estratégia e-SUS APS. Desta forma, considera-se o EA uma estratégia apropriada para o planejamento de avaliações posteriores deste software. Por meio dessa fase preparatória, foi possível justificar a decisão de avaliá-lo e ainda conhecer a sua

organização e funcionamento. A construção do modelo lógico e a definição das perguntas avaliativas são fundamentais para o desenvolvimento de futuras pesquisas que visem saber em que medida os objetivos do PEC estão sendo alcançados e quais os avanços e desafios observados com a implantação desta nova tecnologia informacional.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (Brasil). Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028. Brasília: Ministério da Saúde; 2020. 128 p. [acesso em 2023 mar. 13]. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategia_saude_digital_Brasil.pdf
2. World health organization. Global strategy on digital health 2020-2025. Geneva: WHO; 2021. 60 p. [acesso em 2023 mar. 13]. Disponível em: <https://www.who.int/docs/default-source/documents/g4dhdaa2a9f352b0445bafbc79ca799dce4d.pdf>
3. Ministério da Saúde (Brasil). Estratégia e-SUS Atenção Primária: em busca de um SUS eletrônico. Brasília: Ministério da Saúde; 2021. [acesso em 2023 mar. 13]. Disponível em: <https://sisaps.saude.gov.br/esus/>
4. Ministério da Saúde (Brasil). e-SUS Atenção Primária à Saúde: Manual do Sistema com Prontuário Eletrônico do Cidadão PEC – Versão 4.2. Brasília: Ministério da Saúde; 2021. [acesso em 2023 mar. 14]. Disponível em: https://saps-ms.github.io/Manual-eSUS_APS/
5. Gontijo TL, Lima PKM, Oliveira VC, Quites HFO, Guimarães EAA, Belo VS, Cavalcante RB. Computerization of primary health care: the manager as a change agent. *Rev. bras. enferm.* 2021;74(2):e20180855. [acesso em 2023 mar. 30]. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0855>
6. Dutta B, Hwang HG. The adoption of electronic medical record by physicians. *Medicine (Baltimore)*. 2020;99(8):e19290. [acesso em 2023 mar. 30]. DOI: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000019290>
7. Toledo PPS, Santos EM, Cardoso GCP, Abreu DMF, Oliveira AB. Electronic Health Record: a systematic review of the implementation under the National Humanization Policy guidelines. *Ciênc Saúde Colet.* 2021;26(6):2131-40. [acesso em 2023 mar. 30]. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021266.39872020>
8. Danovaro-Holliday MC, Contreras MP, Pinto D, Molina-Aguilera IB, Miranda D, García O, Velandia-Gonzalez M. Assessing electronic immunization registries: the Pan American Health Organization experience. *Rev. Panam. salud pública.* 2019;43:e28. [acesso em 2023 abr. 12]. DOI: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2019.28>
9. Cavalcante RB, Vasconcelos DD, Gontijo TL, Guimarães EAA, Machado RM, Oliveira VC. Informatização da atenção básica a saúde: avanços e desafios. *Cogitare Enferm. (On-line)*. 2018;23(3):e54297. [acesso em 2023 abr. 12]. DOI: <https://doi.org/10.5380/ce.v23i3.54297>
10. Figueiredo TA, Angulo-Tuesta A, Hartz ZMA. Avaliabilidade da Política Nacional de Regulação no SUS: uma proposta preliminar. *Physis (Rio J.)*. 2019;29(2):e290214. [acesso em 2023 abr. 13]. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0103-73312019290215>
11. Baratieri T, Nicolotti CA, Natal S, Lacerda JT. Evaluability Assessment application on health field: an integrative review. *Saúde debate.* 2019;43(120):240-55. 2019. [acesso em 2023 abr. 13] DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201912018>

12. Thurston W, Ramaliu A. Evaluability assessment of a survivors of torture program: lessons learned. *Can J Program Eval.* 2005;20(2):1-25. [acesso em 2023 mar. 13] DOI: <https://doi.org/10.3138/cjpe.20.001>
13. Cavalcante RB, Esteves CJS, Gontijo TL, Brito MJM, Guimarães EAA, Barbosa SP. Computerization of primary health care in Brazil: the network of actors. *Rev. bras. enferm.* 2019;72(2):354-61. [acesso em 2023 abr. 20]. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0381>
14. 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 (Botucatu, On-line).* 2019;23:e180364. [acesso em 2023 abr. 20]. DOI: <https://doi.org/10.1590/Interface.180364>
15. Figueiredo TA, Angulo-Testa A, Hartz ZMA, Avaliabilidade da Política Nacional de Regulação no SUS: uma proposta preliminar. *Physis (Rio J.).* 2019;29(2):e290214. [acesso em 2023 mai. 10]. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312019290215>
16. Nicolotti CA, Lacerda JT. Assistência hospitalar ao parto e nascimento: um estudo de Avaliabilidade. *Saúde debate.* 2022;46(135):999-1014. [acesso em 2023 mai. 10]. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-1104202213504>
17. Silva BS, Guimaraes EAA, Oliveira VC, Cavalcante RB, Pinheiro MMK, Gontijo TL, et al. National Immunization Program Information System: implementation context assessment. *BMC health serv. res.* 2020;20(333):1-10. [acesso em 2023 mai. 10]. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05175-9>
18. Guimarães EAA, Hartz ZMA, Filho AIL, Meira AJ, Luz ZMP. Avaliação da implantação do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos em municípios de Minas Gerais, Brasil. *Cad. Saúde Pública (On-line).* 2013;29(10):2105-18. [acesso em 2023 mai. 10]. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00116312>
19. Gomes DS, Santos RC, Gontijo TL, Oliveira VC, Guimarães EAA, Cavalcante RB. Implementation of the Electronic Medical Record based on the Theory of the Innovation Diffusion: a case study. *On-line braz j. nurs. (On-line).* 2022;21:e20226551. [acesso em 2023 mai. 10]. DOI: <https://doi.org/10.17665/1676-4285.20226551>
20. Dias MSA, Oliveira IP, Silva LMS, Vasconcelos MIO, Machado MFAS, Forte FDS, Silva LCC. Política Nacional de Promoção da Saúde: um estudo de avaliabilidade em uma região de saúde no Brasil. *Ciênc Saúde Colet.* 2018;23(1):103-14. [acesso em 2023 mai. 10]. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018231.24682015>

Artigo recebido em junho de 2023

Versão final aprovada em outubro de 2023