

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI**  
**MESTRADO ACADÊMICO EM ENFERMAGEM**

**RAFAELLA CRISTINA SOUSA SANTANA**

**ESTUDO DE AVALIABILIDADE DO PRONTUÁRIO ELETRÔNICO**  
**DO CIDADÃO DA ESTRATÉGIA E-SUS ATENÇÃO BÁSICA**

**Divinópolis**

**2020**

**RAFAELLA CRISTINA SOUSA SANTANA**

**ESTUDO DE AVALIABILIDADE DO PRONTUÁRIO ELETRÔNICO  
DO CIDADÃO DA ESTRATÉGIA E-SUS ATENÇÃO BÁSICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ) como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Área de concentração: Enfermagem.

Orientador: Prof. Dr. Tarcísio Laerte Gontijo

Coorientadora: Prof. Dra. Eliete Albano de Azevedo  
Guimarães

**Divinópolis  
2020**

AUTORIZO A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Assinatura: \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Ficha catalográfica elaborada pela Divisão de Biblioteca (DIBIB) e Núcleo de Tecnologia da Informação (NTINF) da UFSJ, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a):

S232e	Santana, Rafaella Cristina Sousa Estudo de Avaliabilidade do Prontuário Eletrônico do Cidadão da Estratégia e-SUS Atenção Básica / Rafaella Cristina Sousa Santana; orientador Prof. Dr. Tarcísio Laerte Gontijo; coorientadora Profa. Dra. Eliete Albano de Azevedo Guimarães. - Divinópolis, 2020. 129 p.  Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem) - Universidade Federal de São João del Rei, 2020.  1. Registros Eletrônicos de Saúde. 2. Sistemas de Informação em Saúde. 3. Atenção Primária à Saúde. 4. Avaliação em Saúde. 5. Enfermagem.
-------	--

### ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

DISCENTE: **Rafaella Cristina Sousa Santana**

NÍVEL: **Mestrado**

DATA DA DEFESA: **18/03/2020**

HORÁRIO DE INÍCIO: **9 horas**

LOCAL: **Sala 303, Bloco C**

MEMBROS DA BANCA		FUNÇÃO	TÍTULO	INSTITUIÇÃO DE ORIGEM
NOME COMPLETO	CPF			
Eliete Albano de Azevedo Guimarães	476.424.676-72	Presidente	Doutora	UFSJ
Ricardo Bezerra Cavalcante	032.028.136-23	Titular	Doutor	UFIF
Maria del Pilar Serrano Gallardo	Passaporte: AAC957428	Titular	Doutora	Universidade Autônoma de Madrid
Valéria Conceição de Oliveira	649.456.696-00	Suplente	Doutora	UFSJ

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: **ESTUDO DE AVALIABILIDADE DO SISTEMA PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO CIDADÃO DA ESTRATÉGIA e-SUS ATENÇÃO BÁSICA**

Em sessão pública, após apresentação da dissertação durante 35 minutos, a mestranda foi arguida oralmente pelos membros da banca durante o período de 75 minutos, tendo a banca chegado ao seguinte resultado:

- Aprovação por unanimidade.
- Aprovação somente após satisfazer as exigências que constam na folha de modificações, no prazo fixado pela banca (não superior a quarenta e cinco dias).
- Reprovação.

Para constar, foi lavrada a presente ata que depois de lida e aprovada, será assinada pelos membros da banca examinadora e pelo mestrando.

Divinópolis, 18 de março de 2020.

Dr. Eliete Albano de Azevedo Guimarães: *Eliete Albano de Azevedo Guimarães*

Dr. Ricardo Bezerra Cavalcante: *Ricardo Bezerra Cavalcante*

Dr. Maria del Pilar Serrano Gallardo: *Maria del Pilar Serrano Gallardo*

SERRANO  
GALLARDO  
MARIA DEL  
PILAR -  
513736900

Nome completo do(a) titular  
Número de registro no Conselho  
Nacional de Enfermagem (CNE)  
Número de registro no Conselho  
Regional de Enfermagem (CRE)  
Número de registro no Conselho  
Municipal de Enfermagem (CME)  
Número de registro no Conselho  
Municipal de Enfermagem (CME)  
Número de registro no Conselho  
Municipal de Enfermagem (CME)

Rafaella Cristina Sousa Santana: *Rafaella Cristina Sousa Santana*

Obs.: A aluna deverá encaminhar à coordenação do curso, no prazo máximo de 30 dias, os exemplares definitivos da dissertação.

## DEDICATÓRIA

Aos meus pais, **Luiz e Andréa**, por terem sido a minha base, a minha fortaleza e não ter me deixado desistir, mesmo diante de muitos obstáculos. Fonte inesgotável de amor, dedicação, carinho e amizade.

Aos meus queridos irmãos, **Luiz Júnior e Ana Carolina**, pelo apoio incondicional, cumplicidade e amor. Vocês são tudo de mais valioso que alguém poderia ter. Que sejamos sempre assim, uns pelos outros. Minha eterna gratidão por tudo. Amo vocês incondicionalmente.

Ao meu amado esposo, **Jader**, pelo companheirismo, carinho e principalmente pela paciência de saber “esperar”. Mesmo quando tudo parecia mais difícil, você me motivou e me deu forças para seguir. Te amo!

**Dedico.**

## AGRADECIMENTOS

A **Deus**, pelas inúmeras bênçãos concedidas e por me permitir a cada dia uma página de vida nova no livro da minha existência, proporcionando-me uma oportunidade mais ampla de aprendizado e evolução. Sou muito grata a Ele por tudo!

À minha **família**, que é minha base! Sempre presente em todos os momentos, me estimulando e me guiando, em especial aos meus avós **Juventina e Jair**, meus pais **Luiz e Andréa** meus irmãos **Ana Carolina e Luiz Júnior** e ao meu companheiro e grande amor **Jader Santana**, por entenderem a minha ausência em muitos momentos destes últimos dois anos de dedicação ao mestrado.

Ao meu Orientador **Dr. Tarcísio Laerte Gontijo**, fonte de estímulo e admiração, pelos conhecimentos compartilhados, por ter aceitado orientar-me nesta jornada e ter me proporcionado crescimento e amadurecimento profissional. Muito obrigada pela dedicação!

À minha Coorientadora, **Dra. Eliete Albano de Azevedo Guimarães** por ser minha referência e ter acreditado e apostado em mim. Por ter me acompanhado em toda minha trajetória do Mestrado. Muito obrigada pela amizade e carinho!

Ao professor **Dr. Ricardo Bezerra Cavalcante** por ter me mostrado o caminho para conseguir entrar no mestrado e me incentivou em todas as etapas do processo! Você foi fundamental para a realização deste sonho!

À professora **Dra. Valéria Conceição de Oliveira** por ter me guiado e ter me dado força para conseguir chegar até aqui. Muito obrigada pela amizade e carinho!

As **grandes amizades** que conquistei na pós-graduação, em especial **Geison Rosa, Raquel Bassalo, Daniela Gomes e Gabriela**, por terem facilitado a minha caminhada. Sem vocês tudo seria mais difícil e aos amigos que sempre torceram por mim e me apoiaram tanto, em especial, a **Bruna Tavares, Roberta Guimarães, Michelle Santos, Sirleny Carla, Adriano Moraes, Letícia Carmelia, Mariangela Lemos, Saara Esther, Eduardo Peixoto e Valter Chaves** por terem me dado forças quando tudo parecia difícil.

À minha prima **Júlia Teixeira** e meu **compadre Jean**, por terem me ajudado toda vez que precisei, sempre me aconselhando e ensinando muito. Muito obrigada pela paciência!

As **Secretárias Municipais de Saúde de Divinópolis e Nova Serrana**, por terem sido compreensiva quando precisei. Com esse apoio, a tripla jornada: esposa, trabalhadora e mestranda se tornou mais leve.

Aos **membros da banca examinadora**, por terem aceitado participar da avaliação deste estudo e pelas contribuições oferecidas.

*“Esta é a confiança que temos ao nos aproximarmos de Deus: se pedirmos alguma coisa de acordo com à sua vontade, ele nos ouvirá”.*

*(João 5:14)*

## RESUMO

SANTANA, R.C.S. **Estudo de avaliabilidade do Prontuário Eletrônico do Cidadão da estratégia e-SUS Atenção Básica.** 2019. 126 p. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Universidade Federal de São João del-Rei, Divinópolis, 2019.

**Introdução:** O Ministério da Saúde (MS) vem implantando desde 2013 um novo Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica denominado de SISAB. A implantação do SISAB se dá por meio da estratégia do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde (DAB/MS), denominada e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB). Dentre as várias atividades envolvidas na estratégia e-SUS AB destacam-se a implantação de dois sistemas de *softwares* que instrumentalizam a coleta de dados a serem inseridos no SISAB, sendo eles: a) Coleta de Dados Simplificada (CDS) e b) Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC). O PEC vem sendo adotado como *software* principal para alimentação do SISAB. Este novo conjunto de sistemas de *softwares* tem como objetivo central apoiar o processo de informatização das Unidades Básicas de Saúde permitindo a interoperabilidade com demais sistemas da Atenção Básica. Dado que o PEC está em fase de implementação e sua importância para o processo de informatização da AB no território nacional, torna-se necessário desenvolver processos avaliativos deste sistema. Porém, é necessário inicialmente desenvolver estudo de avaliabilidade deste sistema para verificação de viabilidade da realização de avaliações sistemáticas do mesmo. **Objetivo:** Realizar Estudo de Avaliabilidade (EA) do Prontuário Eletrônico do Cidadão da estratégia e-SUS Atenção Básica (PEC e-SUS AB). **Método:** Trata-se de um estudo exploratório com abordagem qualitativa, baseado no sistema dos sete elementos propostos por Thurston e Ramaliu. **Resultados:** A partir de documentos e produções científicas, foi possível compreender melhor a operacionalização e funcionalidades do PEC. O modelo teórico/lógico configurou de forma visual e sistemática a organização do PEC com detalhamento dos insumos, atividades, produtos e efeitos esperados. Foram estabelecidas as perguntas avaliativas para avaliar o *software* que foram sistematizadas na elaboração da matriz de medidas. **Conclusões:** Conclui-se que 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 avaliações subsequentes.

**Palavras-chave:** Registros Eletrônicos de Saúde; Sistemas de Informação em Saúde; Atenção Primária à Saúde; Avaliação em Saúde; Enfermagem.

## ABSTRACT

SANTANA, R.C.S. **Evaluation of the Electronic Health Record of the Citizen of the e-SUS Primary Care strategy.** 2019. 126 p. Dissertation (Master of Science) - Federal University of São João del-Rei, Divinópolis, 2019.

**Introduction:** The Ministry of Health (MS) has been implementing since 2013 a new Health Information System for Primary Care called SISAB. The implementation of SISAB takes place through the strategy of the Department of Primary Care of the Ministry of Health (DAB / MS), called e-SUS Primary Care (e-SUS AB). Among the various activities involved in the e-SUS AB strategy, we highlight the implementation of two software systems that instrumentalize data collection to be inserted in SISAB, namely: a) Simplified Data Collection (CDS) and b) Electronic Health Record Citizen (PEC). PEC has been adopted as the main software for feeding SISAB. This new set of software systems has the central objective of supporting the computerization process of Basic Health Units, allowing interoperability with other Primary Care systems. Given that the PEC is in the implementation phase and its importance for the AB computerization process in the national territory, it is necessary to develop evaluative processes for this system. However, it is necessary initially to develop an evaluation study of this system to verify the feasibility of carrying out systematic evaluations of it. **Objective:** To carry out an Evaluation Study (EA) of the Electronic Health Record of the e-SUS Basic Care strategy (PEC e-SUS AB). **Method:** This is an exploratory study with a qualitative approach, based on the system of the seven elements proposed by Thurston and Ramaliu. **Results:** From documents and scientific productions, it was possible to better understand the operationalization and functionalities of the PEC. The theoretical / logical model configured the organization of the PEC visually and systematically with details of the inputs, activities, products and expected effects. Evaluation questions were established to evaluate the software, which were systematized in the elaboration of the measurement matrix. **Conclusions:** It is concluded that the PEC is evaluable and presented a favorable scenario for its development. The realization of this study proved to be an important strategy for planning subsequent evaluations.

**Keywords:** Electronic Health Records; Health Information Systems; Primary Health Care; Health Evaluation; Nursing.

## RESUMEN

SANTANA, R.C.S. Evaluación de la Historia Clínica Electrónica del Ciudadano de la estrategia de Atención Primaria e-SUS. 2019. 126 p. Disertación (Master of Science) - Universidad Federal de São João del-Rei, Divinópolis, 2019.

**Introducción:** El Ministerio de Salud (MS) ha estado implementando desde 2013 un nuevo Sistema de Información de Salud para Atención Primaria llamado SISAB. La implementación de SISAB se realiza a través de la estrategia del Departamento de Atención Primaria del Ministerio de Salud (DAB / MS), llamada e-SUS Primary Care (e-SUS AB). Entre las diversas actividades involucradas en la estrategia e-SUS AB, destacamos la implementación de dos sistemas de software que instrumentalizan la recolección de datos para insertarlos en SISAB, a saber: a) Recopilación de datos simplificada (CDS) y b) Registro electrónico de salud Ciudadano (PEC). PEC ha sido adoptado como el software principal para alimentar SISAB. Este nuevo conjunto de sistemas de software tiene el objetivo central de apoyar el proceso de informatización de las Unidades Básicas de Salud, permitiendo la interoperabilidad con otros sistemas de Atención Primaria. Dado que el PEC se encuentra en la fase de implementación y su importancia para el proceso de informatización AB en el territorio nacional, es necesario desarrollar procesos evaluativos para este sistema. Sin embargo, inicialmente es necesario desarrollar un estudio de evaluación de este sistema para verificar la viabilidad de llevar a cabo evaluaciones sistemáticas del mismo. **Objetivo:** Realizar un Estudio de Evaluación (EA) del Registro Electrónico de Salud de la estrategia de Atención Básica e-SUS (PEC e-SUS AB). **Método:** Este es un estudio exploratorio con un enfoque cualitativo, basado en el sistema de los siete elementos propuestos por Thurston y Ramaliu. **Resultados:** A partir de documentos y producciones científicas, fue posible comprender mejor la operacionalización y las funcionalidades del PEC. El modelo teórico / lógico configuró la organización PEC de manera visual y sistemática con detalles de los insumos, actividades, productos y efectos esperados. Se establecieron preguntas de evaluación para evaluar el software, que se sistematizaron en la elaboración de la matriz de medición. **Conclusiones:** Se concluye que el PEC es evaluable y presenta un escenario favorable para su desarrollo. La realización de este estudio demostró ser una estrategia importante para planificar evaluaciones posteriores.

**Palabras clave:** Registros electrónicos de salud; Sistemas de información de salud; Atención primaria de salud; Evaluación de salud; Enfermería

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Principais Sistemas de Informação em Saúde de abrangência nacional coordenado pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde .....	25
Figura 2 - Tela inicial do Prontuário Eletrônico do Cidadão Versão 3.2 com exposição de seus módulos .....	32
Figura 3 - Tela inicial do módulo “atendimentos” .....	33
Figura 4 - Ferramenta para realizar escuta inicial no Prontuário Eletrônico do Cidadão ....	34
Figura 5 - Tela de atendimento do prontuário do cidadão .....	36
Figura 6 - Registro da evolução clínica utilizando o método SOAP .....	38
Figura 7- Campos a serem preenchidos no campo “Subjetivo” da ferramenta SOAP .....	39
Figura 8 - Campos a serem preenchidos no campo “Objetivo” da ferramenta SOAP .....	39
Figura 9 - Campos a serem preenchidos no campo “Avaliação” da ferramenta SOAP .....	41
Figura 10 - Campos a serem preenchidos no campo “Plano” da ferramenta SOAP .....	41
Figura 11 - Tela da agenda do Prontuário Eletrônico do Cidadão .....	44
Figura 12 - Tipos de relatórios acessíveis no módulo “Relatórios” da tela inicial do Prontuário Eletrônico do Cidadão .....	45
Figura 13 - Relatórios de produção acessíveis no Prontuário Eletrônico do Cidadão .....	46
Figura 14 - Relatórios operacionais acessíveis no Prontuário Eletrônico do Cidadão .....	46
Figura 15 - Funcionalidades disponíveis no módulo “CDS” da tela inicial do Prontuário Eletrônico do Cidadão .....	47
Figura 16 - Funcionalidades disponíveis no módulo “Administração” da tela inicial do Prontuário Eletrônico do Cidadão .....	48
Figura 17 - Dados a serem preenchidos no módulo “Registro tardio de atendimento” da tela inicial do Prontuário Eletrônico do Cidadão .....	49
<b>ARTIGO</b> .....	68
Figura 1 – Modelo Lógico do Prontuário Eletrônico do Cidadão, 2019 .....	76
Figura 2 – Modelo Teórico do Prontuário Eletrônico do Cidadão, 2019 .....	77

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Tipos de perfis de acesso ao Prontuário Eletrônico do Cidadão .....	33
Quadro 2 - Funcionalidades disponíveis nas abas laterais da tela “atendimento” do Prontuário.....	37
Quadro 3 - Cores da situação do cidadão na Unidade Básica de Saúde .....	44
Quadro 4 - Sistema dos sete elementos propostos por Thurston e Ramaliu (2005) .....	54
Quadro 5 - Descrição dos estudos selecionados segundo ano de publicação, autores, título do estudo, local do estudo, tipo de abordagem, método e estudo .....	61
Quadro 6 - Documentos e fontes de evidências dos documentos oficiais sobre a estratégia e-SUS Atenção Básica e o Prontuário Eletrônico do Cidadão, 2019 .....	63
<b>ARTIGO .....</b>	<b>68</b>
Quadro 1 - Documentos e fontes de evidências dos documentos oficiais sobre a estratégia e-SUS Atenção Básica e o Prontuário Eletrônico do Cidadão, 2019 .....	70
Quadro 2 – Interessados identificados na avaliação do Prontuário Eletrônico do cidadão, 2019 .....	78

## LISTA DE SIGLAS

AB	Atenção Básica
ACS	Agente Comunitário de Saúde
ACE	Agente de Combate às Endemias
AD	Atenção Domiciliar
CDS	Coleta de Dados Simplificado
CIAP	Classificação Internacional de Atenção Primária
CADSUS	Sistema de Cadastramento de Usuários do Sistema Único de Saúde
CIINFO	Comitê de Informação e Informática em Saúde
CID	Classificação Internacional de Doenças
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
CnR	Consultório na Rua
CNS	Cartão Nacional de Saúde
DAB	Departamento de Atenção Básica
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único do SUS
e- SUS AB	Estratégia e-SUS Atenção Básica
EA	Estudo de Avaliabilidade
EMAD	Equipe Multidisciplinar de Atenção Domiciliar
EMAP	Equipe Multidisciplinar de Apoio
HÓRUS	Sistema Nacional de Gestão da Assistência Farmacêutica
MS	Ministério da Saúde
NASF	Núcleo de Apoio à Saúde da Família
OMS	Organização Mundial de Saúde
PBE	Práticas Baseadas em Evidências
PEC	Prontuário Eletrônico do Cidadão
PNS	Plano Nacional de Saúde
PNIIS	Política Nacional de Informação e Informática em Saúde
PNI	Programa Nacional de Imunização
RAS	Redes de Atenção à Saúde
RES	Registros Eletrônicos de Saúde
RCOP	Registro Clínico Orientado por Problemas
SOAP	Subjetivo Objetivo Avaliação Plano

SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SIAB	Sistema de Informação da Atenção Básica
SIH	Sistema de Informação Hospitalar
SIS	Sistema de Informação em Saúde
SMS	Secretária Municipal de Saúde
SISAB	Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica
SUS	Sistema Único de Saúde
SIM	Sistema de Informação sobre Mortalidade
SINASC	Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos
SI-PNI	Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização
SIA	Sistema de Informação Ambulatorial
SIOPS	Sistema de Informação sobre Orçamentos Públicos em Saúde
SARGSUS	Sistema de Apoio à Construção do Relatório de Gestão
SAD	Serviço de Atenção Domiciliar
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UBS	Unidades Básicas de Saúde
UFSJ	Universidade Federal de São João del Rei

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>18</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVO</b> .....	<b>22</b>
<b>2.1</b>	OBJETIVO GERAL .....	23
<b>2.2</b>	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	23
<b>3</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	<b>24</b>
<b>3.1</b>	SISTEMAS DE INFORMAÇÕES EM SAÚDE .....	25
<b>3.2</b>	O PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO CIDADÃO E SUAS FUNCIONALIDADES ASSISTENCIAIS .....	30
<b>3.3</b>	A AVALIAÇÃO EM SAÚDE E OS ESTUDOS DE AVALIABILIDADE .....	51
<b>4</b>	<b>MÉTODO</b> .....	<b>58</b>
<b>4.1</b>	TIPO DE ESTUDO .....	59
<b>4.2</b>	REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO .....	59
<b>4.3</b>	PARTICIPANTES DO ESTUDO .....	60
<b>4.4</b>	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E SIMULAÇÃO DAS FUNÇÕES DO PEC (1ª FASE) .....	60
<b>4.5</b>	REVISÃO DE DOCUMENTOS TÉCNICOS (2ª FASE) .....	62
<b>4.6</b>	ELABORAÇÃO DO MODELO TEÓRICO/LÓGICO DO PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO CIDADÃO (3ª FASE) .....	64
<b>4.6.1</b>	<b>Construção da matriz de medidas (3ª fase)</b> .....	<b>65</b>
<b>4.7</b>	ASPECTOS ÉTICOS .....	66
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>67</b>
<b>5.1</b>	ESTUDO DE AVALIABILIDADE DO PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO CIDADÃO DA ESTRATÉGIA E-SUS ATENÇÃO BÁSICA .....	68
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>84</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>86</b>
	<b>APÊNDICES</b> .....	<b>94</b>
	<b>ANEXOS</b> .....	<b>125</b>

## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Apresento aqui este volume que contém a Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de São Joao del-Rei (UFSJ) como um dos requisitos parciais para a obtenção do título de Mestre. Trata-se dos resultados da pesquisa intitulada “Estudo de avaliabilidade do Prontuário Eletrônico do Cidadão da estratégia e-SUS Atenção Básica”, desenvolvida junto à linha de pesquisa Gestão de Serviços de Saúde e Enfermagem do referido Programa. Este estudo é um subprojeto da pesquisa intitulada “Análise de implantação e efeitos do Prontuário Eletrônico do Cidadão da estratégia e-SUS Atenção Básica (PEC e-SUS AB)” que conta com apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais FAPEMIG e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ). Os resultados dessa dissertação estão apresentados em formato de artigo original em conformidade com as normas do referido Programa.

Apresento ainda minha trajetória profissional. Sou enfermeira graduada em 2014 pela Universidade de Itaúna (UIT) e especialista em Saúde Pública pela Universidade Norte do Paraná (UNOPAR) (2016). Minha primeira atuação como enfermeira foi como instrumentadora cirúrgica de uma equipe de cirurgia vascular, logo após atuei como enfermeira da Estratégia Saúde da Família (ESF) por aproximadamente quatro anos no município de Divinópolis, atuei também como enfermeira da Vigilância Sanitária no município de Nova Serrana e hoje atuo como gerente de Atenção Básica no município de Divinópolis.

## **1 INTRODUÇÃO**

---

## 1 INTRODUÇÃO

Os Sistemas de Informação em Saúde (SIS) são considerados mecanismos de coleta, processamento, análise e transmissão de informações de segurança, para organização e operação de serviços de saúde e também para investigação e planejamento com vistas ao controle de doenças (WHO, 2004). Sua principal finalidade é de produzir indicadores de saúde que permitam o conhecimento da realidade da população e as possíveis modificações que nela ocorrem. Essas informações são consideradas ferramentas de embasamento para a constatação da realidade socioeconômica, demográfica e epidemiológica, para o planejamento, gestão, organização e avaliação dos serviços de saúde (ALAZRAQUI, MOTA, SPINELLI, 2006).

Os Sistemas de Informação em Saúde (SIS) adotados no Brasil vem passando por reestruturação para adaptar-se às necessidades informacionais da atualidade. Essa reestruturação se dá principalmente devido ao grande número e heterogeneidade, a falta de padronização na obtenção e tratamento de dados, a dificuldade de conectividade dos serviços de saúde a internet e principalmente a ausência de interoperabilidade destes diferentes SIS. É importante ainda destacar que essa reestruturação também visa o alinhamento do Brasil às ações e estratégias internacionais de *e-Health* e a adesão à política de governo eletrônico por meio de um Sistema Único de Saúde (SUS) eletrônico (FONSECA, 2015; WHO, 2016; BRASIL, 2018).

O Ministério da Saúde (MS) brasileiro, responsável por esta reestruturação, optou por iniciar o processo pela Atenção Básica (AB) por meio da implantação e consolidação de um novo Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB). Esse novo sistema vem sendo implementado desde 2013 com o objetivo de orientar o modelo de informação para a gestão da AB nas três esferas de governo, além de melhorar a qualidade da informação em saúde e otimizar o uso dessas informações pelos gestores, profissionais de saúde e cidadãos (BRASIL, 2013; BRASIL 2018).

A implantação do SISAB se dá por meio da estratégia do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde (DAB/MS), denominada e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB). Essa estratégia é um conjunto de ações que permitem o aprimoramento da gestão e coordenação do cuidado, a informatização das Unidades Básicas de Saúde (UBS), a integração de informações e a redução do trabalho na coleta de dados visando facilitar e contribuir com a organização do trabalho dos profissionais da AB (CONASS, 2013).

Dentre as várias atividades envolvidas na estratégia e-SUS AB destacam-se a implantação de dois sistemas de *software* que instrumentalizam a coleta de dados a serem inseridos no SISAB, sendo eles: a) Coleta de Dados Simplificada (CDS) e b) Prontuário

Eletrônico do Cidadão (PEC). A opção pelo *software* de captação de dados deve ocorrer durante o processo de implantação e de acordo com o contexto local, como estrutura da UBS e principalmente em relação à conectividade e informatização (BRASIL, 2018).

O PEC deve ser adotado preferencialmente em todo território nacional e está sendo desenvolvido para UBS com acesso estável a internet. Transitoriamente as UBS sem conectividade e com baixa estrutura de informatização devem adotar o *software* CDS que permite a captação de dados essenciais, possibilitando o cadastro dos usuários da unidade e o registro resumido dos atendimentos individuais e coletivos (BRASIL, 2018).

O PEC permite o registro individualizado e auxilia todo o fluxo da unidade como: agenda dos profissionais, lista de atendimentos, histórico de prontuários do cidadão, atendimento domiciliar, exportação da produção da unidade e geração de relatórios, utilizando o prontuário eletrônico como principal ferramenta tecnológica para estruturar o trabalho dos profissionais de saúde das UBS (BRASIL, 2018).

Em relação ao registro individualizado o PEC permite realizar o registro do atendimento utilizando o método SOAP. Esse registro é utilizado a fim de organizar a evolução do atendimento ao cidadão. É uma forma prática e padronizada de registro organizada em quatro itens sequenciais titulados pela primeira letra de cada item, ou seja: **S** (subjeto): registra o relato do paciente, se possível da forma como foi referido; **O** (objetivo): são os achados da observação do profissional de saúde, do exame físico e dos exames laboratoriais; **A** (avaliação): juízo que o profissional de saúde estabelece diante das queixas, dos achados e do raciocínio clínico e **P** (plano): conduta do profissional, seja solicitando exames, recomendando medicamento ou aconselhamento. Além das respostas propostas pela equipe seguindo o método SOAP utiliza-se também a Classificação Internacional de Atenção Primária (CIAP). Essa forma de registro permite classificar não só os problemas de saúde diagnosticados, mas também os motivos pelos quais o usuário procurou pelo atendimento. Essa classificação pode ser utilizada por todos os profissionais de saúde (BRASIL, 2018).

Segundo o MS, com o uso do PEC espera-se melhorar o cuidado oferecido à população, ampliar a capacidade clínica dos profissionais, otimizar gastos com gestão da informação, compartilhar informações entre os profissionais de saúde, sistematizar o registro de informações em saúde, integrar ferramentas de apoio a decisões na prestação dos serviços de saúde, além de criar uma plataforma de informações onde é possível extrair os resultados das equipes. Tudo isso com um custo mais baixo e em tempo mais adequado do que em planilhas em papel (BRASIL, 2018; SILVA, COELHO, CAVALCANTE et al., 2018).

Dado que o PEC está em fase de implementação e sua importância para o processo de

informatização da AB no território nacional, torna-se necessário desenvolver processos avaliativos. Justifica-se ainda a necessidade de estudos avaliativos sobre novos SIS, uma vez que, no Brasil há experiências de insucesso na implantação e uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) principalmente devido a infraestrutura precária em parte dos municípios, poucos recursos humanos e baixa qualificação profissional, baixa conectividade e atraso tecnológico (CAVALCANTE, PINHEIRO, GUIMARÃES et al., 2015).

Além disso, o PEC é uma inovação tecnológica valiosa para a gestão, pois ela é capaz de melhorar o processo de trabalho das equipes e de seus usuários. Porém é preciso um funcionamento adequado e isso depende de vários fatores, como: interoperabilidade, conectividade e infraestrutura. É necessário, portanto, avaliar para aprimorar, empoderar a aceitação do uso de nova tecnologia e evitar possíveis fracassos. Além disso, os resultados dessa avaliação poderão apoiar futuras estratégias avaliativas do PEC, além também de apontar especificidades sobre a organização/estruturação dessa inovação tecnológica.

Sendo assim, optamos por realizar um estudo de avaliabilidade (EA) para verificar a viabilidade da realização de avaliações sistemáticas desse novo sistema. Através do EA é possível esclarecer e delimitar os objetivos da intervenção; construir um entendimento entre os envolvidos acerca de uma intervenção; identificar as questões que devem ser priorizadas na avaliação; analisar o método e a validade operacional; identificar os modelos teórico e lógico da intervenção e identificar as relações entre os objetivos do programa, seus recursos, as ações desenvolvidas e os resultados esperados, atingindo assim seu objetivo que é saber se o programa está pronto para ser avaliado (WALSER, TREVISAN, 2016). Estabelecendo um plano de avaliação com os interessados, é possível então entender sobre a lógica do funcionamento da tecnologia, a análise de plausibilidade e viabilidade dos seus objetivos, tornando a avaliação mais consistente e com maior credibilidade. Espera-se com isso, a descrição completa do PEC, a construção dos modelos teórico e lógico das questões a serem abordadas pelo processo avaliativo, e a identificação das perguntas avaliativas para compor a matriz de medidas (THURSTON, RAMALIU, 2005; TREVISAN, WALSER, 2014).

## **2 OBJETIVOS**

---

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Realizar o Estudo de Avaliabilidade do Prontuário Eletrônico do Cidadão da estratégia e-SUS AB.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) Descrever o funcionamento do Prontuário Eletrônico do Cidadão;
- b) Elaborar o modelo teórico/lógico do Prontuário Eletrônico do Cidadão;
- c) Identificar perguntas avaliativas para compor a matriz de medidas.

### **3 REVISÃO DA LITERATURA**

---

### 3 REVISÃO DA LITERATURA

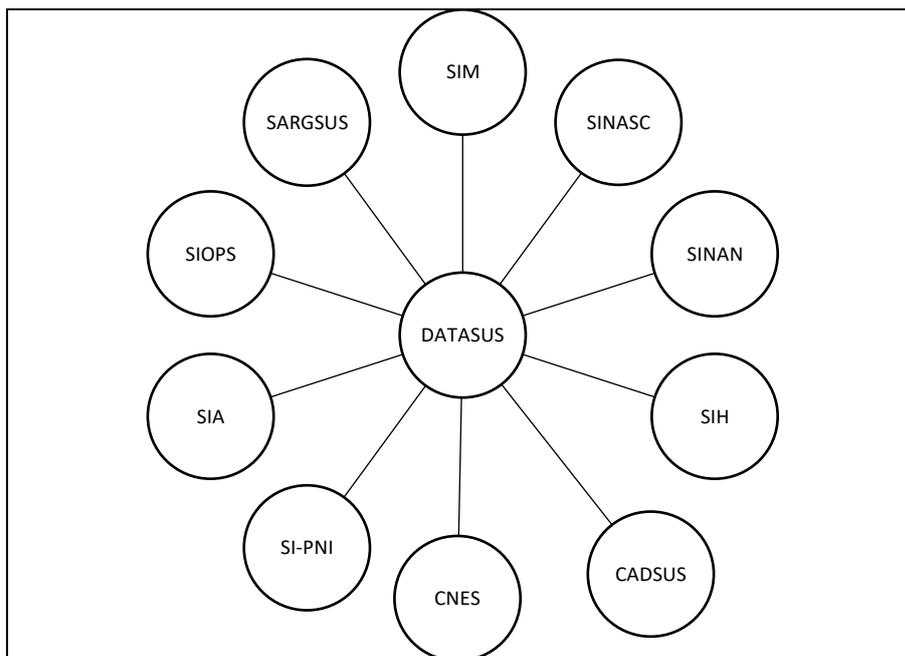
#### 3.1 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define Sistemas de Informação em Saúde (SIS) como um mecanismo que envolve a coleta, o processamento, a comunicação e o uso de informações, com o objetivo de melhorar os serviços de saúde (WHO, 2004). Eles têm como finalidade apoiar o processo de tomada de decisão e auxiliar no controle das organizações de saúde (PINHEIRO, ANDRADE, SILVA et al., 2016; SILVA, COELHO, CAVALCANTE et al., 2018). Além disso, eles possuem um conjunto de dados, informações e conhecimentos, que podem apoiar as práticas de planejamento e avaliação em saúde, sendo considerados ferramentas essenciais de gestão para melhor organização de serviços e sistemas de saúde (CAVALCANTE, WATANABE, GUIMARÃES et al., 2017; SILVA, COELHO, CAVALCANTE et al., 2018).

No Brasil, a informatização dos SIS, iniciou-se antes mesmo da implantação do SUS, tendo sido desenvolvido pela Previdência Social com o objetivo de controlar as contas dos serviços ambulatoriais e hospitalares que prestavam assistência à saúde na época. A partir daí o MS, implantou diversos SIS de abrangência nacional, sendo o primeiro em 1975 denominado de Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e em 1989 foi desenvolvido o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), porém ele só foi implantado em 1990. Posteriormente foram instituídos vários sistemas, dentre eles destacam-se o Sistema de Informação Hospitalar (SIH), o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e o Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB), dentre outros (Figura 1) (BRASIL, 2002; LIMA, JANUÁRIO, LIMA et al., 2015).

Atualmente, todos os SIS nacionais são coordenados pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS), criado em 1991, para desenvolver, implantar e operar os SIS relacionados com as atividades do SUS (LIMA, JANUÁRIO, LIMA et al., 2015).

**Figura 1 – Principais Sistemas de Informação em Saúde de abrangência nacional coordenados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde.**



Fonte: elaborada pela autora, 2019.

O desenvolvimento de uma política informacional e a implantação de diferentes SIS possibilitou avanços significativos na gestão do SUS, pois através do suporte que eles oferecem, é possível melhor análise e monitoramento das intervenções em saúde (MORAIS, COSTA, 2014; BRASIL, 2015). Em contrapartida, no Brasil, grande parte dos gestores e profissionais de saúde não utilizam todas as potencialidades informacionais ofertadas pelos SIS, deixando a entender que eles, são atividades burocráticas que não serão analisadas posteriormente justificando, seu uso apenas para o faturamento dos municípios, repasse de recursos e para objetivos específicos da gestão (CAVALCANTE, PINHEIRO, GUIMARÃES et al., 2015).

Vale ressaltar que hoje em dia, inúmeros SIS são utilizados tanto pelas instituições públicas quanto privadas, e sua finalidade é de apoiar a prestação de cuidados em saúde, além de possuir fins administrativos e de gestão, contribuindo assim tanto para a melhoria da qualidade do atendimento, quanto na gestão das organizações de saúde. Porém eles são desenvolvidos por diferentes fornecedores e, conseqüentemente, possuem arquiteturas, bases de dados e infraestruturas diferentes. E mesmo com as muitas contribuições que trazem em todo contexto nacional, ainda persistem fragilidades e desafios que podem interferir na sua finalidade e usabilidade (SIQUEIRA, OLIVEIRA, OLIVEIRA, 2016; ARAÚJO, REZENDE, QUEIROGA et al., 2016).

Como já dito anteriormente, no Brasil, os SIS foram desenvolvidos com pouca padronização da informação. O que se esperava era o ato de conseguir coletar, processar,

registrar e buscar as informações, ou seja, não se pensava inicialmente, em compartilhar essas informações com outros SIS, tornando-os, cada dia mais fragmentados. Acredita-se, que os maiores desafios que os SIS ainda vêm apresentando nos últimos anos, estão relacionadas às suas deficiências estruturantes como a fragmentação, conectividade e interoperabilidade (OLIVEIRA, LIMA, NASCIMENTO et al., 2016; SALES, PINTO, 2019).

A fragmentação diz respeito à existência de vários SIS que não se comunicam devido a cada um ter objetivos diferentes, fazendo com que haja comprometimento do uso das informações nas bases de dados (BRASIL, 2002; FONSECA, 2015). Além da fragmentação, os SIS apresentam também falta de conectividade, pois para se ter conectividade é necessária uma infraestrutura de recursos complexa, e isso não é a realidade do Brasil devido a sua diversidade e extensão territorial, onde cada município vive uma realidade em relação a infraestrutura (CAVALCANTE, 2011; CAVALCANTE, PINHEIRO, 2014; PINHEIRO, MARTINS, PINTO et al., 2015; ARAÚJO, REZENDE, QUEIROGA et al., 2016).

O MS define que a interoperabilidade deve ser compreendida como a capacidade de diversos sistemas e organizações trabalharem em conjunto (interoperar) de modo a garantir que pessoas, organizações e sistemas computacionais interajam para trocar informações de maneira eficaz e eficiente (BRASIL, 2011). Ou seja, a interoperabilidade significa a capacidade dos SIS de trabalharem juntos independentes dos limites organizacionais, com o objetivo de avançar na entrega efetiva do cuidado à saúde para indivíduos e comunidades (MORENO, 2016).

Outras fragilidades apresentadas pelos SIS é a desorganização quanto à coleta e o registro dos dados, além de profissionais resistentes e pouco qualificados quanto ao uso dos SIS (BRASIL, 2016). Sendo assim, a falta de integração entre os dados dos sistemas e a falta de conectividade, somada à inexistência de um registro único, tem refletido como um fator limitante para as potencialidades dos SIS e conseqüentemente no uso da informação em saúde (MAIA, SOUZA, MENDES, 2015).

Essas deficiências também são encontradas em experiências internacionais sobre uso de SIS. Na América Latina, são encontrados problemas relacionados aos registros não sistemáticos, ausência de computadores com conectividade, bancos de dados sem formalização institucional, sobreposição e inconsistências entre bancos de dados semelhantes, dentre outros. Lá também, tem-se a ideia de que esses dados são de pouca utilidade na tomada de decisões e conseqüentemente insuficientes para apoiar o gerenciamento (ALAZRAQUI, MOTA, SPINELLI, 2006).

Com vistas a melhorar essas fragilidades de informática e informação vivenciadas foi instituído um movimento mundial de melhoria da informação no campo da saúde denominado

de *e-Health*. Trata-se de um conjunto de ferramentas e serviços que são capazes de apoiar o atendimento de forma integrada e unificada, além de estar focada na melhoria do acesso, da eficiência, da efetividade e da qualidade dos processos assistenciais (WHO, 2016). Um dos focos da estratégia *e-Health* é a integração dos SIS, ou seja, com sua implantação será possível obter a interoperabilidade entre os diferentes SIS, com o objetivo de avançar no processo de trabalho dos indivíduos e da comunidade (BRASIL, 2015; PINHEIRO, ANDRADE, SILVA et al., 2016).

Aliado as novas tendências globais de informação e comunicação em saúde e associado ao movimento internacional *e-Health*, o Brasil, nos últimos anos vem desenvolvendo estratégias pensando em melhorias para seus SIS, passando por um amplo processo de reestruturação do sistema de informação e comunicação no SUS. Este processo de reestruturação visa a integração dos diversos pontos da rede de atenção à saúde (RAS) permitindo a interoperabilidade entre os diferentes sistemas. Sendo assim, destacam-se como estratégias adotadas a fim de alcançarem essas melhorias a definição de uma Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS), a criação de um programa nacional de banda larga e o estabelecimento de Portaria Ministerial que estabelece padrões de interoperabilidade (BRASIL, 2015; CAVALCANTE, PINHEIRO, GUIMARÃES et al., 2015; WHO, 2016).

A PNIIS idealizada em 2003 foi a principal estratégia adotada, e diversas contribuições foram feitas em seu documento até o final de 2004. Seu objetivo é de promover o uso inovador, criativo e transformador das TIC, contribuindo para a melhoria da atenção à saúde da população. Nela foram propostas algumas diretrizes como o fortalecimento das áreas de informação e informática nas três esferas do governo, o estabelecimento do registro eletrônico de saúde (RES), a implantação do cartão nacional de saúde (CNS) e do cadastro nacional de estabelecimentos de saúde (CNES), a garantia da interoperabilidade, dentre outras (BRASIL, 2016).

Em 2011, as discussões sobre a PNIIS foram retomadas após a redefinição do Comitê de Informática e Informação do MS (CIINFO), o que resultou na elaboração de um documento técnico. Esse documento trouxe conceitos e diretrizes de outros documentos, como do Plano Nacional de Saúde (PNS) 2012-2015 e documentos da Organização Mundial de Saúde (OMS), incluindo a Resolução WHA 66.24, de 2013, sobre interoperabilidade, que foi um dos pontos forte dessa PNIIS, avançando assim na qualidade da informação em saúde no país (BRASIL, 2015).

Porém, somente em 2015, é que a PNIIS foi formalmente instituída pela Portaria nº 589/GM, de 20 de maio de 2015, oficializando mais de 12 anos de discussões e elaborações

técnicas a respeito do tema. Nela foi estabelecido as necessidades relacionadas à informática e informação no âmbito da saúde, principalmente em relação à padronização na obtenção e tratamento dos dados, fragmentação dos diversos SIS e falta de conectividade dos serviços de saúde. Sua finalidade é:

“Definir os princípios e as diretrizes a serem observados pelas entidades públicas e privadas de saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), e pelas entidades vinculadas ao Ministério da Saúde, para a melhoria da governança no uso da informação e informática e dos recursos de informática, visando à promoção do uso inovador, criativo e transformador da tecnologia da informação nos processos de trabalho em saúde” (BRASIL, 2015, capítulo I, artigo 2º).

Foram apontados na PNIIS que os municípios brasileiros são carentes em infraestrutura, recursos humanos, tecnologia, conectividade, qualificação profissional, desigualdade e desorganização do SUS, além de um financiamento insuficiente (CAVALCANTE, PINHEIRO, GUIMARÃES et al., 2015). Sem dúvida, a publicação dessa Política trouxe uma nova direção às ações desenvolvidas no campo da informação e informática em saúde, trazendo diversas inovações na percepção do modelo de produção de informações e soluções nessa área.

Em relação à conectividade, o governo federal lançou ainda o “Programa Nacional de Banda Larga nas UBS”, visando disponibilizar conexão à rede de internet banda larga para as UBS, resultando em maior agilidade e qualidade do atendimento, garantindo segurança no processo de transmissão de dados dos SIS, além de proporcionar comodidade no acesso a informações em tempo real (BRASIL, 2017). Quanto à interoperabilidade, o Brasil conseguiu pouco avanço por meio da Portaria Ministerial nº 2.073/GM/MS, de 31 de agosto de 2011. Essa portaria 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. Porém mesmo após a implementação dessa portaria, os SIS no Brasil ainda continuam com problemas relacionados a interoperabilidade (BRASIL, 2011).

E por fim, a Portaria GM/MS nº 1.412, de 10 de julho de 2013, que desenvolveu a implantação de um novo SIS, inicialmente para a AB, denominado de SISAB. Esse sistema foi formulado pelo MS juntamente com o DAB, a fim de reestruturar em nível nacional as informações da AB, fazendo assim a integração dos vários SIS existentes. Essa integração ocorre diretamente na base federal, o que tende a favorecer a integridade e a segurança das informações (BRASIL, 2013).

A partir desse contexto, houve a necessidade de uma inovação que fosse capaz de

potencializar a gestão efetiva da informação, bem como a integração das informações. Foi então que em 2013 emergiu o SISAB que vindo sendo implementado em todo o país por meio da estratégia e-SUS AB (BRASIL, 2016). A estratégia e-SUS AB faz referência ao processo de informatização qualificada do SUS em busca de um SUS eletrônico, ou seja, essa estratégia visa reestruturar as informações da saúde na AB em nível nacional, a fim de garantir a integração dos diversos SIS, de modo a permitir um registro da situação de saúde do cidadão de forma individualizada por meio do Cartão Nacional de Saúde, visando com isso, ampliar a qualidade no atendimento à população. Neste novo formato o SISAB será à base de dados oficial do MS/DAB sendo alimentada por um dos dois sistemas de *softwares* disponíveis para instalação em todas as UBS do território nacional, que discutiremos no próximo capítulo.

### 3.2 O PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO CIDADÃO E SUAS FUNCIONALIDADES ASSISTENCIAIS

A estratégia e-SUS AB vem sendo implementada pelo MS com o objetivo de reestruturar as formas de coleta, processamento, validação e uso de informações na AB. O novo sistema permite a individualização do registro clínico, integração com os demais SIS e eliminação do retrabalho dos profissionais otimizando assim o processo de trabalho das equipes. Os dois sistemas de *softwares* disponibilizados pelo MS para a coleta de dados e alimentação do SISAB são: a) Coleta de Dados Simplificada (CDS) e; b) Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC). Porém os municípios que possuem sistemas próprios poderão transferir o conjunto de dados mínimos diretamente para a base do SISAB sem utilizar os sistemas de *softwares* disponibilizados gratuitamente pelo MS (BRASIL, 2018).

O *software* CDS foi desenvolvido para ser utilizado em UBS com baixa estrutura de informatização, permitindo o registro integrado e simplificado de dados dos atendimentos. O registro é feito por meio do preenchimento de doze fichas. Vale destacar que o CDS deve ser utilizado provisoriamente em UBS que ainda não dispõem de conectividade. Todas essas fichas são importantes para instrumentalizar o registro dos atendimentos do cidadão, utilizando o *software* CDS. Cada ficha possui uma finalidade que passamos a detalhar a seguir, conforme manual do sistema (BRASIL, 2018):

**1) Cadastro individual:** sua finalidade é de captar informações sobre os usuários que se encontram adscritos no território da equipe de AB. Essa ficha é composta por informações de identificação/sociodemográficas e condições de saúde autorreferidas pelo usuário.

- 2) Cadastro domiciliar e territorial:** sua finalidade é de registrar as características sócio sanitárias dos domicílios no território das equipes de AB, inclusive pessoas em situação de rua. Além disso, organiza as informações coletadas, para análise de indicadores de monitoramento e avaliação para a AB.
- 3) Ficha de atendimento individual:** sua finalidade é de registrar de forma individualizada os atendimentos realizados pelos profissionais de nível superior da AB, além também dos profissionais do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) e do Consultório na Rua (CnR).
- 4) Ficha de atendimento odontológica:** sua finalidade é de registrar de forma individualizada os atendimentos realizados pelo dentista da equipe.
- 5) Ficha de atividade coletiva:** sua finalidade é de registrar ações realizadas pelas equipes voltadas para a população.
- 6) Ficha de procedimentos:** sua finalidade é de registrar os procedimentos ambulatoriais da AB, que foram realizados pelas equipes.
- 7) Ficha de visita domiciliar e territorial:** sua finalidade é de armazenar as informações de forma individualizada em relação as visitas domiciliares realizadas ao cidadão, seja pelo agente comunitário de saúde (ACS), ou pelo agente de combate as endemias (ACE).
- 8) Marcadores de consumo alimentar:** sua finalidade é registrar o consumo alimentar de crianças menores de 6 meses, crianças de 6 a 23 meses, crianças com 2 anos ou mais, adolescentes, adultos, gestantes e idosos. Existem perguntas distintas em relação a faixa etária ou comorbidade em que o cidadão se encontra, a fim de acompanhar a situação alimentar e nutricional deste.
- 9) Ficha de avaliação de elegibilidade:** sua finalidade é identificar os cidadãos elegíveis para serem acompanhados pelas equipes de Atenção domiciliar (AD). Seu uso é exclusivo para os profissionais que atuam em serviços de atenção domiciliar (SAD), que são eles: AD, equipe multiprofissional de atenção domiciliar (EMAD) e equipe multiprofissional de apoio (EMAP).
- 10) Ficha de atendimento domiciliar:** sua finalidade é de registrar os atendimentos realizados pelas equipes de AD. Seu uso é exclusivo para os profissionais que atuam nos SAD, que são eles: AD, EMAD e EMAP.
- 11) Síndrome neurológica por Zika/Microcefalia:** sua finalidade é de auxiliar a Secretaria Municipal de Saúde (SMS) e o MS no diagnóstico preciso em casos de suspeita ou de contaminação pelo mosquito *Aedes aegypti*. Por meio dos dados registrados na base nacional, é possível saber a quantidade de casos confirmados, de suspeitas e quais as melhores ações para combater as doenças relacionadas ao mosquito transmissor.

**12) Ficha de vacinação:** sua finalidade é para o registro dos imunobiológicos, soros e imunoglobulinas administradas no âmbito da AB. Seu registro é fundamental para a continuidade do cuidado e acompanhamento da imunização do cidadão conforme preconizado pelo Programa Nacional de Imunização (PNI) do MS.

Já o PEC é o *software* preferencial que deve ser adotado pelos municípios e foi desenvolvido para ser adotado em UBS com estrutura de informatização e com conectividade a internet. Seu objetivo é de auxiliar no processo de informatização das UBS, além de melhorar a qualidade da informação em saúde e de otimizar o uso dessas informações pelos gestores, profissionais de saúde e cidadãos (BRASIL, 2018). O PEC é mais complexo, pois além das funcionalidades do CDS ele é composto ainda de outras funcionalidades como: registro clínico individualizado, compartilhamento de informações entre os profissionais, sistematização das informações, gerenciamento da agenda, seguimento de casos de risco, avaliação dos resultados e desempenho, dentre outras atividades.

Recentemente, a fim de incentivar os municípios a utilizarem o PEC, foi instituída a Portaria N° 2.983 de 11 de novembro de 2019, que institui o Programa de Apoio à Informatização e Qualificação dos Dados da Atenção Primária à Saúde - Informatiza APS, por meio da alteração das Portarias de Consolidação n° 5/GM/MS e n° 6/GM/MS, de 28 de setembro de 2017. Essa Portaria fala sobre o incentivo financeiro federal de custeio mensal para os municípios e o Distrito Federal que aderirem ao Programa Informatiza APS. Esse incentivo abrangerá todas as Equipes de Saúde da Família (ESF) e/ou Equipes de Atenção Primária (EAP) que estiverem devidamente cadastradas no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) e que estiverem enviando adequadamente ao MS os dados do sistema de prontuário eletrônico de acordo com os parâmetros mínimos exigidos pelo Programa Informatiza APS (BRASIL, 2019).

Ou seja, o foco do PEC deve ser o registro individualizado, o registro de outros atendimentos e a organização da agenda de trabalho, além de outras funcionalidades. A atual versão do PEC (3.2) está organizada em sete módulos que correspondem aos “*menus*” do *software*, conforme mostra a (Figura 2).

**Figura 2 – Tela inicial do Prontuário Eletrônico do Cidadão versão 3.2 com exposição de seus módulos.**



Fonte: BRASIL, 2018.

O acesso ao PEC é pessoal e individual e cada profissional tem um tipo de perfil que dará acesso às funcionalidades de acordo com sua categoria profissional, ou seja, existem perfis de administradores, coordenadores, gestores e de atendimento. Este último é dado a todos os profissionais que realizam atendimento ao cidadão (Quadro 1).

#### **Quadro 1 - Tipos de perfis de acesso ao Prontuário Eletrônico do Cidadão.**

<b>Tipo de perfil</b>	<b>Descrição</b>
Administração	Perfil exclusivo para fins de administração do sistema e, em geral, usado por técnicos de informática.
Coordenação	Perfil com recurso de administração e coordenação da unidade de saúde.
Atendimento	Perfil com recursos de atendimento ao cidadão e funções de cuidado da população.
Gestor Municipal/Estadual	Perfil com recursos limitados de acesso, porém que permitem ao gestor acompanhar as ações do seu Município/Estado por meio de relatórios.

Fonte: BRASIL, 2018.

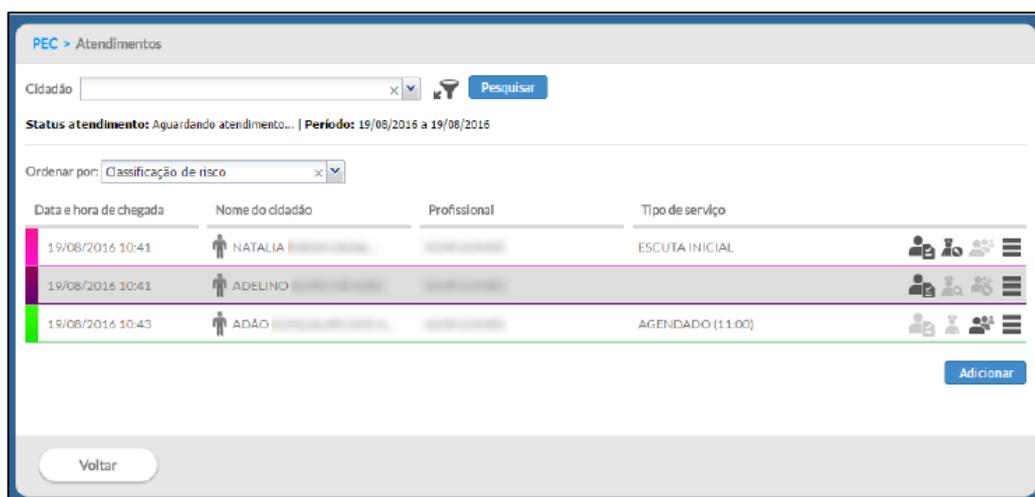
Destaca-se que neste estudo levaremos em consideração as funcionalidades disponíveis nos diferentes módulos do PEC disponíveis aos usuários cadastrados no *software* com o perfil de atendimento.

#### **Módulo “Atendimentos” da tela inicial do Prontuário Eletrônico do Cidadão**

Este módulo será acessado para registrar os atendimentos realizados nas UBS, seja de usuários agendados ou que buscam por demanda espontânea. Através dele os profissionais de saúde terão acesso à lista de atendimentos da 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. A (Figura 3) apresenta a tela inicial do módulo atendimentos (BRASIL, 2018).

**Figura 3 – Tela inicial do módulo “atendimentos”.**



Fonte: BRASIL, 2018.

No atendimento de demanda espontânea registra-se inicialmente a escuta inicial. É utilizado quando o cidadão procura a UBS sem ter previamente agendado atendimento. Sua finalidade é acolher o cidadão, ouvir o motivo da busca pelo serviço e orientar a conduta mais adequada para o caso. É possível registrar informações subjetivas, medições objetivas e classificar o risco do indivíduo. Outra importante informação são os campos de preenchimento obrigatórios: “Motivo da consulta (CIAP2)”, “Classificação de risco/vulnerabilidade” e “Desfecho da escuta inicial”. Além disso, a ferramenta de escuta inicial também permite o registro de “pré-atendimento”, através da opção "Realizar pré-atendimento" na lista de atendimento. Quando for uma consulta agendada, a funcionalidade “Classificação de risco/vulnerabilidade” não estará disponível. A (Figura 4) representa a ferramenta utilizada para realizar a escuta inicial ao cidadão (BRASIL, 2018).

**Figura 4 – Ferramenta para realizar a escuta inicial no Prontuário Eletrônico do Cidadão.**

PEC > Atendimentos > Escuta inicial > Realizar

**NATALIA** (Pessoa física) (Cadastrado) (Médico) (Médico) (Médico) (Médico)  
29 anos e 9 meses e 8 dias, feminino

FOLHA DE ROSTO

ESCUTA INICIAL

DADOS CADASTRAIS

Motivo da consulta (CIAP2) \*

Motivo da consulta (Descrição)

Caracteres restantes: 4000

**Antropometria**

Perímetro cefálico  cm    Peso  kg    Altura  cm    **IMC** --

**Antropometria**

Perímetro cefálico  cm    Peso  kg    Altura  cm    **IMC** --

Perímetro da panturrilha  cm

**Sinais Vitais**

Pressão arterial  /  mmHg    Frequência respiratória  mpm    Frequência cardíaca  bpm

Temperatura  °C    Saturação de O<sub>2</sub>  %

**Glicemia**

Glicemia capilar  mg/dL    Momento da coleta  x v

**Classificação de risco/vulnerabilidade \***

Não Aguda    Aguda

Baixa    Intermediária    Alta

Fonte: BRASIL, 2018.

O profissional que realiza a escuta inicial poderá resolver o caso, por meio de orientação ou encaminhar o cidadão para atendimento, agendamento ou procedimento na UBS. Após a definição do caso, se a opção for encaminhar o cidadão para atendimento do dia é relevante o profissional classificar o risco do cidadão, a fim de priorizar os casos mais urgentes, fazendo assim a ordenação da lista por prioridade. Essa classificação é de preenchimento obrigatório para os atendimentos à demanda espontânea (BRASIL, 2018). Ao fazer a classificação de

risco/vulnerabilidade e encaminhar o cidadão para atendimento no dia, o *software* exibe uma informação na lista de atendimento após finalizar a escuta inicial, a fim de auxiliar na organização e fluxo do atendimento. Vale destacar que, se os campos “antropometria, sinais vitais e glicemia” forem preenchidos durante a escuta inicial, esses procedimentos serão incluídos automaticamente na lista de “procedimentos realizados” (BRASIL, 2018). E por fim deve-se realizar o desfecho da escuta inicial do cidadão escolhendo uma das opções a seguir:

- **Liberar cidadão:** libera o cidadão da lista de atendimentos, para os casos em que o problema foi resolvido na própria escuta inicial ou nos casos em que se possa agendar uma consulta;
- **Adicionar na lista de atendimento:** para os casos em que o cidadão precisa de outro atendimento e/ou serviço na UBS no mesmo dia, o cidadão será reinserido na lista de atendimento e permanece com a situação “Aguardando atendimento” para que ele possa ser atendido/consultado por outro profissional;
- **Agendar consulta:** é possível para os casos em que o problema não foi resolvido. Faz-se o agendamento de uma consulta para um profissional, na data, turno e horário disponível. Na agenda do profissional, será adicionada esta nova consulta.

Já quando o atendimento é agendado, ao clicar no nome do usuário na lista de atendimentos agendados a tela irá abrir o prontuário do cidadão conforme ilustra a (Figura 5).

**Figura 5 – Tela de atendimento do prontuário do cidadão.**

Fonte: BRASIL, 2018.

Nessa tela do prontuário é onde se realiza o registro do atendimento do cidadão e ela é composta de oito abas que ficam na lateral esquerda da tela, e cada uma delas possui diferentes funções (Figura 5). Já no (Quadro 2) descrevemos as principais funcionalidades disponíveis em cada uma das abas laterais do prontuário eletrônico (BRASIL, 2018).

**Quadro 2 – Funcionalidades disponíveis nas abas laterais da tela “atendimento” do Prontuário.**

<b>Abas</b>	<b>Funcionalidades</b>
Folha de Rosto	Visualiza o sumário clínico do paciente que auxilia o profissional a ter acesso rápido aos dados mais relevantes de saúde e de cuidado do cidadão como (escuta inicial, últimos contatos, problemas/condições, alergias/reações adversas, vacinação, medicamentos ativos e lembretes).
SOAP	Possibilita registrar o atendimento da consulta, usando o método de Registro Clínico Orientado por Problemas (RCOP).
Problemas/condições e alergias	Realiza os registros e a gestão da lista de problemas ou outras condições de saúde do cidadão, além do registro de história pregressa do cidadão relacionado a alergias e/ou a reação adversa. Eles podem estar ativos (problemas detectados e não resolvidos), latentes (problema resolvido, porém pode trazer risco ao cidadão) ou resolvidos (problemas já resolvidos).
Acompanhamento	Mostra o resumo das informações importantes para o acompanhamento de determinados problemas ou condições de saúde do cidadão. Os profissionais podem realizar o acompanhamento do pré-natal, da puericultura, do idoso e da vacinação. Futuramente, será possível realizar o acompanhamento de outras condições importantes como: doenças crônicas, infectocontagiosas, etc.
Antecedentes	Permite fazer o registro da história familiar, de patologias pregressas e de saúde do cidadão. Essa tela é separada em blocos de informações, como: pré-natal/parto e puerpério, geral, pessoais e familiares. Além disso, se o cidadão for do sexo feminino, também serão exibidos os blocos de “Antecedentes Obstétricos”, onde se podem registrar os dados de gravidezes anteriores, além de antecedentes obstétricos familiares.
Histórico	Visualização com mais detalhes do histórico de atendimentos do cidadão na unidade como (escuta inicial, consultas, atendimentos realizados etc.).
Dados cadastrais	Acesso rápido e a visualização do cadastro do cidadão.
Finalização do atendimento	Consolida os procedimentos realizados no atendimento. O atendimento só será finalizado, caso nenhum campo obrigatório no SOAP tenha ficado em branco. Após finalizar o atendimento, o sistema ofertará ao profissional a impressão do atendimento realizado.

Fonte: elaborado pela autora, 2019 (adaptado de BRASIL, 2018).

Para registro clínico do atendimento, o PEC adota o modelo de Registro Clínico Orientado por Problemas (RCOP). Este modelo adota como ferramenta para registro o método SOAP (subjetivo, objetivo, avaliação e plano) que é composto pelos dados subjetivos, clínicos da saúde do cidadão, o estabelecimento de diagnósticos, o planejamento das ações ou intervenções, além da avaliação dos problemas e das condições de saúde detectadas no atendimento (Figura 6).

**Figura 6 – Registro da evolução clínica utilizando o método SOAP.**



Fonte: BRASIL, 2018.

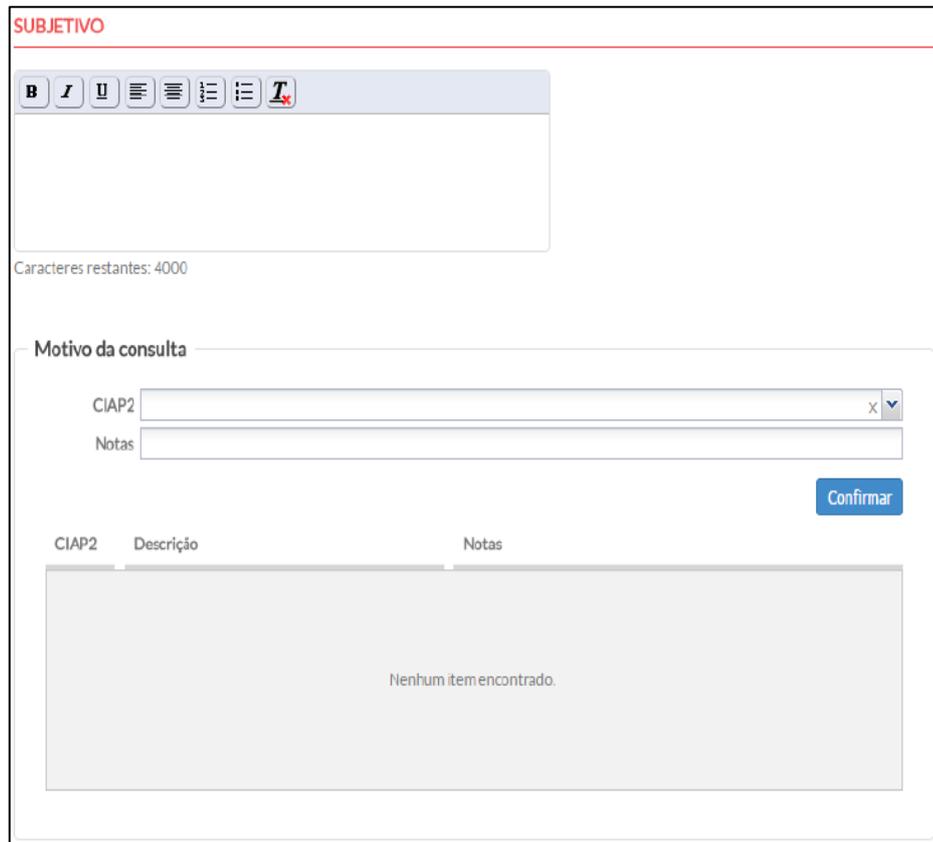
Identifica-se que o subjetivo, a avaliação e o plano, vêm acompanhados de uma informação entre parênteses. Essa informação está relacionada ao uso da CIAP, que tem como função descrever de forma informatizada os episódios e cuidados referentes ao cidadão, seu princípio é de classificar os dados obtidos na prática da atenção primária (BRASIL, 2018).

O SOAP é composto por quatro blocos de informações, a saber:

- **(S) subjetivo:** conjunto de campos que possibilita o registro da parte subjetiva (anamnese) da consulta, ou seja, os dados dos sentimentos e percepções do cidadão em relação à sua saúde. Seu registro pode ser realizado usando um campo aberto e/ou por meio de codificação dos motivos da consulta usando a CIAP e algumas notas, quando necessário, conforme ilustra a (Figura 7). Ainda é possível registrar

(em campo aberto) se o cidadão está sendo acompanhado por algum especialista em relação ao motivo da consulta.

**Figura 7 – Campos a serem preenchidos no campo “Subjetivo” da ferramenta SOAP.**



**SUBJETIVO**

Caracteres restantes: 4000

Motivo da consulta

CIAP2

Notas

Confirmar

CIAP2	Descrição	Notas
Nenhum item encontrado.		

Fonte: BRASIL, 2018.

- **(O) objetivo:** conjunto de campos que possibilita o registro do exame físico, como os sinais e sintomas detectados, além do registro de resultados de exames realizados. Quando o cidadão atendido é do sexo feminino, o bloco “Mulher” é disponibilizado para preenchimento durante o atendimento conforme ilustra a (Figura 8).

**Figura 8 – Campos a serem preenchidos no campo “Objetivo” da ferramenta SOAP.**

**OBJETIVO**

Caracteres restantes: 4000

**Antropometria**

Perímetro cefálico  cm    Peso  kg    Altura  cm    **IMC** --

**Sinais Vitais**

Pressão arterial  /  mmHg    Frequência respiratória  rpm    Frequência cardíaca  bpm

Temperatura  °C    Saturação de O<sub>2</sub>  %

**Vacinação em dia?**

Sim     Não

**Glicemia**

Glicemia capilar  mg/dL    Momento da coleta

**Exames solicitados e / ou avaliados**

Solicitado	Avaliado	Nome do exame	Resultado
Nenhum item encontrado com o critério selecionado.			

[Adicionar](#)

**Mulher**

DUM

Última DUM registrada: 02/09/2018

Fonte: BRASIL, 2018.

- **(A) avaliação:** conjunto de campos que possibilita o registro de conclusões feito pelo profissional de saúde a partir dos dados observados nos itens anteriores. Nesse campo podem ser colocadas as hipóteses de diagnóstico ou diagnóstico codificado. O código do problema e/ou condição detectada ou avaliada durante o atendimento é de preenchimento obrigatório, sendo necessário informar pelo menos um código, CIAP ou CID10. Caso seja necessário, também poderá ser incluída notas (Figura 9). Vale destacar ainda que, se caso profissional decida acompanhar o problema/condição avaliada, em consultas posteriores, é possível incluí-lo na Lista de Problemas/Condições como situação “Ativo”.

**Figura 9 – Campos a serem preenchidos no campo “Avaliação” da ferramenta SOAP.**

**AVALIAÇÃO**

Caracteres restantes: 4000

Problema e / ou condição detectada ▾

CIAP2

CID10

Notas

Inserir na lista de problema / condição como ativo.

CIAP2	Descrição da CIAP2	CID10	Descrição do CID10	Nota
Nenhum item encontrado.				

Fonte: BRASIL, 2018.

- **(P) plano:** após identificar os problemas/condições de saúde do cidadão é possível registrar as informações do plano de cuidado. O *software* oferece uma estrutura que permite registro rápido do plano por meio de um campo aberto e/ou usando códigos da CIAP para registrar os procedimentos e intervenções (Figura 10).

**Figura 10 – Campos a serem preenchidos no campo “Plano” da ferramenta SOAP.**

**PLANO**

Caracteres restantes: 4000

Intervenção e / ou procedimentos ▾

CIAP2

Notas

CIAP2	Descrição	Notas
Nenhum item encontrado.		

Atestados Exames Lembretes Prescrição de medicamentos Orientações Encaminhamentos

Fonte: BRASIL, 2018.

Após preenchimento do campo Plano, o *software* disponibiliza ainda, ferramentas específicas para auxiliar no registro e acompanhamento do plano de cuidado, conforme descrito a seguir (BRASIL, 2018):

- **Atestados:** ferramenta que ajuda o profissional na emissão e controle de atestados e de licença maternidade elaborados para o cidadão. Eles podem ser de três tipos (em branco, padrão ou de licença maternidade).

Os atestados “em branco” contém um campo para descrição livre e será disponibilizado para o profissional preencher, conforme a necessidade do atendimento. Nos atestados “Padrão”, será disponibilizado um modelo padrão de atestado. O profissional deverá preencher os campos obrigatórios: data, hora e dias, além do campo CID10 que não é obrigatório. Caso seja informado o CID 10, é possível escolher se esse código também será impresso no atestado. Já o atestado de "Licença-maternidade", é um modelo de licença-maternidade que será disponibilizado com os dados do cidadão já preenchidos automaticamente. Esta opção estará disponível apenas no atendimento de pessoas do sexo feminino e na condição de gravidez na “Lista de Problemas/Condições” com a situação “Ativo”.

- **Exames:** ferramenta que auxilia o profissional na solicitação de exame comum e/ou de alto custo. Os exames podem já estar no histórico de solicitações do cidadão, ou eles podem ser solicitados durante o atendimento.
- **Lembretes:** ferramenta que auxilia o profissional a registrar lembretes para serem visualizados, por meio da folha de rosto, nas próximas consultas. Eles podem ter o tipo de visualização controlada por dois tipos: “público”, onde todos os profissionais conseguirão visualizar o lembrete, ou “somente eu”, onde restringirá o acesso somente ao profissional que o adicionou. Vale destacar que, se o lembrete estiver marcado como “ativo”, ele aparecerá na folha de rosto do prontuário do cidadão, porém se quiser desativar o lembrete, basta clicar na caixa ativo para desabilitar.
- **Prescrição de medicamentos:** ferramenta que auxilia o profissional nas prescrições medicamentosas no atendimento ao cidadão, na visualização do histórico de prescrições e da lista de medicamentos, além da impressão dos receituários com as medicações prescritas no momento. Essa ferramenta possibilita que o profissional observe os medicamentos que estão “Em uso”, os medicamentos de “Uso contínuo”, e os que tiveram o “Tratamento concluído”. Nessa ferramenta é possível visualizar as recomendações feitas para cada medicamento prescrito, além de replicar qualquer medicamento para a prescrição atual.

Outra importante função é o “Hórus”, onde é realizada a consulta da disponibilidade dos estoques dos medicamentos da farmácia. Para isso, a UBS tem que estar integrada junto ao estabelecimento que dispensará os medicamentos, além disso, deve-se ter conectividade para funcionar.

- **Orientações:** ferramenta que auxilia o profissional na elaboração de recomendações para o cidadão. Por exemplo, orientações alimentares ou sobre cuidados a sua saúde do cidadão.
- **Encaminhamentos:** ferramenta de registro e geração de impressão da guia de referência e contra referência para atendimento em outros níveis de atenção à saúde. É possível visualizar todos os encaminhamentos solicitados para o cidadão em atendimento. O componente de filtro permite a busca pelo profissional solicitante, pela especialidade e pela data. Caso o profissional queira verificar apenas as suas solicitações, basta clicar na opção “somente os meus”. Os campos em asterisco são obrigatórios. Além disso, a ferramenta de encaminhamento permite visualizar cada solicitação em uma lista com as informações de classificação de risco, data da solicitação, especialidade e hipótese/diagnóstico. É possível realizar a impressão da solicitação. Na impressão, além dos dados da solicitação, traz o campo da contra referência, na qual pode ser preenchido pelo profissional de saúde do serviço referenciado, como forma de devolver à UBS as informações importantes sobre a situação de saúde do cidadão encaminhado.

### **Módulo “Cidadão” da tela inicial do Prontuário Eletrônico do Cidadão**

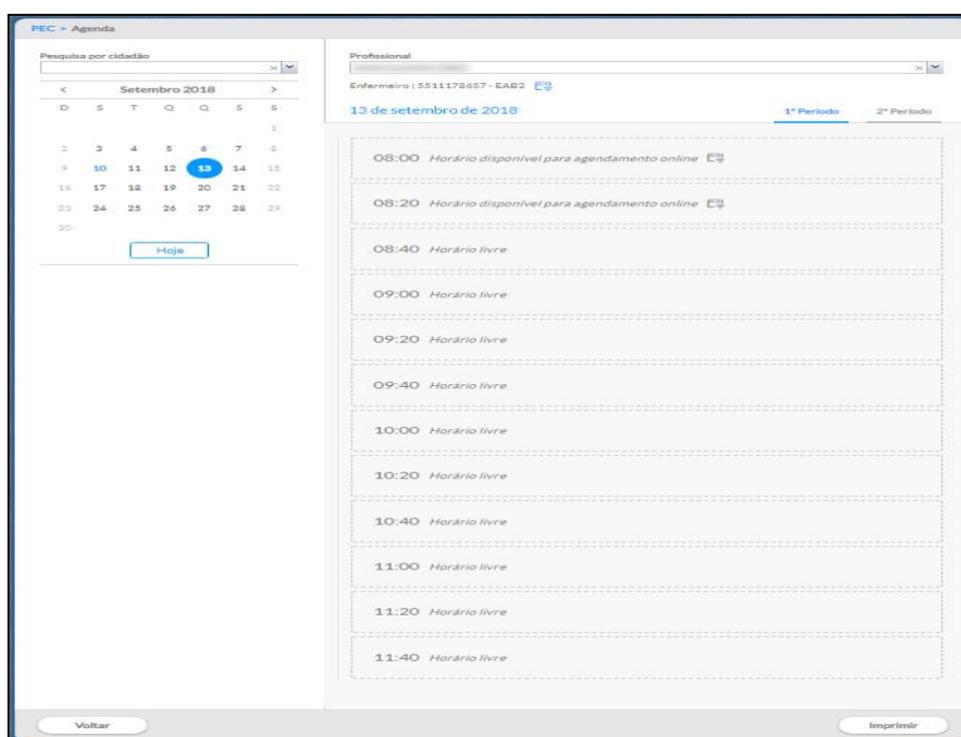
Neste módulo realizam-se dois tipos de cadastros: 1) cadastro do cidadão e; 2) cadastro do território. O “cadastro do cidadão” tem a finalidade de realizar o cadastramento dos usuários do serviço mesmo que não façam parte do seu território. Trata-se de um cadastro mais simplificado apenas com informações individuais, com possibilidade de interoperabilidade com a base nacional do CNS. Já o “cadastro do território” é realizado principalmente pelos ACS a partir das fichas de cadastro individual e de cadastro domiciliar e territorial, a fim de cadastrar os residentes em suas microáreas. Este cadastro é mais extenso e contém informações-chave sobre a população sob-responsabilidade da equipe de saúde (BRASIL, 2018).

### **Módulo “Agenda” da tela inicial do Prontuário Eletrônico do Cidadão**

A agenda é a principal ferramenta utilizada pela recepção. Para sua utilização é necessário que ela seja configurada com informações referentes ao seu horário de trabalho

(Figura 11). Quando o profissional tem apenas um vínculo no CNES a agenda virá com formatação padrão de atendimentos, porém essa formatação pode ser alterada conforme necessidades locais. Sua função é realizar o gerenciamento da agenda dos profissionais como, adicionar cidadão na lista de atendimento, visualizar agendamento e dados do cidadão, cancelar agendamento, informar que o cidadão faltou, pesquisar por cidadão, visualizar prontuário, reservar horários e imprimir a agenda do profissional (BRASIL, 2018).

**Figura 11 – Tela da agenda do Prontuário Eletrônico do Cidadão.**



Fonte: BRASIL, 2018.

O agendamento pode ser realizado por qualquer profissional habilitado no *software* com o perfil atendimento. É possível ainda realizar agendamento ao finalizar uma escuta inicial ou o atendimento. Para facilitar seu uso é exibida uma lista de horários dos cidadãos agendados, diferenciando por cores os tipos de agendamento, conforme ilustra o (Quadro 3) abaixo.

**Quadro 3 – Cores da situação do cidadão na Unidade Básica de Saúde.**

Cor azul	Agendado
Cor Verde	Cidadão chegou à UBS e está aguardando atendimento
Cor prata	Cidadão não compareceu à consulta

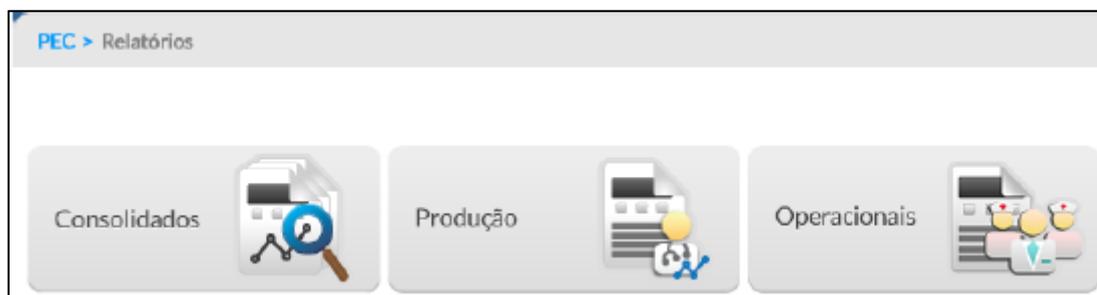
Cor roxa	Cidadão em atendimento
Cor rosa	Cidadão em escuta inicial
Cor azul escuro	Atendimento finalizado

Fonte: elaborado pela autora (adaptado de BRASIL, 2018).

### Módulo “Relatórios” da tela inicial do Prontuário Eletrônico do Cidadão

Este módulo permite que os profissionais possam gerar e visualizar de forma sintetizada e sistematizada as ações de saúde realizadas no seu território. Com isso, essa ferramenta de reflexão e transformação torna-se um importante aliado dos profissionais. São vários os tipos de relatórios que atualmente estão agregados no *software* (Figura 12).

**Figura 12 – Tipos de relatórios acessíveis no módulo “Relatórios” da tela inicial do Prontuário Eletrônico do Cidadão.**



Fonte: BRASIL, 2018.

- **Relatórios consolidados:** permitem a visualização da situação cadastral consolidada, de acordo com a data selecionada, permitindo ao usuário ver a informação mais atual até aquele momento. 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 (BRASIL, 2018).
- **Relatórios de produção:** são os relatórios que sintetizam dados sobre a produção de procedimentos realizada pela UBS. A (Figura 13) mostra os possíveis consolidados de produção que podem ser gerados. A alimentação destes dados é feita pelas fichas de atendimentos disponíveis no módulo CDS (BRASIL, 2018).

**Figura 13 – Relatórios de produção acessíveis no Prontuário Eletrônico do Cidadão.**



Fonte: BRASIL, 2018.

- **Relatórios operacionais:** são os relatórios que apresentam as informações individualizadas e identificadas da situação de saúde dos cidadãos do território. Estes relatórios são acessados apenas pelos trabalhadores das UBS, pois trazem dados relacionados ao cuidado individual do cidadão. Esta medida serve para proteger a individualidade e o direito à privacidade dos usuários do SUS, da mesma forma que é preservado o sigilo durante a relação trabalhador da saúde e usuário do serviço. A (Figura 14) identifica os relatórios operacionais disponíveis (BRASIL, 2018).

**Figura 14 – Relatórios operacionais acessíveis no Prontuário Eletrônico do Cidadão.**



Fonte: BRASIL, 2018.

- **Relatórios de cadastro territorial:** trazem informações essenciais sobre os cidadãos cadastrados no território por meio das fichas de cadastro individual e cadastro domiciliar. Nele, é possível visualizar os agrupamentos de indivíduos que compõem uma família, com seu responsável em destaque, os agrupamentos das famílias nos domicílios e de acordo com a microárea a que pertencem (BRASIL, 2018).

- **Relatórios de gestantes/puérperas:** permitem o acompanhamento das mulheres que estão nesta condição. Esta lista será composta por aquelas mulheres que tiveram algum registro de condição de saúde relacionado à gestação nos instrumentos de captação de dados clínicos, de acordo com a quantidade e qualidade do preenchimento destes instrumentos (BRASIL, 2018).
- **Relatórios de crianças menores de 5 anos:** ofertam aos profissionais de saúde informações importantes para o acompanhamento das crianças residentes no território de abrangência da UBS (BRASIL, 2018).
- **Relatórios de risco cardiovascular:** mostram às equipes informações sobre a situação de saúde dos usuários que, de alguma forma, se enquadram num estado que apresente risco ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares (BRASIL, 2018).

### Módulo “CDS” da tela inicial do Prontuário Eletrônico do Cidadão

Neste módulo estão informatizadas as mesmas fichas de atendimento acessíveis no *software* CDS (Figura 15). Em cada uma dessas fichas registram-se eletronicamente as informações já descritas acima, em relação ao *software* CDS da estratégia e-SUS AB.

**Figura 15 – Funcionalidades disponíveis no módulo “CDS” da tela inicial do Prontuário Eletrônico do Cidadão.**

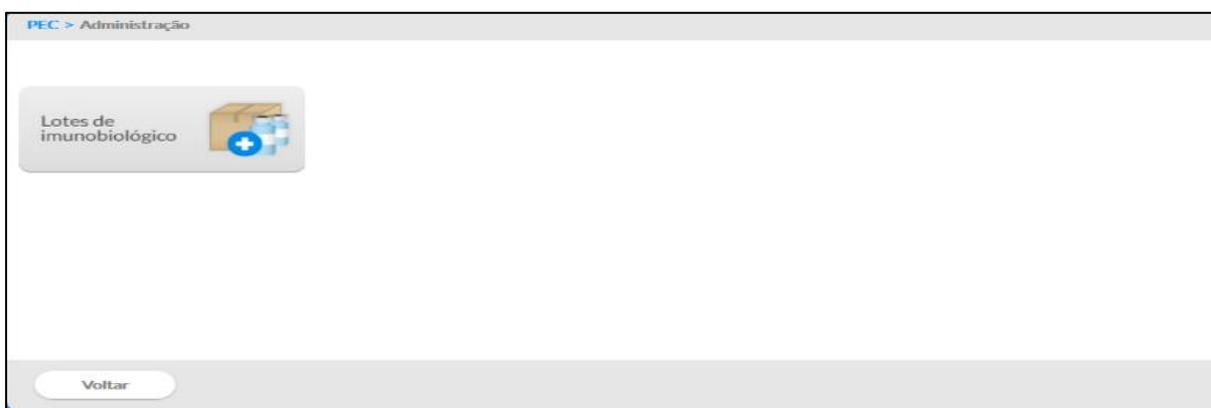


Fonte: BRASIL, 2018.

### Módulo “Administração” da tela inicial do Prontuário Eletrônico do Cidadão

A maioria das funcionalidades desse módulo 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 (Figura 16). 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.

**Figura 16 - Funcionalidades disponíveis no módulo “Administração” da tela inicial do Prontuário Eletrônico do Cidadão.**



Fonte: BRASIL, 2020.

**Módulo “Registro tardio de atendimento” da tela inicial do Prontuário Eletrônico do Cidadão**

Este módulo foi introduzido na versão (3.2) do *software*, e possibilita aos profissionais de saúde a transcrição dos atendimentos que não foram registrados no momento em que ocorreu a consulta, como por exemplo, os atendimentos individuais realizados fora da UBS ou naqueles em que o *software* estava indisponível por qualquer motivo. Ao clicar no botão "adicionar" abrirá uma nova tela na qual é possível buscar ou adicionar um cidadão para realizar o registro tardio do atendimento, inserir data e hora em que ocorreu a consulta, o profissional que prestou a assistência, assim como, inserir o local de atendimento selecionando entre as opções UBS, unidade móvel, rua, domicílio, escola/creche, polo da academia da saúde, instituição/abrigo, unidade socioeducativa, unidade prisional/congêneres ou outros (Figura 17). Se for selecionado a UBS como local de atendimento, será necessário selecionar uma justificativa (BRASIL, 2020).

**Figura 17 – Dados a serem preenchidos no módulo “Registro tardio de atendimento” da tela inicial do Prontuário Eletrônico do Cidadão.**

A imagem mostra uma interface de usuário para o registro de atendimento tardio. O formulário é intitulado "REGISTRO TARDIO DE ATENDIMENTO" e contém os seguintes campos:

- Cidadão \***: Campo de seleção com ícones de exclusão (x) e expansão (v), e um ícone de grupo de pessoas.
- Data do atendimento \***: Campo de data com ícone de calendário.
- Hora \***: Campo de hora.
- Profissional**: Campo de seleção com ícones de exclusão (x) e expansão (v).
- Local do atendimento \***: Campo de seleção com ícones de exclusão (x) e expansão (v).
- Justificativa**: Grupo de opções de justificativa com botões de rádio:
  - Falta de energia elétrica
  - PEC indisponível
  - Computador inoperante
  - Outros

Na base do formulário, há dois botões: "Cancelar" (em vermelho) e "Salvar" (em verde).

Fonte: BRASIL, 2020.

Após a implantação e adaptação do PEC, muitos serão seus benefícios para às equipes de saúde e até mesmo aos próprios usuários do sistema, como: acesso rápido ao histórico do paciente, facilidade na consulta de dados em atendimentos futuros, redução no tempo de atendimento, melhoria no controle e planejamento, melhoria na qualidade do atendimento, continuidade do tratamento, gerenciamento de informações, agilidade no atendimento, fornecimento de dados para pesquisa, economia de espaço, legibilidade, entre outras (BRASIL, 2018).

Contudo, sabe-se que existem muitos desafios que perpassam por fases que vão desde a implantação da infraestrutura, até o treinamento, usabilidade e monitoramento. Sendo assim, alguns fatores podem influenciar negativamente nos resultados esperados dessa estratégia, como: elevado custo financeiro na implantação, instabilidade de conectividade com a internet e resistência dos profissionais para aceitação do sistema (BRASIL, 2018).

No Brasil, algumas pesquisas já mostram o que temos de positivo e negativo e no que podemos avançar em relação a essa nova política informacional. Em relação as fragilidades dos SIS já implantados anteriormente no Brasil, um estudo mostra a inadequada utilização dos

instrumentos de coletas de dados, e o quanto isso compromete na qualidade das informações geradas (CAVALCANTE, PINHEIRO, GUIMARÃES et al., 2015). Já mais recente, outro estudo conclui que a implantação de uma estratégia de informatização no contexto da AB, exige ir além da disponibilização de infraestrutura, financiamento, *softwares* e *hardware*. Trata-se de um processo complexo que envolve uma rede híbrida, onde as traduções dos actantes acabam por modificar processos, estabelecendo invenções e novos desafios (ESTEVES, 2018).

Outro estudo, mostrou as principais fragilidades relacionadas a implantação dessa nova política informacional, que é o PEC, e concluiu que elas estão relacionadas as: contínuas mudanças de versões nos *softwares* que acabam por influenciar negativamente o processo de trabalho dos profissionais; dificuldades para os municípios que dispõem de SIS próprios desaguarem seus dados no SISAB; pareceres de órgãos de assessoramento diagnosticando deficiências e solicitando adequações; dificuldades relatadas pelos usuários na comunidade de práticas/e-SUS AB, gerando resistências; e outras dificuldades nos municípios e estados, que comprometem a implantação (ESTEVES, 2018).

A difusão do e-SUS AB tem apresentado situações potencializadoras de sua aceitação, como: facilidade de uso do *software*, a simplicidade das fichas e os benefícios para a assistência a população entre outras. Porém, em contrapartida, esse mesmo estudo trouxe situações que potencializam a rejeição do e-SUS AB como: o processo de implantação, o retrabalho na coleta de dados, o tempo destinado a digitação das fichas, a coexistência de registro em papel, entre outras. Os profissionais ainda não reconheceram o e-SUS AB como uma tecnologia potencial para o planejamento local. A informatização das UBS ainda é precária e o uso da tecnologia tem sido marcado pela resistência e falta de habilidade dos profissionais. Há lacunas nas informações contempladas nas fichas, digitação duplicada, mas principalmente a utilização de outras formas de registro em papel e de outros *softwares* que têm gerado retrabalho, potencializando sua rejeição (SILVA, CAVALCANTE, SILVA et al., 2018).

Já sobre o cenário de implantação dessa nova política informacional, um estudo mostra que a estratégia e-SUS AB está implantada em 56 dos 114 municípios mineiros investigados, estabelecendo assim um percentual de implantação de 49,1%. Os municípios de maior porte apresentaram maiores percentuais de implantação, sendo 34 (29,8%) municípios houve a implantação apenas do *software* CDS, em 9 (7,9%) a implantação do *software* PEC e; 13 (11,4%) municípios adotaram ambos os *softwares*. Nesse mesmo estudo, foi identificado ainda que a maioria (35,7%) das UBS possuíam internet e *software* CDS, 27,7% das UBS analisadas não possuíam acesso à internet, e em 21,4% das UBS a conectividade com a internet era estável. Além disso, nos resultados deste estudo, foi concluído que a incorporação da estratégia e-SUS

AB, ainda é incipiente nos municípios mineiros, principalmente relacionado ao *software* PEC, e que a realização de capacitações às equipes das UBS, assim como o vínculo do profissional responsável pela implantação desta estratégia favoreceram significativamente a sua implantação (LIMA, 2018).

Diante de tudo isso, vale destacar que são necessárias avaliações deste processo, para saber se os objetivos do PEC estão sendo alcançados e quais são os efeitos no cotidiano de usuários e profissionais da AB. É nesse sentido que pretendemos realizar este estudo de avaliabilidade (EA) com a finalidade de identificar se o PEC é passível de avaliação e quais aspectos devem ser priorizados nesta avaliação.

### 3.3 A AVALIAÇÃO EM SAÚDE E OS ESTUDOS DE AVALIABILIDADE

A avaliação em saúde é uma ferramenta capaz de descrever e identificar a importância de uma intervenção ou do seu produto, buscando aperfeiçoá-la, modificá-la ou mesmo rejeitá-la. Seu objetivo é buscar melhorias e soluções para os problemas de saúde (SILVA, 2014).

No campo da saúde, a avaliação é uma ferramenta gerencial que visa subsidiar o processo decisório e contribuir para a busca de soluções mais efetivas para as intervenções em saúde (BROUSSELLE, CHAMPAGNE, CONTANDRIOPOULOS et al., 2016). Conceitualmente a avaliação pode ser entendida como o julgamento de valor a respeito de uma intervenção ou sobre qualquer um de seus componentes, empregando dispositivos que permitam fornecer informações válidas e legítimas de modo que os diferentes atores envolvidos possam construir um julgamento sobre a mesma, a fim de se traduzir em ações (CONTANDRIOPOULOS, 2006). A avaliação possui vários objetivos, porém tudo depende do interesse do avaliador e do contexto em que o avaliador está envolvido. A avaliação facilita o desenho de intervenções mais consistentes, com melhores resultados e uso dos recursos públicos (RAMOS, SCHABACCH, 2012).

Para se realizar uma avaliação, alguns itens são indispensáveis como, ter clareza nas definições quanto às questões da avaliação, saber sobre seu contexto e descrição detalhada da intervenção; ter qualidade técnica e rigor metodológico na elaboração do desenho e desenvolvimento do projeto, além de ter respeito aos princípios éticos na realização de estudos e na divulgação dos seus resultados (MEDINA, FERNANDES, 2008).

A avaliação pode ser classificada em dois tipos: (1) Normativa: que consiste em uma atividade capaz de fazer um julgamento sobre uma intervenção, comparando a sua estrutura, seu processo, e seus resultados obtidos; (2) Pesquisa avaliativa: que visa analisar, mediante

métodos científicos válidos e reconhecidos, a adequação (exatidão dos vínculos) entre diferentes componentes da intervenção (CHAMPAGNE, et al., 2016).

Na pesquisa avaliativa, o problema de pesquisa deve estar relacionado ao objeto de pesquisa, aos objetivos do estudo e alinhados a ideia do pesquisador. Deve-se haver ainda, um acordo entre os envolvidos no processo avaliativo (gestores, usuários, pesquisadores, dentre outros estabelecidos no estudo), a fim de que a avaliação seja realizada e produza os efeitos esperados (SILVA, 2014).

São muitas as abordagens avaliativas utilizadas, dentre elas: análise estratégica, análise lógica, análise exploratória, análise dos efeitos, análise da eficiência e análise da implantação (BROUSSELLE, CHAMPAGNE, CONTANDRIOPOULOS et al., 2016). Nesse estudo será utilizada a análise exploratória, denominada de EA, que tem como objetivo verificar em que medida uma intervenção pode ser avaliada, descrevendo de forma coerente um plano de avaliação, a fim de tornar a avaliação mais consistente e com maior credibilidade (THURSTON, RAMALIU, 2005).

Quando realizamos um EA fica mais fácil conhecer o contexto em que a intervenção está, além de saber a validade do seu conteúdo e dos fatores que explicam possíveis discrepâncias entre o planejamento e a execução das ações, ou seja, é importante realizar a construção da teoria do programa, bem como conhecer o contexto e presumir os resultados esperados. Foi então que, a fim de atender essas necessidades, os EA vêm sendo utilizados, com o objetivo de saber se o programa está em condições de ser avaliado (HARTZ, SILVA, 2005).

O EA foi idealizado por Wholey (1977), como um método de análise de programas. Ele acreditava que o EA era realizado com a finalidade de dar suporte para saber se o programa estava pronto para ser avaliado, de modo com que os gestores pudessem utilizar os resultados para aprimorar o programa, além de garantir que o programa estivesse pronto para ter seus resultados avaliados (TREVISAN, WALSER, 2015; BARATIERI, NICOLOTTI, NATAL et al., 2019).

Os EA são importantes, pois esclarecem e delimitam os objetivos, constrói um entendimento entre os envolvidos acerca de uma intervenção, além de identificar as questões que devem ser priorizadas na avaliação. Além disso, os EA analisam o método e a validade operacional, identifica os modelos teórico e lógico e suas relações entre os objetivos do programa e os meios empregados, que são os recursos e serviços, com atenção para as relações entre o problema, seus determinantes, as ações desenvolvidas e os resultados esperados (THURSTON E RAMALIU, 2005). Podemos dizer que, é como se fosse uma pré-avaliação,

que geralmente acontece na implantação ou no desenvolvimento de um programa (TREVISAN, WALSER, 2015; BARATIERI, NICOLOTTI, NATAL et al., 2019).

Contudo, os EA podem ser aplicados em diferentes fases do ciclo de intervenção, ou seja, antes, durante ou após, e seu objetivo é adequar o desenho da intervenção para o que está tentando alcançar; conscientizar sobre o contexto institucional para apoiar uma avaliação adequada e disponibilizar informações a serem utilizadas na avaliação (PEERSMAN, GUIJT, PASANEN, 2015).

São vários os propósitos dos EA, tais como: fornecer à equipe do programa comentários rápidos e construtivos sobre operações do programa, auxiliar as principais funções de planejamento e contribuir para a viabilidade das ações propostas, fornecendo *feedback* rápido e de baixo custo sobre a implementação, traduzir a pesquisa na prática, examinando a viabilidade, aceitabilidade e adaptação de práticas baseadas em evidências (PBE) e traduzir a prática na pesquisa, identificando novas abordagens propícias para alcançar os objetivos (LEVITON, KHAN, ROG et al., 2010).

Apesar de os EA serem realizados desde a década de 1970, somente nos últimos anos é que ganharam destaque no Brasil e no mundo, pois a comunidade científica percebeu o quão importante eram os benefícios de se realizar um EA, uma vez que favorece subsídios necessários para que a avaliação propriamente dita possa ser realizada da melhor maneira possível e com menor probabilidade de erros (CARVALHO, FRIAS, VIDAL, 2015). É importante compreender a aplicação dos EA, a fim de evidenciar a importância dessa etapa da avaliação, identificando assim lacunas a serem observadas em futuros estudos (BARATIERI, NICOLOTTI, NATAL et al., 2019).

Através dos EA é possível traçar a descrição completa do programa, elaborar as questões-chave abordadas pela avaliação, realizar um plano de avaliação, além de elaborar um acordo com os *stakeholders* sobre o programa. Os *stakeholders* começaram a aparecer no EA em 1989, eles são pessoas com interesse em uma avaliação e devem ser envolvidos em todos os componentes do EA, a fim de contribuir com melhorias, ajudar nos critérios de avaliação e garantir confiabilidade dos dados, aumentando assim o aprimoramento da avaliação (SMITH, 1989; WALSER, TREVISAN, 2016).

Ao longo do tempo a concepção sobre os EA evoluiu gradativamente. Inicialmente eles eram compreendidos apenas como etapa de pré-avaliação, servindo para analisar se as intervenções em saúde estão prontas para serem avaliadas. Já na década de 1980, incorporou-se ao modelo inicial a ideia de usar os EA para analisar as características das intervenções. A partir dos anos 2000 houve desenvolvimento de um novo modelo teórico dos EA, passando a

ser entendido como uma avaliação participativa contínua e estruturado por meio de um sistema de sete elementos (THURSTON, POTVIN, 2003; TREVISAN, WALSER, 2015; BARATIERI, NICOLOTTI, NATAL et al., 2019)

A seguir passaremos a apresentar o sistema de sete elementos que compõe o modelo de EA proposto por Thurston e Ramaliu (2005) (Quadro 4).

**Quadro 4 - Sistema dos sete elementos proposto por Thurston e Ramaliu (2005).**

<b>Elementos</b>	<b>Ações</b>
a)	Descrição do programa identificando as metas, os objetivos e as atividades que o constituem.
b)	Identificação e revisão dos documentos disponíveis no programa.
c)	Modelagem dos recursos disponíveis, das atividades pretendidas, impactos esperados e conexões causais presumidas (Modelo Lógico do Programa).
d)	Supervisão do programa, ou obtenção de um entendimento preliminar de como ele opera.
e)	Desenvolvimento de um Modelo Teórico da Avaliação.
f)	Identificação de usuários da avaliação e outros principais envolvidos.
g)	Obtenção de um acordo quanto ao procedimento de uma avaliação.

Fonte: THURSTON, RAMALIU, 2005.

Então, partindo desse pressuposto, e baseado neste referencial, podemos afirmar que para realizar o EA é importante responder esses sete elementos, a fim de apontar seus principais aspectos.

**1º elemento - Descrição do programa identificando as metas, os objetivos e as atividades que o constituem**

Nessa etapa deve-se descrever detalhadamente sobre a intervenção a ser avaliada, identificando suas metas, objetivos e atividades. As metas expressam os objetivos, devendo ser específicas, viáveis, mensuráveis e localizadas no tempo e no espaço. Já os objetivos podem ser divididos em geral, que é o que se espera que o programa alcance em um determinado período e os específicos, que devem relacionar os resultados a serem alcançados com a execução do programa. Os objetivos específicos são o detalhamento do objetivo geral, por isso

devem ser definidos de forma clara. E por fim as atividades, que são os meios utilizados para atingir os resultados esperados, ou seja, são as ações realizadas que fazem parte dos componentes do programa (THURSTON, RAMALIU, 2005; SAMICO, FELISBERTO, FIGUEIRÓ et al., 2010).

## **2º elemento - Identificação e revisão dos documentos disponíveis no programa**

Nesta etapa buscam-se todos os documentos disponíveis sobre a intervenção incluindo manuais, portarias, normas técnicas, relatórios, diretrizes e materiais de divulgação, além de artigos disponíveis nas bases de dados, a fim de se aprofundar sobre o objeto do estudo. Para melhor ilustrar essa revisão de documentos, fica interessante elaborar uma linha do tempo em ordem cronológica dos principais eventos ocorridos sobre a temática (THURSTON, RAMALIU, 2005).

## **3º elemento - Modelagem dos recursos disponíveis, das atividades pretendidas, impactos esperados e conexões causais presumidas (Modelo Lógico do Programa)**

Para definir os recursos disponíveis é necessário conhecer o contexto em que a intervenções se encontra, além também de incluir recursos físicos (financeiros, humanos, imobiliários, técnicos e informacionais), recursos organizacionais (leis, regulamentos, convenções e regras) e os recursos simbólicos (crenças e valores). As atividades pretendidas, são as ações realizadas pela intervenção incluindo seus componentes que se referem aos objetivos específicos. Já os resultados são as mudanças que a intervenção pretende fornecer. Esses resultados podem ser organizados em curto, médio e longo prazo. Os resultados a curto e médio prazos referem-se a efeitos diretos da intervenção e que geralmente atingem a população-alvo. Já os resultados a longo prazo, também denominados de impacto, muitas das vezes são influenciados por fatores externos à intervenção. Esse resultado atinge a população geral do programa. E por fim, as conexões causais presumidas, que são os fatores contextuais (políticos, organizacionais, sociais, econômicos, psicológicos, estruturais e simbólicos), todos esses podem influenciar na implantação e nos efeitos da intervenção (THURSTON, RAMALIU, 2005; SAMICO, FELISBERTO, FIGUEIRÓ et al., 2010).

## **4º elemento - Supervisão do programa, ou obtenção de um entendimento preliminar de como ele opera**

Para responder a este elemento devem-se realizar visitas técnicas em locais onde a intervenção foi implantada. Essas visitas têm a finalidade de conhecer melhor a intervenção e conhecer na realidade do dia-a-dia sua operacionalização. Além disso, nessas visitas, podem-se identificar os interessados (*stakeholders*), a fim de contribuir com a avaliação da intervenção. Esse conjunto de informações irá facilitar na elaboração do modelo lógico-teórico e também se for o caso da pesquisa, ajudará na identificação das perguntas avaliativas (THURSTON, RAMALIU, 2005).

#### **5º elemento - Desenvolvimento de um Modelo Teórico da Avaliação**

Para elaboração de um modelo teórico, primeiro devem-se esclarecer as questões básicas da intervenção e em seguida deve-se elaborar a diagramação de seu funcionamento, explicando seus eventos lógicos e plausíveis, desde os componentes até os resultados esperados. Nele deve conter as especificações sobre o problema, a população-alvo, as condições do contexto, o conteúdo e os atributos necessários para produzirem os efeitos esperados (THURSTON, RAMALIU, 2005; MEDINA, SILVA, AQUINO et al., 2005).

#### **6º elemento - Identificação de usuários da avaliação e outros principais envolvidos**

Os *stakeholders* são as pessoas interessadas na avaliação. Elas devem ser envolvidas em todos os componentes do EA, a fim de contribuir com melhorias, ajudar nos critérios de avaliação e garantir confiabilidade dos dados, aumentando assim o aprimoramento da avaliação (SMITH, 1989; WALSER, TREVISAN, 2016).

#### **7º elemento - Obtenção de um acordo quanto ao procedimento de uma avaliação**

Nessa etapa, deve-se obter um acordo com os interessados na avaliação. Esses interessados terão que aprovarem e estimularem a avaliação, fornecendo informações e documentos além de participarem dos grupos de trabalho. Esse envolvimento possibilitará maior aproximação dos pesquisadores com os aspectos relacionados ao programa (THURSTON, RAMALIU, 2005).

Seguindo essa metodologia, os gestores e avaliadores terão uma visão mais clara acerca da intervenção e das relações causais empregadas na sua elaboração. Além disso, o pesquisador

consegue construir um entendimento comum entre todos os envolvidos na intervenção, mostrando os problemas que devem ser resolvidos, os objetivos e os resultados esperados, além dos processos necessários para conseguir alcançá-los. Contribuindo assim, na identificação de lacunas e resultados fora da realidade ou incoerentes.

## **4 MÉTODO**

---

## 4 MÉTODO

### 4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo de avaliabilidade (EA), com abordagem exploratória e qualitativa, sobre o Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) da estratégia e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB). Os EA também conhecidos como estudos de pré-avaliação, são definidos como um conjunto de procedimentos que antecedem uma avaliação planejada, permitindo assim, a determinação dos propósitos e o foco avaliativo. São realizados para aprofundar e potencializar as chances de sucesso em processos avaliativos (WHOLEY, 1977; NATAL, SAMICO, OLIVEIRA, 2010; FIGUEIREDO, ANGULO-TUESTA, HARTZ, 2019; BARATIERI, NICOLOTTI, NATAL et al., 2019).

O PEC é acessível por diferentes profissionais da AB, permitindo assim, acesso a diferentes funcionalidades. São quatro perfis distintos: Administração, Coordenação, Atendimento e; Gestor municipal/estadual (BRASIL, 2020). Este estudo abordará 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.

### 4.2 REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO

Como referencial teórico-metodológico adotou-se o sistema dos sete elementos proposto por Thurston e Ramaliu (2005): A) descrição do programa identificando as metas, os objetivos e as atividades que o constituem; B) identificação e revisão dos documentos disponíveis no programa; C) modelagem dos recursos disponíveis, das atividades pretendidas, impactos esperados e conexões causais presumidas (Modelo teórico/lógico do programa); D) supervisão do programa, ou obtenção de um entendimento preliminar de como opera; E) desenvolvimento de um Modelo Teórico da Avaliação; F) identificação de usuários da avaliação e outros principais envolvidos; e G) obtenção de um acordo quanto ao procedimento de uma avaliação.

Os EA esclarecem e delimitam os objetivos, constrói um entendimento entre os envolvidos acerca de uma intervenção, além de identificar as questões que devem ser priorizadas na avaliação. Além disso, os EA analisam o método e a validade operacional,

identifica os modelos teórico/lógico e suas relações entre os objetivos da intervenção e os meios empregados, que são os recursos e serviços, com atenção para as relações entre o problema, seus determinantes, as ações desenvolvidas e os resultados esperados (THURSTON, RAMALIU, 2005).

#### 4.3 PARTICIPANTES DO ESTUDO

Para realização deste estudo constituiu-se inicialmente um grupo de discussão composto por membros do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Avaliação e Gestão em Saúde (NEPAG) da Universidade Federal de São João del Rei, formado por dois alunos de mestrado da área de avaliação em saúde do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da UFSJ, uma referência técnica municipal em SIS e três pesquisadores com *expertise* em SIS e Avaliação em Saúde. Vale destacar que os dois alunos de mestrado também são usuários do PEC. Todas as discussões e reflexões sobre o EA foram realizadas no Laboratório de Saúde Coletiva da UFSJ, vinculado ao NEPAG. Este grupo realizou coletivamente todas as etapas do EA, previstas nos sete elementos do referencial teórico adotado.

#### 4.4 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E SIMULAÇÃO DAS FUNÇÕES DO PEC (1ª FASE)

Realizou-se revisão bibliográfica nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Para esta busca utilizou-se o descritor presente nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) “Sistema de Informação em Saúde” conjugado com os descritores não controlados “estratégia e-SUS Atenção Básica” e “Prontuário Eletrônico do Cidadão”, além do descritor presente nos (DeCS) “Informática em Saúde” conjugado com os descritores não controlados “estratégia e-SUS Atenção Básica” e “Prontuário Eletrônico do Cidadão”. Os 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 AB e/ou PEC publicados entre 2013 e 2019, período compreendido entre a implementação do sistema e realização deste estudo.

Identificou-se inicialmente 114 produções e após aplicar os critérios de inclusão, 49 foram excluídos por serem anteriores a 2013, 47 por não referirem especificamente a estratégia e-SUS AB e/ou PEC, 5 por serem repetidos e outros 4 por serem documentos legais já identificados em busca em sites governamentais. Assim, foram selecionados para a revisão 9 trabalhos.

**Quadro 5 – Descrição dos estudos selecionados segundo ano de publicação, autores, título do estudo, local do estudo, tipo de abordagem, método e estudo.**

Ano	Autores	Título do estudo	Local de estudo	Tipo de abordagem	Método	Estudo
2016	OLIVEIRA, A. E. C.; LIMA, I. M. B.; NASCIMENTO, J. A.; COELHO, H. F. C.; SANTOS, S. R.	Implantação do e-SUS AB no Distrito Sanitário IV de João Pessoa (PB): relato de experiência	João Pessoa/PB	Qualitativa	Relato de experiência	Artigo
2017	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	Município de Paraíba	Qualitativa	Relato de experiência	Artigo
2018	RIBEIRO, M. A.; MUNIZ, T. B. F.; ALBUQUERQUE, I. M. A. N.; VASCONCELOS, A. A.; COSTA, M. M.; VASCONCELOS, A. M. B.	Processo de implantação do e-SUS Atenção Básica em Sobral - CE	Sobral/CE	Qualitativa	Descritivo	Artigo
2018	SILVA, T. I. M.; CAVALCANTE, R. B.; SILVA, H. R. M.; SANTOS, R. C.; GUIMARÃES, E. A. A.; PINHEIRO, M. M. K.	Difusão da inovação tecnológica e-SUS AB: aceitação ou rejeição?	Região Oeste de Minas Gerais	Qualitativo	Estudo de caso único	Artigo
2018	LIMA, P. K. M.	Implementação da estratégia e-sus atenção básica em municípios mineiros	Minas Gerais	Quanti-qualitativa	Estudo analítico com delineamento transversal	Tese

2018	CAVALCANTE, R. B.; VASCONCELOS, D. D; GONTIJO, T. L; GUIMARÃES, E. A. A; MACHADO, R. M; OLIVEIRA, V. C.	Informatização da atenção básica e saúde: avanços e desafios	Macrorregião Oeste de Saúde de Minas Gerais	Qualitativa	Estudo de caso descritivo	Artigo
2018	ESTEVES, C. J. S.	A rede de atores humanos e não-humanos na implantação da estratégia e-sus atenção básica (e-sus ab)	Região Oeste de Minas Gerais	Qualitativa	Estudo de caso	Tese
2019	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	Municípios Brasileiros	Quantitativa	Estudo ecológico	Artigo
2019	GOMES, P. A. R.; FARAH, B. F.; ROCHA, R. S.; FRIEDRICH, D. B. C.; DUTRA, H. S.	Prontuário eletrônico do cidadão: instrumento para o cuidado de enfermagem	Município de Minas Gerais	Qualitativa	Estudo descritivo	Artigo

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

Paralelamente a isso, realizaram-se também simulações em todas as funções do PEC a partir da versão de treinamento disponibilizada pelo MS. Essa versão foi instalada em computador do Laboratório de Saúde Coletiva da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ).

#### 4.5 REVISÃO DE DOCUMENTOS TÉCNICOS (2ª FASE)

Foi realizado ainda, revisões sobre documentos como portarias ministeriais, normas, manuais, materiais técnicos, material de divulgação do sistema disponíveis no portal do MS (<https://aps.saude.gov.br/ape/esus>). Foram encontrados 17 documentos técnicos relacionados com a estratégia e-SUS AB e ao PEC, descritos no (Quadro 5).

**Quadro 6 - Documentos e fontes de evidências dos documentos oficiais sobre a estratégia e-SUS Atenção Básica e o Prontuário Eletrônico do Cidadão, 2019.**

<b>n</b>	<b>Documentos</b>	<b>Ano de divulgação</b>	<b>Fontes de evidências</b>
1	Portaria nº 2.073 de 31/08/2011 – Regulamenta o uso de padrões de interoperabilidade e informação em sistemas de informação em saúde no SUS e para os sistemas privados e de saúde suplementar.	2011	MS
2	Nota Técnica CONASS 07/2013 de 19/04/2013 – Diferenças do 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
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 Conjunto Mínimo de Dados (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

SUS: Sistema Único de Saúde; CONASS: Conselho Nacional de Secretários de Saúde; SIAB: Sistema de Informação da Atenção Básica; SISAB: Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica; DAB: Departamento de Atenção Básica; MS: Ministério da Saúde; MCTIC: Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações; CMD: Conjunto Mínimo de Dados; SISVAN: Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional; SIS-PNI Sistema do Programa Nacional de Imunizações.

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

Tanto a revisão bibliográfica quanto a análise documental, tiveram a finalidade de atender os elementos A e B (fase exploratória) do referencial metodológico visando identificar os objetivos, as metas, os insumos, as atividades, os produtos e os possíveis efeitos ou resultados esperados com o PEC.

A partir da leitura e análise dos materiais encontrados e das simulações no *software*, foi possível responder as perguntas (Apêndice A) para subsidiar o desenvolvimento das etapas do EA, especificamente a descrição da intervenção. Elaborou-se ainda a linha do tempo com os principais movimentos para a implantação do PEC (Apêndice B).

#### 4.6 ELABORAÇÃO DO MODELO TEÓRICO/LÓGICO DO PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO CIDADÃO (3ª FASE)

Após a descrição do PEC e a obtenção de um entendimento da sua operacionalização, na fase anterior, desenvolveu-se o modelo teórico/lógico com foco no objetivo da avaliação, a fim de responder aos elementos C e D do referencial metodológico. O modelo foi construído coletivamente pelos participantes do estudo (dois mestrandos/enfermeiros usuários do PEC, uma referência técnica municipal de SIS e três pesquisadores), através de onze grupos de trabalho realizados no laboratório de saúde coletiva na UFSJ. Esses grupos de trabalho foram realizados entre outubro/2018 e dezembro/2018 onde foram feitas sugestões de alterações e reestruturação. Elaborou-se primeiro o modelo ampliado e em seguida o modelo esquemático. O modelo ampliado está disponível no (Apêndice C).

Para validação do modelo elaborado realizou-se, técnica de consenso com consulta a três especialistas, todos com titulação mínima de doutor, atuação profissional e produção

intelectual no campo da avaliação e sistemas de informação em saúde, além de *expertise* no PEC. O uso de técnica de consenso é comumente adotado e recomendável em estudos de avaliação sendo indicadas quando não existe unanimidade sobre determinado assunto. A discussão com especialistas possibilita melhor compreensão entre as relações da lógica do PEC com seus objetivos, atividades e resultados buscando tornar o processo de validação mais preciso (SOUZA, SILVA, HARTZ, 2015; SILVA, 2015).

Os especialistas foram convidados pessoalmente e após anuência receberam a versão preliminar do modelo para apreciação. Em seguida realizaram-se quatro grupos de trabalho para consenso, onde os especialistas puderam opinar identificando a adaptação do arcabouço normativo do PEC e os elementos do modelo em busca de vulnerabilidades do mesmo, conforme proposto por Cassiolato e Guerresi (2007). Durante o processo de validação buscou-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. As quatro reuniões do grupo de trabalho aconteceram entre fevereiro/2019 e março/2019 no laboratório de saúde coletiva da UFSJ.

#### **4.6.1 Construção da matriz de medidas (3ª fase)**

Nessa etapa realizou-se a estruturação da matriz de medidas, a partir do modelo teórico/lógico do PEC, respondendo aos elementos E e G do referencial metodológico. Foram estruturadas as possíveis perguntas avaliativas através de três grupos de trabalho entre os participantes do estudo no período de outubro/2019. Depois de identificadas essas possíveis perguntas, os especialistas utilizaram a mesma técnica de consenso descrita acima, para definir os critérios para cada uma das perguntas elencadas, a fim de compor a matriz de medidas do PEC (Apêndice D). Como técnica para o consenso das perguntas que permaneceriam na matriz de medidas foi utilizado os critérios de prioridade, utilidade, necessidade e viabilidade (Apêndice E).

Por último, em dezembro/2019, realizou-se mais um grupo de trabalho entre os participantes do estudo para identificação dos possíveis interessados na avaliação do PEC, conforme elemento F do referencial metodológico.

#### 4.7 ASPECTOS ÉTICOS

O presente estudo obedeceu a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de São João Del Rei (UFSJ) (CEPES/UFSJ), sob parecer de nº 3.297.521 (Anexo 1).

## **5 RESULTADOS**

---

## 5 RESULTADOS

Os resultados do Estudo de Avaliabilidade do Prontuário Eletrônico do Cidadão da Estratégia e-SUS Atenção Básica são apresentados no formato de artigo científico.

### 5.1 ESTUDO DE AVALIABILIDADE DO PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO CIDADÃO DA ESTRATÉGIA e-SUS ATENÇÃO BÁSICA

#### RESUMO

**Objetivo:** Realizar estudo de avaliabilidade do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) da estratégia e-SUS Atenção Básica. **Método:** Estudo exploratório com abordagem qualitativa, baseado no sistema dos sete elementos propostos por Thurston e Ramaliu. **Resultados:** 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* que foram sistematizadas na elaboração da matriz de medidas. **Considerações finais:** 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 avaliações subsequentes.

**Descritores:** Sistema de Informação em Saúde; Registros Eletrônicos de Saúde; Atenção Primária à Saúde; Avaliação em Saúde; Enfermagem.

#### Introdução

Os Sistemas de Informações em Saúde (SIS) adotados no sistema público de saúde brasileiro vem passando por reestruturação para adaptar-se às necessidades informacionais da atualidade. Essa reestruturação se dá principalmente devido ao grande número e heterogeneidade de SIS, falta de padronização na obtenção e tratamento de dados, dificuldade de conectividade a internet e principalmente ausência de interoperabilidade dos mesmos (FONSECA, 2015; WHO, 2016; BRASIL, 2018).

Com isso, o Ministério da Saúde (MS) brasileiro, responsável por esta reestruturação, optou por iniciar este processo de reestruturação pela Atenção Básica (AB) por meio da implantação e consolidação do Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB). A implantação do SISAB se dá por meio da estratégia do MS, denominada e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB). Seu objetivo é orientar o modelo de informação para a gestão da AB nas três esferas de governo, além de melhorar a qualidade da informação em saúde e

otimizar o uso dessas informações pelos gestores, profissionais de saúde e cidadãos (BRASIL, 2018).

Dentre as várias atividades envolvidas na estratégia e-SUS AB destacam-se a implantação de dois *softwares* que instrumentalizam a coleta de dados a serem inseridos no SISAB, sendo eles: a) Coleta de Dados Simplificada (CDS) e; b) Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC). A opção pelo *software* de captação de dados ocorre durante o processo de implantação e de acordo com o contexto local, como estrutura da Unidade Básica de Saúde (UBS) e principalmente em relação à conectividade e informatização (BRASIL, 2018).

O PEC deve ser adotado preferencialmente em todo território nacional e está sendo desenvolvido para UBS com acesso estável a internet. Transitoriamente as UBS sem conectividade e com baixa estrutura de informatização devem adotar o *software* CDS que permite a captação de dados essenciais, possibilitando o cadastro dos usuários da unidade e o registro resumido dos atendimentos individuais e coletivos (BRASIL, 2018).

Dado que o PEC está em fase de implementação e sua importância para o processo de informatização da AB no território nacional, torna-se necessário desenvolver processos avaliativos deste *software*. Além disso, os resultados destas avaliações poderão apoiar futuras estratégias avaliativas deste novo *software*, além também de apontar especificidades sobre a organização/estruturação dessa inovação tecnológica.

Sendo assim, o objetivo deste estudo é realizar um estudo de avaliabilidade (EA) do Prontuário Eletrônico do Cidadão da estratégia e-SUS AB. Este estudo justifica-se pela necessidade de verificação da viabilidade da realização de avaliações sistemáticas deste novo *software*. Através do EA é possível esclarecer e delimitar os objetivos da intervenção; construir um entendimento entre os envolvidos acerca de uma intervenção; identificar as questões que devem ser priorizadas na avaliação; analisar o método e a validade operacional; identificar os modelos teórico e lógico da intervenção e identificar as relações entre os objetivos do programa, seus recursos, as ações desenvolvidas e os resultados esperados, atingindo assim seu objetivo que é saber se o programa está pronto para ser avaliado (WALSER, TREVISAN, 2016).

## **Método**

Realizou-se um estudo de avaliabilidade (EA) com abordagem exploratória e qualitativa, entre novembro de 2018 e dezembro de 2019, sobre o Prontuário Eletrônico do Cidadão. Adotou-se como referência o sistema de sete elementos proposto por Thurston e Ramaliu (2005): A) descrição do PEC suas metas, objetivos e atividades; B) identificação e

revisão dos documentos disponíveis sobre o sistema; C) construção do modelo teórico/lógico; D) supervisão do sistema ou entendimento preliminar de como opera; E) desenvolvimento de um modelo teórico de avaliação; F) identificação de usuários e envolvidos na avaliação; e G) definição de procedimento de avaliação.

O PEC é acessível por diferentes profissionais da AB. Os profissionais são vinculados ao *software* com perfis diferentes que permitem acesso a diferentes funcionalidades. São quatro perfis distintos: Administração, Coordenação, Atendimento e; Gestor municipal/estadual (BRASIL, 2018). Este estudo abordará 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 baseou-se em revisão bibliográfica e simulações na versão de treinamento do PEC disponibilizada pelo MS. Numa primeira fase, atendendo aos elementos A, B e D do referencial, buscou-se descrever a intervenção para melhor compreensão do objeto em estudo, identificando assim, seus objetivos, metas e finalidade. Para isso realizou-se revisões sobre documentos como portarias ministeriais, normas, manuais, materiais técnicos, material de divulgação do sistema disponíveis no portal do MS (<https://aps.saude.gov.br/ape/esus>). Foram encontrados 17 documentos técnicos relacionados com a estratégia e-SUS AB e PEC, descritos no (Quadro 1).

**Quadro 1 - Documentos e fontes de evidências dos documentos oficiais sobre a estratégia e-SUS Atenção Básica e o Prontuário Eletrônico do Cidadão, 2019**

<b>n</b>	<b>Documentos</b>	<b>Ano de divulgação</b>	<b>Fontes de evidências</b>
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
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

SUS: Sistema Único de Saúde; CONASS: Conselho Nacional de Secretários de Saúde; SIAB: Sistema de Informação da Atenção Básica; SISAB: Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica; DAB: Departamento de Atenção Básica; MS: Ministério da Saúde; MCTIC: Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações; CMD: Conjunto Mínimo de Dados; SISVAN: Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional; SIS-PNI Sistema do Programa Nacional de Imunizações.

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

Realizou-se também revisão bibliográfica nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Para esta busca utilizou-se o descritor presente nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) “Sistema de Informação em Saúde” conjugado com os descritores não controlados “estratégia e-SUS Atenção Básica” e “Prontuário Eletrônico do Cidadão”, além do descritor presente nos (DeCS) “Informática em Saúde” conjugado com os descritores não controlados “estratégia e-SUS Atenção Básica” e “Prontuário Eletrônico do Cidadão”. Os 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 AB e/ou PEC publicados entre 2013 e 2019, período compreendido entre a implementação do sistema e realização deste estudo.

Identificou-se inicialmente 114 produções e após aplicar os critérios de inclusão, 49 foram excluídos por serem anteriores a 2013, 47 por não referirem especificamente a estratégia e-SUS AB e/ou PEC, 5 por serem repetidos e outros 4 por serem documentos legais já identificados em busca em sites governamentais. Assim, foram selecionados para a revisão 9 trabalhos.

A partir da análise dos documentos legais e referências encontradas na revisão realizou-se a descrição do PEC e a 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 onde foram feitas sugestões de alterações e reestruturação. Participaram deste grupo de trabalho dois alunos de pós-graduação *stricto sensu* e uma referência técnica municipal em SIS. Destaca-se ainda que todos estes profissionais eram usuários do PEC. Este 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, 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.

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, identificaram-se os possíveis interessados na avaliação do PEC, conforme elemento F do referencial.

O presente estudo obedeceu a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres sob parecer de nº 3.297.521.

## **Resultados**

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

O 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) (BRASIL, 2013). 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, tendo ocorrido 13 atualizações até o momento.

Identificou-se a partir das diretrizes do *software* 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 melhorar o processo de trabalho. E sua finalidade é conseguir um registro de informações de saúde oportuno e de qualidade para o atendimento em UBS (BRASIL, 2018).

De acordo com a última versão do PEC (versão 3.2), sua organização 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 (BRASIL, 2020).

O módulo administração 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 (BRASIL, 2018).

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 cadastrar os residentes em suas micro áreas. Este cadastro é mais extenso e contém informações-chave sobre a população sob responsabilidade da equipe de saúde (BRASIL, 2018).

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 que o cidadão faltou, pesquisar por cidadão, visualizar prontuário, reservar horários e imprimir a agenda do profissional (BRASIL, 2018).

No 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. Dentro desse relatório 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. Já os relatórios de produção, sintetizam dados sobre a produção de procedimentos realizada pela UBS, através das fichas de atendimentos disponíveis no módulo CDS. Enquanto os relatórios operacionais são os que apresentam as informações individualizadas e identificadas da situação de saúde dos cidadãos do território, que são: relatório de cadastro territorial, relatório de gestante/puérpera, relatório de crianças menores de 5 anos e relatório de risco cardiovascular (BRASIL, 2018).

No módulo CDS, estão disponíveis as fichas de atendimento: cadastro individual, cadastro domiciliar e territorial, ficha de atendimento individual, ficha de atendimento odontológico, ficha de atividade coletiva, ficha de procedimentos, ficha de visita domiciliar e territorial, marcadores de consumo alimentar, ficha de avaliação e elegibilidade, ficha de atendimento domiciliar, síndrome neurológica por zika/microcefalia e ficha de vacinação, porém seu registro é feito eletronicamente (BRASIL, 2018).

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 (BRASIL, 2018).

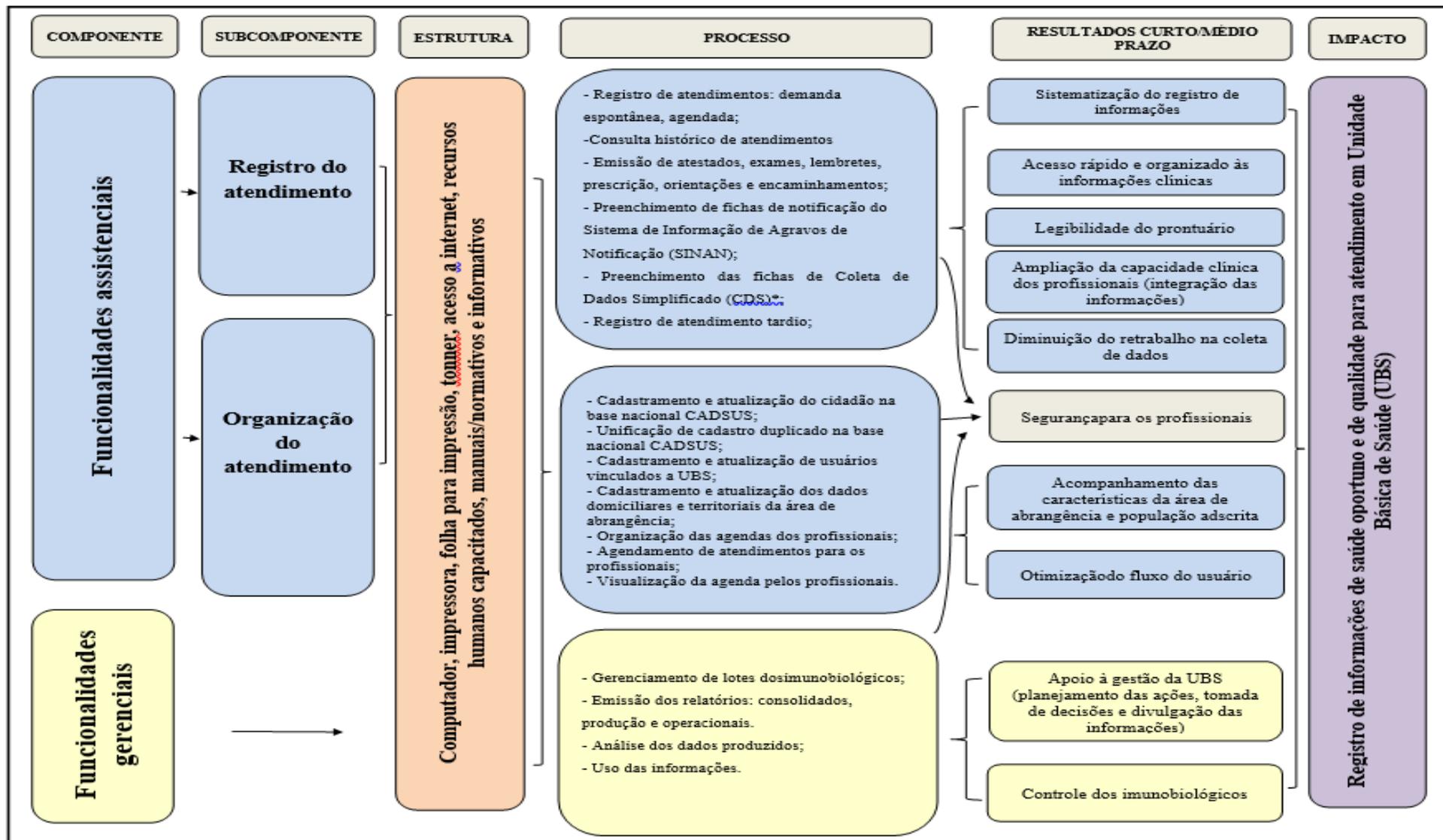
E por fim, o módulo registro tardio de atendimentos, que foi introduzido na última versão do *software* (3.2). Esse módulo possibilita aos profissionais de saúde a transcrição dos atendimentos que não foram registrados no momento em que ocorreu a consulta, como por exemplo, os atendimentos individuais realizados fora da UBS ou naqueles em que o *software* estava indisponível por qualquer motivo (BRASIL, 2020).

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

A partir da análise dos documentos encontrados, foi possível descrever melhor o *software* e propor um modelo lógico (Figura 1). O modelo lógico consiste em um esquema visual onde 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 (THURSTON, RAMALIU, 2005).

O modelo lógico proposto do PEC está organizado em dois componentes a serem avaliados: (1) funcionalidades assistenciais e (2) funcionalidades gerenciais. A escolha da categoria assistencial foi definida a partir das atividades do programa descritas em documentos oficiais. Já a categoria gerencial, foi escolhida devido a estar 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 a 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 Lógico do Prontuário Eletrônico do Cidadão, 2019.



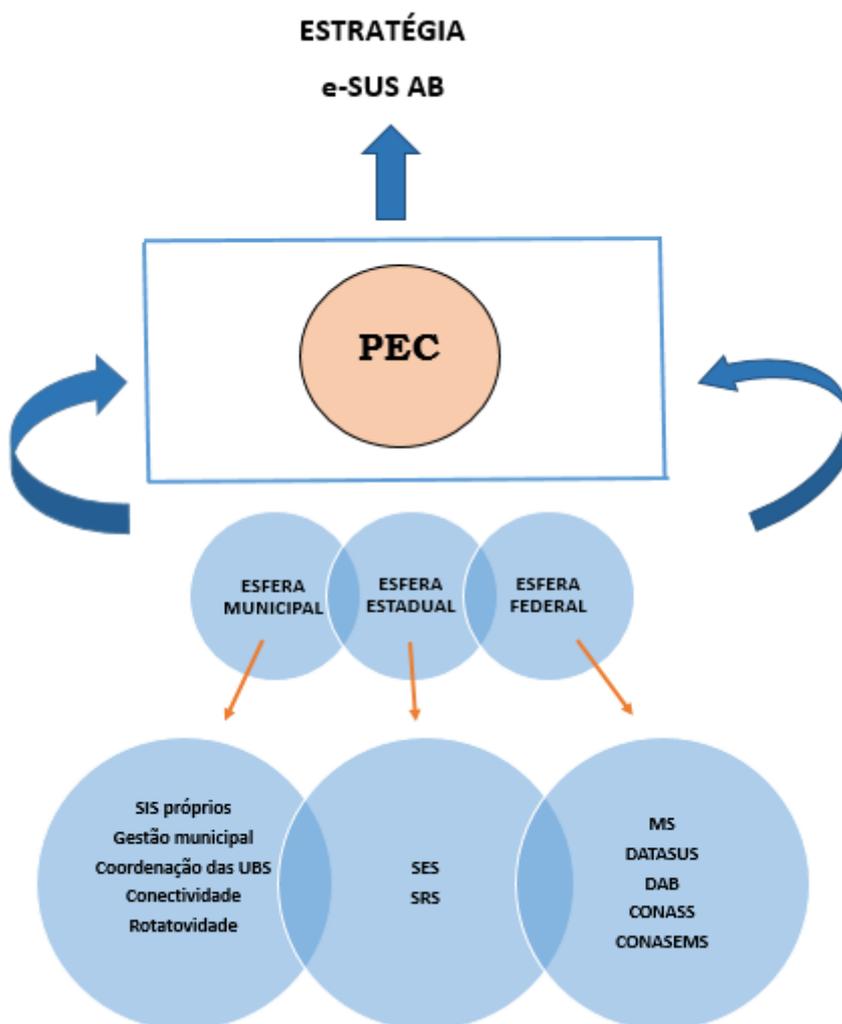
\* Fichas CDS: cadastro individual, cadastro domiciliar e territorial, atendimento individual, atendimento odontológico, atividade coletiva, procedimentos, visita domiciliar e territorial, consumo alimentar, avaliação de elegibilidade, atendimento domiciliar, síndrome neurológica por zica/microcefalia e vacinação;

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

Já o modelo teórico (Figura 2), complementa o modelo lógico, pois nele mostra as especificações sobre o problema, a população-alvo, as condições do contexto, o conteúdo e os atributos necessários para produzirem os efeitos esperados. Nele é possível mencionar a relação entre os aspectos operacionais do programa (fatores internos) e outros fatores que pode influenciar no alcance dos objetivos e metas (fatores externos) (THURSTON, RAMALIU, 2005).

No modelo teórico destacam-se, no contexto externo, os fatores organizacionais como: SIS próprios, gestão municipal, DATASUS, coordenação da UBS, conectividade e rotatividade. Já no contexto interno é a organização do PEC propriamente dito, como sua estrutura, suas atividades desenvolvidas e os efeitos esperados.

**Figura 2 – Modelo Teórico do Prontuário Eletrônico do Cidadão, 2019.**



Fonte: elaborado pela autora, 2019.

***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. Deste total, 7 perguntas relacionadas ao componente de estrutura, 10 relacionadas as “funcionalidades assistenciais/registro do atendimento”, 3 sobre as “funcionalidades assistenciais/organização do atendimento” e 6 relacionadas as “funcionalidades gerenciais”.

***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 2) apontam o envolvimento de cada grupo de interessados.

**Quadro 2 - Interessados identificados na avaliação do Prontuário Eletrônico do Cidadão, 2019.**

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

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

**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 (PADILHA, OLIVEIRA, FIGUEIRÓ, 2015; PEREIRA, LUIZA, CRUZ, 2015). Através da realização deste EA foi possível compreender melhor o PEC esclarecendo seus componentes, subcomponentes, estrutura, atividades e resultados esperados, expressados no modelo lógico elaborado. 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 apresentam em seus planos e políticas clareza adequada de seus componentes, objetivos e resultados. Portanto a realização de EA são fundamentais para estruturação de modelos avaliativos mais sistematizados (SOUZA, GUIMARÃES, SILVA, 2017; FIGUEIREDO, ÂNGULO-TUESTA, HARTZ, 2019).

As pesquisas avaliativas têm sido utilizadas a fim de gerar informações para apoiar e orientar na tomada de decisões. Elas ganharam força a partir dos anos 2000, através do crescimento relevante de publicações sobre avaliação em saúde (FURTADO, CAMPOS, ODA et al., 2018). Com isso, os EA são considerados uma importante estratégia para verificar em que medida uma intervenção pode ser avaliada, através de um plano de avaliação mais consistente e com maior credibilidade (THURSTON, RAMALIU, 2005).

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 (THURSTON, RAMALIU, 2005).

A análise dos documentos e 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, tende a apresentar poucos documentos norteadores relativos à sua organização e funcionamento (NATAL, SAMICO, OLIVEIRA et al., 2010).

O modelo teórico/lógico subsidiou ainda a definição das perguntas avaliativas. Essas perguntas sustentam a avaliação além também de direcionar as técnicas de coleta e as fontes de informação utilizadas no processo avaliativo. As perguntas possuem informações relevantes em relação às dimensões de estrutura, processo e resultados, definindo melhor o que se quer avaliar. Sua escolha deve ser baseada nos aspectos que se pretende avaliar, seja para medir a eficiência, a eficácia ou a efetividade da intervenção (GUIMARÃES, HARTZ, FILHO et al., 2013).

As perguntas avaliativas são responsáveis pelo direcionamento do processo avaliativo, ou seja, elas determinam o que será avaliado. A definição destas perguntas são processos fundamentais e decisivos para o sucesso da avaliação, no entanto, a complexidade de algumas intervenções torna esses processos difíceis de realizar, e quando negligenciados podem levar a um foco equivocado da avaliação, a perda de credibilidade e a conclusões difíceis de justificar. Além disso, deve-se levar em consideração o contexto em que a intervenção está inserida, pois fatores políticos e econômicos podem levar a refletirem na definição das questões avaliativas (SALAZAR, HALL, 2008). Vale destacar que a formulação dessas perguntas deve ser realizada de maneira participativa, envolvendo todos os interessados na avaliação, seja eles avaliadores internos ou externos, que juntos se complementam tornando maiores as chances de que os resultados venham a ser utilizados.

As perguntas elaboradas foram expressadas 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 medidas.

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, além disso, organiza a apresentação dos mesmos. Ou seja, 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. Sobretudo, 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 aperfeiçoamento (PADILHA, OLIVEIRA, FIGUEIRÓ, 2015; FIGUEIREDO, ÂNGULO-TUESTA, HARTZ, 2019).

Observou-se ainda, que desde a implantação do PEC, ocorreram várias atualizações, seja para atualização de funções ou para correções identificadas. Essas atualizações por um lado

transparece a busca de melhorias e adequações do MS, mas por outro lado, mostra instabilidade do *software*, o que impacta diretamente no processo de trabalho das equipes (BRASIL, 2018).

Espera-se com a implantação do PEC, que o processo de trabalho das equipes seja otimizado, pois através dele será possível ter um acesso mais rápido ao histórico do paciente, ter mais facilidade na consulta de dados em atendimentos futuros, reduzir tempo de atendimento, além de melhorar no controle, planejamento e qualidade do atendimento, ter continuidade do tratamento, gerenciamento de informações, agilidade no atendimento, fornecimento de dados para pesquisa, economia de espaço, legibilidade, entre outras (BRASIL, 2018).

Contudo, sabe-se que 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 nos resultados esperados como: elevado custo financeiro na implantação, instabilidade de conectividade com a internet e resistência dos profissionais para aceitação do sistema (BRASIL, 2018).

A implantação de uma estratégia de informatização no contexto da AB é um processo complexo que vai além da disponibilização de infraestrutura e financiamento (CAVALCANTE, et al., 2019). Em relação ao PEC a facilidade de uso do *software*, a simplicidade das fichas e os benefícios para a assistência a população entre outras têm se mostrado fatores positivos em sua aceitação (SILVA, et al., 2017). Por outro lado, as constantes alterações em suas versões, o retrabalho na coleta de dados, o tempo destinado a digitação das fichas, a coexistência de registro em papel mostrou-se como fatores negativos (SILVA, et al., 2017; ESTEVES, et al., 2018).

Isto justifica ainda mais a necessidade de estabelecimento de processos avaliativos sistemáticos do PEC visando seu aprimoramento e conseqüentemente maior empoderamento e aceitação do uso desta nova tecnologia.

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 (SOUZA, GUIMARÃES, SILVA, 2017; DIAS, OLIVEIRA, SILVA, et al., 2018; FIGUEIREDO, ÂNGULO-TUESTA, HARTZ, 2019).

## **Considerações finais**

A realização deste EA auxiliou significativamente na determinação dos propósitos e do foco avaliativo do PEC. Desta forma, considera-se o EA uma estratégia apropriada para o planejamento de avaliações posteriores do PEC. Através dessa fase preparatória, foi possível justificar, a decisão de avaliar o PEC e ainda conhecer a sua organização e o seu funcionamento. A construção do modelo lógico e a definição das perguntas avaliativas poderão ser fundamentais para o desenvolvimento de futuras pesquisas com o objetivo de saber em que medida os objetivos do PEC estão sendo alcançados e quais os avanços e os desafios observados com a implantação desta nova tecnologia informacional.

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. 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 (DF). 2013. Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1412\\_10\\_07\\_2013.html](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1412_10_07_2013.html). Acesso em: 15 jun. 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **e-SUS Atenção Básica: Manual do Sistema com Prontuário Eletrônico do Cidadão PEC – Versão 3.1**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Secretaria-Executiva. – Brasília: Ministério da Saúde. 2018. Acesso em: 30 mai. 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. **e-SUS Atenção Básica: Manual do Sistema com Prontuário Eletrônico do Cidadão PEC – Versão 3.2**. Brasília (DF). 2020. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/esus/Manual\\_Pec\\_3\\_2.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/esus/Manual_Pec_3_2.pdf). Acesso em: 20 fev. 2020.

DIAS, M. S. A.; OLIVEIRA, I. P.; SILVA, L. M. S.; VASCONCELOS, M. I. O.; MACHADO, M. F. A. S. ; FORTE, F. D. S. et al. Política Nacional de Promoção da Saúde: um estudo de avaliabilidade em uma região de saúde no Brasil. **Ciênc Saúde Coletiva** [Internet], v. 23, n. 1, p. 103-14. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018231.24682015>. Acesso em: 20 fev. 2019.

FIGUEIREDO, T. A.; ANGULO-TUESTA, A.; HARTZ, Z. M. A. Avaliabilidade da Política Nacional de Regulação no SUS: uma proposta preliminar. **Physis** [Internet], v. 29, n. 2, e290214. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0103-73312019290215>. Acesso em: 30 mai. 2019.

FONSECA, F. C. S. Sistema de Informação da Atenção à Saúde: da fragmentação a interoperabilidade. In: **Sistemas de Informação da Atenção à Saúde: contextos históricos, avanços e perspectivas no SUS**. Brasília (DF): Organização Pan-Americana da Saúde, p. 9-22. 2015.

FURTADO, J. P; CAMPOS, G. W. S. C; ODA, W. Y.; ONOCKO-CAMPOS, R. Planejamento e Avaliação em Saúde: entre antagonismo e colaboração. **Cad Saúde Pública** [Internet], v. 34, n. 7, p. e00087917. 2018. DOI: 10.1590/0102-311X00087917. Acesso em: 30 mai. 2019.

GUIMARÃES, E. A. A.; HARTZ, Z. M. A.; FILHO, A. I. L.; MEIRA, A. J.; LUZ, Z. M. P. Avaliação da implantação do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos em municípios de Minas Gerais, Brasil. **Cad Saúde Pública** [Internet], v. 29, n. 10. 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00116312>. Acesso em: 30 mai. 2019.

NATAL, S.; SAMICO, I.; OLIVEIRA, L. G. D.; ASSIS, A. M. J. Availability study of the Human Resources formation network of Secretary of Health Surveillance of Health Ministry. **Cad Saúde Colet** [Internet], v. 18, n. 4, p. 560-71. 2010. Disponível em: [http://www.cadernos.iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2010\\_4/artigos/CSC\\_v18n4\\_560-571.pdf](http://www.cadernos.iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2010_4/artigos/CSC_v18n4_560-571.pdf). Acesso em: 30 mai. 2019.

PADILHA, M. A.; OLIVEIRA, C. M.; FIGUEIRÓ, A. C. Estudo de avaliabilidade do Programa Academia Carioca da Saúde: desafios para a promoção da saúde. **Saúde Debate** [Internet], v. 39, n. 105, p. 375-86. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-110420151050002006>. Acesso em: 30 mai. 2019.

PEREIRA, N. C.; LUIZA, V. L.; CRUZ, M. M. Serviços farmacêuticos na atenção primária no município do Rio de Janeiro: um estudo de avaliabilidade. **Saude Debate** [Internet], v. 39, n. 105, p. 451-68. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-110420151050002013>. Acesso em: 30 mai. 2019.

SALAZAR, L; HALL, M. Developing evaluation questions: beyond the technical issues. In: Potvin L, MacQueen D (ed.). **Health promotion evaluation practices in the Americas: values and research**. New York: Springer, p. 49-62. 2008.

SOUZA, E. C.; GUIMARÃES, J. M. X.; SILVA, M. R. F. Estudos de avaliabilidade de políticas e programas de saúde no Brasil: revisão integrativa. **SANARE** [Internet], v. 165, n. 2, p. 85-92. 2017. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1182>. Acesso em: 30 mai. 2019.

THURSTON, W.; RAMALIU, A. Evaluability assessment of a survivors of torture program: lessons learned. **Can J Program Eval**. [Internet], v. 20, n. 2, p. 1-25. 2005. Disponível em: <https://evaluationcanada.ca/secure/20-2-001.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2019.

WALSER, T. M.; TREVISAN, M. S. Evaluability Assessment Thesis and Dissertation Studies in Graduate Professional Degree Programs: Review and Recommendations. **Am J Evaluation** [Internet], v. 37, n. 1, p. 118-38. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1177/1098214015583693>. Acesso em: 15 mar. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION [Internet]. **Global difusion of eHealth: making universal health coverage achievable. Report of the third global survey on eHealth**. Genebra. 2016. 160 p. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/252529/9789241511780-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 20 jan. 2019.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

---

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PEC deve ser visto como uma tecnologia valiosa para a gestão capaz de aprimorar o processo de trabalho das equipes de saúde e de seus usuários. Porém, para obter os efeitos esperados, é preciso que o tenha um funcionamento adequado, e isso dependem de vários fatores como, por exemplo, infraestrutura favorável, conectividade e interoperabilidade.

Sendo assim, espera-se com o uso do PEC acesso rápido e organizado as informações clínicas, sistematização do registro de informações em saúde, legibilidade do prontuário, ampliação da capacidade clínica dos profissionais (integração das informações), diminuição do retrabalho na coleta de dados, segurança para os profissionais, acompanhamento das características da área de abrangência e população adscrita, otimização do fluxo do usuário, melhor controle dos imunobiológicos e apoio a gestão da UBS no planejamento das ações, tomada de decisões e divulgação das informações. Tudo isso com um custo mais baixo e em tempo mais adequado do que em planilhas em papel (SILVA, COELHO, CAVALVANTE et al., 2018; BRASIL, 2018).

Como toda pesquisa, esse estudo possui suas limitações. A construção da modelagem do PEC foi dificultada devido ao elevado número de atualizações disponibilizadas, gerando assim impacto na elaboração das questões avaliativas (Apêndice F). Essas atualizações por um lado transparece a busca de melhorias e adequações do MS, mas por outro lado, mostra instabilidade do *software*, o que impacta diretamente no processo de trabalho das equipes.

No entanto, com a realização do EA, o planejamento da avaliação do PEC foi favorável, auxiliando na determinação dos propósitos e do foco avaliativo do sistema. Desta forma, considera-se o EA uma estratégia avaliativa apropriada para o planejamento de avaliações posteriores do PEC. Através dessa fase preparatória, foi possível justificar, cientificamente, a decisão de avaliar o PEC e ainda conhecer a sua organização e o seu funcionamento. A construção do modelo lógico e a definição das perguntas avaliativas serão fundamentais para o desenvolvimento de futuras pesquisas com o objetivo de saber em que medida os objetivos do PEC estão sendo alcançados e quais os avanços e os desafios observados no processo de implantação.

## REFERÊNCIAS

---

## REFERÊNCIAS

ALAZRAQUI, M.; MOTA, E.; SPINELLI, H. Sistemas de Información en Salud: de sistemas cerrados a la ciudadanía social. Un desafío en la reducción de desigualdades en la gestión local. **Cad Saúde pública** [Internet], v. 22, n. 12, p. 2693-2702. 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2006001200018>. Acesso em: 22 mar. 2020.

ARAÚJO, Y. B.; REZENDE, L. C. M.; QUEIROGA, M. M. D.; SANTOS, S. R. Sistemas de Informação em Saúde: inconsistências de informações no contexto da Atenção Primária. **J Health Informatics** [Internet], v. 8, p. 164-70. 2016. Disponível em: <http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/438/295>. Acesso em: 30 mai. 2019.

BARATIERI, T.; NICOLOTTI, C. A.; NATAL, S.; LACERDA, J. T. Evaluability Assessment application on health field: an integrative review. **Saúde Debate** [Internet], v. 43, n. 120, p. 240-55. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201912018>. Acesso em: 30 mai. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. 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 (DF). 2013. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1412\\_10\\_07\\_2013.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1412_10_07_2013.html). Acesso em: 30 mai. 2019.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **A atenção primária e as redes de atenção à saúde**. Brasília (DF). 2015. Disponível em: <https://www.conass.org.br/biblioteca/pdf/A-Atencao-Primaria-e-as-Redes-de-Atencao-a-Saude.pdf>. Acesso em: 30 mai. 2019.

\_\_\_\_\_. Departamento da Atenção Básica. **Saiba mais sobre o Plano Nacional Banda Larga**. Brasília (DF). 2017. Disponível em: [http://dab.saude.gov.br/portaldab/esus.php?conteudo=banda\\_larga](http://dab.saude.gov.br/portaldab/esus.php?conteudo=banda_larga). Acesso em: 21 jul. 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria n. 2.073, de 31 de agosto de 2011. Regulamenta o uso de padrões de interoperabilidade e informação em saúde para sistemas de informação em saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde, nos níveis municipal, distrital, estadual e federal, e para os sistemas privados e do setor de saúde suplementar**. Brasília (DF). 2011. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2073\\_31\\_08\\_2011.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2073_31_08_2011.html). Acesso em: 15 jun. 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. 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 (DF). 2013. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1412\\_10\\_07\\_2013.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1412_10_07_2013.html). Acesso em: 15 jun. 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria Nº 2.983, de 11 de Novembro de 2019. Institui o Programa de Apoio à Informatização e Qualificação dos Dados da Atenção Primária à Saúde - Informatiza APS, por meio da alteração das Portarias de Consolidação nº 5/GM/MS e nº 6/GM/MS, de 28 de setembro de 2017**. Brasília (DF). 2019. Disponível

em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-2.983-de-11-de-novembro-de-2019-227652196>. Acesso em: 15 jun. 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Plano Diretor de Tecnologia da Informação**. Brasília (DF). 2017. Disponível em: [http://www.cvm.gov.br/menu/aceso\\_informacao/planos/pdti/pdti.html](http://www.cvm.gov.br/menu/aceso_informacao/planos/pdti/pdti.html). Acesso em: 20 out. 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Portaria nº 589 de 20 de maio de 2015. Institui a Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS)**. Brasília (DF). 2015. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt0589\\_20\\_05\\_2015.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt0589_20_05_2015.html). Acesso em: 15 jun. 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **e-SUS Atenção Básica: Manual do Sistema com Prontuário Eletrônico do Cidadão PEC – Versão 3.1**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Secretaria-Executiva. – Brasília (DF). 2018. Acesso em: 30 mai. 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. **e-SUS Atenção Básica: Manual do Sistema com Prontuário Eletrônico do Cidadão PEC – Versão 3.2**. Brasília (DF). 2020. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/esus/Manual\\_Pec\\_3\\_2.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/esus/Manual_Pec_3_2.pdf). Acesso em: 20 fev. 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Monitoramento e Avaliação do SUS. **Política Nacional de Informação e Informática em Saúde**. Brasília (DF). 2016. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_infor\\_informatica\\_saude\\_2016.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_infor_informatica_saude_2016.pdf). Acesso em: 20 out. 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Informática do SUS. **DATASUS Trajetória 1991-2002**. Brasília (DF). 2002. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/trajetoria\\_datasus.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/trajetoria_datasus.pdf). Acesso em: 20 out. 2017.

BROUSSELLE, A.; CHAMPAGNE, F.; CONTANDRIOPOULOS, A.; HARTZ, Z. M. A. **Avaliação: conceitos e métodos**. Tradução de Michel Colin. Rio de Janeiro, Editora Fiocruz; 2ª reimpressão; 2016. p. 292.

CARVALHO, P. I.; FRIAS, P. G.; VIDAL, S. A. Estudo de avaliabilidade do sistema de informação sobre mortalidade em âmbito estadual. In: SAMICO, I. et al (orgs). **Desafios na implantação de programas**. Rio de Janeiro. MedBook, 1ª ed, 2015; p.283-307.

CASSIOLATO, M.; GUERESI, S. **Como Elaborar Modelo Lógico de Programa: um roteiro básico (Nota Técnica, n. 6)**. IPEA, Brasília (DF). 2007. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota\\_tecnica/100924\\_notatec6disoc.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota_tecnica/100924_notatec6disoc.pdf). Acesso em: 30 mai. 2019.

CAVALCANTE, R. B. **Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) como instrumento de poder**. 2011. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG. 2011. Disponível em: [https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/ECID-8PPP2C/1/vers\\_o\\_final.pdf](https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/ECID-8PPP2C/1/vers_o_final.pdf). Acesso em: 30 mai. 2019.

CAVALCANTE, R. B.; PINHEIRO, M. M. K. Contexto atual da construção da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS). **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação** [Internet], v. 7, n. 1, p. 147-88. 2014. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000016071/7f540738042732a532d22d7a2b91f773/>. Acesso em: 30 mai. 2019.

CAVALCANTE, R. B.; PINHEIRO, M. M. K.; GUIMARÃES, E. A. A.; MIRANDA, R. M. Panorama de definição e implementação da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde. **Cad Saúde pública** [Internet], v. 31, n. 5, p. 960-70. 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00095014>. Acesso em: 22 mar. 2019.

CAVALCANTE, R. B.; VASCONCELOS, D. D.; GONTIJO, T. L.; GUIMARÃES, E. A. A.; MACHADO, R. M.; OLIVEIRA, V. C. Computerization of primary health care information systems: advances and challenges. **Cogitare Enferm** [Internet], v. 23, n. 3, p. e54297. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v23i3.54297>. Acesso em: 22 mar. 2020.

CAVALCANTE, R. B.; WATANABE, Y. J. A.; GUIMARÃES, E. A. A.; GONTIJO, T. L.; OLIVEIRA, V. C.; VASCONCELOS, D. D. Comportamento informacional de gestores da rede Hiperdia Minas. **Perspect Ciênc Inf** [Internet], v. 22, n. 3, p. 33-55. 2017. DOI: Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/2734>. Acesso em: 14 ago. 2019

CHAMPAGNE, F.; BROUSSELLE, A.; HARTZ, Z. M. A.; CONTANDRIOPOULOS, A.; DENIS, J. A. Análise da Implantação. In: BROUSSELLE, A.; CHAMPAGNE, F.; CONTANDRIOPOULOS, A.; HARTZ, Z. M. A. (orgs). **Avaliação: conceitos e métodos**. Tradução de Michel Colin. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2ª reimpressão, 2016; p.217-38.

CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE SAÚDE. **Nota Técnica 07/2013. Estratégia e-Sus Atenção Básica. Sistema de Informação em Saúde da Atenção Básica – SISAB**. Brasília (DF). 2013. Disponível em: <https://www.conass.org.br/biblioteca/wp-content/uploads/2013/01/NT-07-2013-e-SUS-e-SISAB.pdf>. Acesso em: 30 mai. 2019.

CONTANDRIOPOULOS, A. P. Avaliando a institucionalização da avaliação. **Ciênc Saúde Coletiva** [Internet], v. 11, n. 3, p. 705-11. 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232006000300017>. Acesso em: 30 mai. 2019.

DIAS, M. S. A.; OLIVEIRA, I. P.; SILVA, L. M. S.; VASCONCELOS, M. I. O.; MACHADO, M. F. A. S. ; FORTE, F. D. S. et al. Política Nacional de Promoção da Saúde: um estudo de avaliabilidade em uma região de saúde no Brasil. **Ciênc Saúde Coletiva** [Internet], v. 23, n. 1, p. 103-14. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018231.24682015>. Acesso em: 20 fev. 2019.

ESTEVES, C. E. S. **A rede de atores humanos e não-humanos na implantação da estratégia e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB)**. 2018. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal de São João del-Rei. Divinópolis, MG. 2018. Disponível em: [https://drive.google.com/file/d/1caQf5t\\_9RkWTEmQ-SvrxGpJ6-AccGIJC/view](https://drive.google.com/file/d/1caQf5t_9RkWTEmQ-SvrxGpJ6-AccGIJC/view). Acesso em: 30 mai. 2019.

FIGUEIREDO, T. A.; ANGULO-TUESTA, A.; HARTZ, Z. M. A. Avaliabilidade da Política Nacional de Regulação no SUS: uma proposta preliminar. **Physis** [Internet], v. 29, n. 2, e290214. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0103-73312019290215>. Acesso em: 30 mai. 2019.

FONSECA, F. C. S. Sistema de Informação da Atenção à Saúde: da fragmentação a interoperabilidade. In: **Sistema de Informação da Atenção à Saúde: Contextos Históricos, Avanços e Perspectivas no SUS**. Brasília (DF): Organização Pan-Americana da Saúde, p. 9-22. 2015.

FURTADO, J. P.; CAMPOS, G. W. S. C.; ODA, W. Y.; ONOCKO-CAMPOS, R. Planejamento e Avaliação em Saúde: entre antagonismo e colaboração. **Cad Saúde Pública** [Internet], v. 34, n. 7, p. e00087917. 2018. DOI: 10.1590/0102-311X00087917. Acesso em: 30 mai. 2019.

GUIMARÃES, E. A. A.; HARTZ, Z. M. A.; FILHO, A. I. L.; MEIRA, A. J.; LUZ, Z. M. P. Avaliação da implantação do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos em municípios de Minas Gerais, Brasil. **Cad Saúde Pública** [Internet], v. 29, n. 10. 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00116312>. Acesso em: 30 mai. 2019.

HARTZ, Z. M. A.; SILVA, L. M. V. **Avaliação em saúde: dos modelos teóricos à prática na avaliação de programas e sistemas de saúde**. Salvador: EDUFBA/Rio de Janeiro, v. 22, Editora Fiocruz, 2005. 275p.

LEVITON, L. C.; KHAN, L. K.; ROG, D.; DAWKINS, N.; COTTON, D. Evaluability Assessment to Improve Public Health Policies, Programs, and Practices. **Annu Rev Public Health** [Internet], v. 31, n. 1, p. 213-33. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.012809.103625>. Acesso em: 30 mai. 2019.

LIMA, A. C.; JANUÁRIO, M. C.; LIMA, P. T.; MOURA E SILVA, W. DATASUS: o uso dos Sistemas de Informação na Saúde Pública. **Refas** [Internet], v. 1, n. 3, p. 16-31. 2015. Disponível em: <http://www.revistarefas.com.br/index.php/RevFATECZS/article/view/27>. Acesso em: 20 jan. 2019.

LIMA, P. K. M. **Implementação da estratégia e-SUS AB em municípios mineiros**. 2018 Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal de São João Del Rei, Divinópolis, 2018. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1tYMCQIkUL3AdKyVEgZUAG64pD9I47KOf/view>. Acesso em: 30 mai. 2019.

MAIA, L. T. S.; SOUZA, W. V.; MENDES, A. C. G. A contribuição do linkage entre o SIM e SINASC para a melhoria das informações da mortalidade infantil em cinco cidades brasileiras. **Rev Bras Saúde Mater Infant** [Internet], v. 15, n. 1, p. 57-66. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1519-38292015000100005>. Acesso em: 30 mai. 2019.

MEDINA, M. G.; FERNANDES, A. S. Utilidade da avaliação para gestores de saúde. In: HARTZ, Z. M. A.; FELISBERTO, E.; SILVA, L. M. V. (Org.). **Meta-avaliação da atenção básica à saúde: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2008; p. 101-16.

MEDINA, M. G.; SILVA, G. A. P.; AQUINO, R.; HARTZ, Z. M. A. Uso de modelos teóricos na avaliação em saúde: aspectos conceituais e operacionais. In: HARTZ, Z. M. A.; SILVA, L. M. V. **Avaliação em saúde: dos modelos teóricos à prática na avaliação de programas e sistemas de saúde**. Salvador: EDUFBA, Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2005; p. 41-74.

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 Pública** [Internet], v. 48, n. 3, p. 767-93. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-76121512>. Acesso em: 30 mai. 2019.

MORENO, R. A. Interoperabilidade de Sistemas de Informação em Saúde. **J Health Inform** [Internet], v. 8, n. 3. 2016. Disponível em: <http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/502/268>. Acesso em: 30 mai. 2019.

NATAL, S.; SAMICO, I.; OLIVEIRA, L. G. D.; ASSIS, A. M. J. Availability study of the Human Resources formation network of Secretary of Health Surveillance of Health Ministry. **Cad Saúde Colet** [Internet], v. 18, n. 4, p. 560-71. 2010. Disponível em: [http://www.cadernos.iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2010\\_4/artigos/CSC\\_v18n4\\_560-571.pdf](http://www.cadernos.iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2010_4/artigos/CSC_v18n4_560-571.pdf). Acesso em: 30 mai. 2019.

OLIVEIRA, A. E. C.; LIMA, I. M. B.; NASCIMENTO, J. A.; COELHO, H. F. C.; SANTOS, S. R. Implantação do e-SUS AB no Distrito Sanitário IV de João Pessoa (PB): relato de experiência. **Saúde Debate** [Internet], v. 40, n. 1, p. 212-8. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sdeb/v40n109/0103-1104-sdeb-40-109-00212.pdf>. Acesso em: 30 mai. 2019.

PADILHA, M. A.; OLIVEIRA, C. M.; FIGUEIRÓ, A. C. Estudo de avaliabilidade do Programa Academia Carioca da Saúde: desafios para a promoção da saúde. **Saúde Debate** [Internet], v. 39, n. 105, p. 375-86. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-110420151050002006>. Acesso em: 30 mai. 2019.

PEERSMAN, G.; GUIJT, I.; PASANEN, T. **Evaluability Assessment for impact evaluation: guidance, checklists and decision support**. Australian Government: Department of Foreign Affairs and Trade [Internet]. 2015. Disponível em: <https://www.odi.org/publications/9442-evaluability-assessment-impact-evaluation-guidance-checklists-and-decision-support>. Acesso em: 30 mai. 2019.

PEREIRA, N. C.; LUIZA, V. L.; CRUZ, M. M. Serviços farmacêuticos na atenção primária no município do Rio de Janeiro: um estudo de avaliabilidade. **Saude Debate** [Internet], v. 39, n. 105, p. 451-68. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-110420151050002013>. Acesso em: 30 mai. 2019.

PINHEIRO, A. L. S.; ANDRADE, K. T. S.; SILVA, D. O.; ZACHARIAS, F. C. M.; GOMIDE, M. F. S.; PINTO, I. C. Gestão da saúde: o uso dos sistemas de informação e o compartilhamento de conhecimento para tomada de decisão. **Texto e contexto-enfem** [Internet], v. 25, n. 3. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072016003440015>. Acesso em: 20 out. 2019.

PINHEIRO, A. L. S.; MARTINS, A. F. P.; PINTO, I. C.; SILVA, D. O.; ZACHARIAS, F. C. M. et al. Utilização dos sistemas de informação: desafios para a gestão da saúde. **Ciênc Cuid Saude** [Internet], v. 14, n. 3, p. 1307-14. 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.4025/ciencucuidsaude.v14i3.24356>. Acesso em: 30 mai. 2019.

RAMOS, M. P.; SCHABBACH, L. M. O estado da arte da avaliação de políticas públicas: conceituação e exemplos de avaliação no Brasil. **Rev Adm Pub** [Internet], v. 46, n. 5, p. 1271-94. 2012. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/7140/5692>. Acesso em: 30 mai. 2019.

SALES, O. M. M.; PINTO, V. B. Tecnologias digitais de informação para a saúde: revisando os padrões de metadados com foco na interoperabilidade. **Reciis** [Internet], v. 13, n. 1. 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.29397/reciis.v13i1.1469>. Acesso em: 30 mai. 2019.

SAMICO, I.; FELISBERTO, E.; FIGUEIRÓ, A. C., FRIAS, P. G. Avaliação em saúde: Bases conceituais e operacionais. **Cad Saúde Pública** [Internet], v. 27, n. 1, p. 196. 2010. DOI: [10.1590/S0102-311X2011000100021](https://doi.org/10.1590/S0102-311X2011000100021). Acesso em: 30 mai. 2019.

SILVA, B. S.; COELHO, H. V.; CAVALVANTE, R. B.; OLIVEIRA, V. C.; GUIMARÃES, E. A. A. Estudo de avaliabilidade do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização. **Rev Bras Enferm** [Internet], v. 71. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0601>. Acesso em: 29 abr. 2019.

SILVA, L. M. V. **Avaliação de políticas e programas de saúde**. Caderno de saúde Pública, Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2014; 110p.

SILVA, R. N. **Avaliabilidade do Programa Academia da Saúde no Recife: um estudo de caso**. 2015. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/16741/1/DISSERTACAO%20MESTRADO%20RAFAELA%20NIELS%20DA%20SILVA%20vers%c3%a3o%208%20Revisada%20biblioteca.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2019.

SILVA, T. I. M. **Difusão da inovação e-SUS atenção básica (e-SUS AB) em equipes de saúde da família**. 2017. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal de São João del-Rei, Divinópolis, MG. 2017. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/0B8aGAElldoecaVdkZjIwLTI2WTA/view>. Acesso em: 30 mai. 2019.

SILVA, T. I. M.; CAVALCANTE, R. B.; SILVA, H. R. M.; SANTOS, R. C.; GUIMARÃES, E. A. A.; PINHEIRO, M. M. K. Diffusion of the technological innovation e-SUS AB: acceptance or rejection? **Cogitare Enferm** [Internet], v. 23, n. 3, p. e55911. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v23i3.55911>. Acesso em: 10 abr. 2020.

SIQUEIRA, O. M. P., OLIVEIRA, R. A. N., OLIVEIRA, A. A. Integração de sistemas de informação em saúde com a utilização de Service Oriented Architectu (SOA). **J Inf Syst Technol Manag** [Internet], v. 13, n. 2, p. 255-74. 2016. DOI: <https://doi.org/10.4301/S1807-17752016000200006>. Acesso em: 30 mai. 2019.

SMITH, M. F. **Evaluability assessment: a practical approach**. Boston, MA: Kluwer Academics, 1989.

SOUZA, E. C.; GUIMARÃES, J. M. X.; SILVA, M. R. F. Estudos de avaliabilidade de políticas e programas de saúde no Brasil: revisão integrativa. **SANARE** [Internet], v. 165, n. 2, p. 85-92. 2017. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1182>. Acesso em: 30 mai. 2019.

SOUZA, L. E. P. F.; SILVA, L. M. V.; HARTZ, Z. M. A. Conferência de consenso sobre a imagem-objetivo da descentralização da atenção à saúde no Brasil. In: HARTZ, Z. M. A.; SILVA, L. M. V. **Avaliação em saúde: dos modelos teóricos à prática na avaliação de programas e sistemas de saúde**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ. 2015; p. 65-102.

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** [Internet], v. 35, n. 2, p. 1-13. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00029418>. Acesso em: 30 mai. 2019.

THURSTON, W. E.; POTVIN, L. Evaluability assesment: a tool for incorporating evaluation in social change programmes. **Evaluation** [Internet], v. 9, n. 4, p. 453-69. 2003. Disponível em:

[https://www.researchgate.net/publication/249743705\\_Evaluability\\_Assessment\\_A\\_Tool\\_for\\_Incorporating\\_Evaluation\\_in\\_Social\\_Change\\_Programmes](https://www.researchgate.net/publication/249743705_Evaluability_Assessment_A_Tool_for_Incorporating_Evaluation_in_Social_Change_Programmes). Acesso em: 30 mai. 2019.

THURSTON, W.; RAMALIU, A. Evaluability assessment of a survivors of torture program: lessons learned. **Can J Program Eval.** [Internet], v. 20, n. 2, p. 1-25. 2005. Disponível em: <https://evaluationcanada.ca/secure/20-2-001.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2019.

TREVISAN, M. S.; WALSER, T. M. **Evaluability assessment: improving evaluation quality and use.** CA: Sag. Thousand Oaks; 2014.

WALSER, T. M.; TREVISAN, M. S. Evaluability Assessment Thesis and Dissertation Studies in Graduate Professional Degree Programs: Review and Recommendations. **Am J Evaluation** [Internet], v. 37, n. 1, p. 118-38. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1177/1098214015583693>. Acesso em: 15 mar. 2019.

WHOLEY, J. S. Evaluability assessment. In: RUTMAN, L. (ed.). **Evaluation research methods: A base guide.** Beverly Hills CA: Sage, p. 41-56, 1977.

WORLD HEALTH ORGANIZATION [Internet]. **Developing health management information systems: a practical for developing countries.** Manila: Regional Office for the Western Pacific. 2004. Disponível em: [https://iris.wpro.who.int/bitstream/handle/10665.1/5498/9290611650\\_eng.pdf](https://iris.wpro.who.int/bitstream/handle/10665.1/5498/9290611650_eng.pdf). Acesso em: 20 jan. 2019.

\_\_\_\_\_. **Global difusion of eHealth: making universal health coverage achievable. Report of the third global survey on eHealth.** Genebra. 2016. 160p. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/252529/9789241511780-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 20 jan. 2019.

WORTHEN, B. R.; SANDERS, J. R.; FITZPATRICK, J. L. **Avaliação de programas: concepções e práticas.** Gente. São Paulo, Brasil. 2004; p. 271-441.



## APÊNDICES

APÊNDICE A - RESPOSTA AOS DOZE PASSOS PARA A ELABORAÇÃO DO MODELO LÓGICO DO PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO CIDADÃO (PEC) (WORTHEN, ET AL.; 2004).

### **1. Que problema ou situação gerou a necessidade de criação/implantação do programa de saúde?**

Os problemas que geraram a necessidade de implantação de um novo SIS, foram a existência de vários SIS de abrangência nacional, que não se comunicavam uns com os outros, pois eram fragmentados. A fragmentação diz respeito a existência de vários SIS que não se comunicam devido a cada um ter um objetivo diferente, isso faz com que haja comprometimento do uso das informações nas bases de dados. Essa fragmentação comprometia a integração e o acesso às informações contidas nas bases de dados (BRASIL, 2002; FONSECA, 2015). Além da fragmentação, os SIS apresentavam também falta de conectividade, pois cada município do Brasil vive uma realidade diferente em relação a infraestrutura (NETO, 2010). Além disso, a falta de interoperabilidade entre os SIS, que segundo o MS, deve ser compreendido como a capacidade de diversos sistemas e organizações trabalharem em conjunto (interoperar) de modo a garantir que pessoas, organizações e sistemas computacionais interajam para trocar informações de maneira eficaz e eficiente (BRASIL, 2011). Ou seja, os problemas que trouxeram a necessidade de criação e um novo SIS estão relacionadas as suas deficiências estruturantes como a fragmentação, conectividade e interoperabilidade.

### **2. Qual programa de saúde criado para resolver este problema?**

O programa criado para resolver esse problema, foi a implantação de um novo SIS, denominado de SISAB, que por sua vez é operacionalizado pela estratégia e-SUS AB, que além de outras tecnologias possui dois sistemas de *softwares* denominados de: Cadastro de Dados Simplificado (CDS) e o Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC). Esse sistema foi criado pelo MS juntamente com o DAB em 2013 por meio da Portaria nº 1.412, de 10 de julho (BRASIL, 2018).

### **3. Qual é o objetivo geral do programa?**

O objetivo principal do PEC é apoiar o processo de informatização das UBS (BRASIL, 2018).

#### 4. Quais os objetivos específicos do programa?

Os objetivos específicos incluem: **Individualizar o registro:** registro individualizado das informações em saúde, para o acompanhamento dos atendimentos aos cidadãos; **Integrar a informação:** integração dos diversos sistemas de informação oficiais existentes na AB, a partir do modelo de informação; **Reduzir o retrabalho na coleta de dados:** reduzir a necessidade de registrar informações similares em mais de um instrumento (fichas/sistemas) ao mesmo tempo; **Informatizar as unidades:** desenvolvimento de soluções tecnológicas que contemplem os processos de trabalho da AB, com recomendações de boas práticas e o estímulo à informatização dos serviços de saúde; **Gerir o cuidado:** introdução de novas tecnologias para otimizar o trabalho dos profissionais na perspectiva de fazer gestão do cuidado; e **Coordenar o cuidado:** a qualificação do uso da informação na gestão e no cuidado em saúde na perspectiva de integração dos serviços de saúde (BRASIL, 2018).

#### 5. Qual é o público-alvo do programa?

Os públicos alvos do programa incluem os gestores das três esferas de governo, os profissionais de saúde, os usuários do SUS, os pesquisadores, o controle social e seus conselheiros e os pesquisadores envolvidos com a pesquisa.

#### 6. Quais atividades são realizadas no programa?

As atividades desenvolvidas no PEC estão organizadas em sete módulos, conforme versão 3.2, que são elas: administração, cidadão, agenda, atendimento, CDS, relatórios e registro tardio de atendimentos. Esses módulos permitem a realização de diferentes atividades sendo elas (BRASIL, 2020):

- ✓ **1.Administração:** gerencia a agenda dos profissionais e cadastra e inativa os fabricantes dos lotes de imunobiológicos;
- ✓ **2.Cidadão:** realiza dois tipos de cadastros: o cadastro do cidadão e do território;
- ✓ **3.Agenda:** gerencia a agenda dos profissionais como, adicionar cidadão na lista de atendimento, visualizar agendamento e dados do cidadão, cancelar agendamento, informar que o cidadão faltou, pesquisar por cidadão, visualizar prontuário, reservar horários e imprimir a agenda do profissional;

- ✓ **4.Atendimento:** registra os atendimentos individuais (agendado ou espontâneo), visualiza e acessa o PEC, realiza impressão de documentos/arquivos (atestado de comparecimento, atestado médico, prescrições, solicitação de exames, etc.) e gerencia o acolhimento dos usuários;
- ✓ **5.CDS:** registra eletronicamente as informações obtidas nas 12 fichas do CDS;
- ✓ **6.Relatórios:** emite diversos relatórios, como: consolidados, operacionais e de produção;
- ✓ **7.Registro tardio de atendimentos:** realiza a transcrição dos atendimentos que não foram registrados no momento em que ocorreu a consulta, como por exemplo, os atendimentos individuais realizados fora da UBS ou naqueles em que o *software* estava indisponível por qualquer motivo.

## **7. Quais são os componentes do programa?**

Os componentes foram definidos em: funcionalidades assistenciais e funcionalidades gerenciais, pois de acordo com o manual do PEC versão 3.2, é possível elencar processos tanto com a finalidade assistencial quanto gerencial. Já os subcomponentes, se referem apenas ao primeiro componente, e foram definidos como registro do atendimento e organização do atendimento.

## **8. De que estrutura o programa precisa para funcionar?**

Para seu funcionamento são necessárias instalações físicas adequadas, que seriam UBS com todo espaço de atendimento ao público (consultórios, sala de vacinação, recepção, sala de procedimentos/curativos, salas de atendimentos ao público, etc.), contendo energia elétrica e computador com acesso à internet estável, impressora. Além de insumos básicos: papel e toner. A nível municipal é necessário possuir um servidor para armazenamento e envio dos dados. Além disso, para um bom funcionamento do programa, são necessários outros recursos como: profissionais capacitados, materiais educativos e informativos, manuais/fluxos/protocolos e normas do PEC.

## **9. Que impacto espera-se obter com a realização das atividades?**

Através da implantação do PEC espera-se ocorrer como impacto o registro de informações de saúde oportuna e de qualidade para atendimentos em UBS, levando assim a melhorias no processo de trabalho das equipes de AB.

**10. Que metas o programa pretende alcançar?**

As metas que se pretende alcançar incluem: 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 melhorar o processo de trabalho.

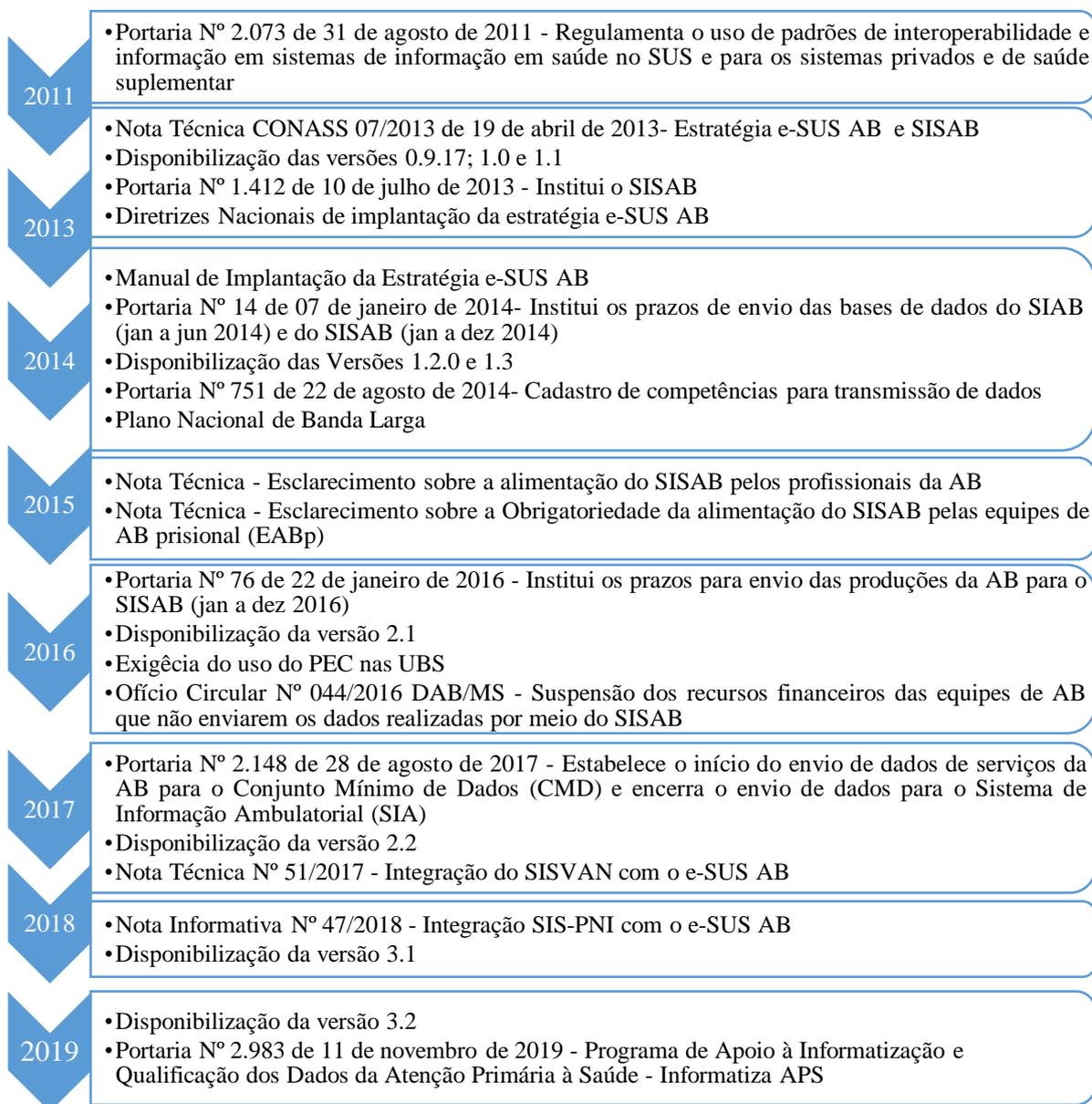
**11. Que resultados o programa pretende alcançar?**

Espera-se obter com o PEC a sistematização do registro de informações, o acesso rápido e organizado as informações clínicas, legibilidade do prontuário, ampliação da capacidade clínica dos profissionais (integração das informações), diminuição do retrabalho na coleta de dados, segurança dos profissionais, acompanhamento das características da área de abrangência e população adscrita, otimização do fluxo do usuário, apoio a gestão da UBS (planejamento das ações, tomada de decisões e divulgação das informações) e controle dos imunobiológicos. Espera-se que este sistema, produza resultados favoráveis na organização do processo de trabalho das UBS.

**12. Que fatores podem influenciar o alcance desses resultados?**

Alguns fatores podem influenciar negativamente no alcance desses resultados, como: elevado custo financeiro na implantação com aquisição de equipamentos e treinamentos; instabilidade de conectividade com a internet; resistência dos profissionais para aceitação do sistema; dimensão estrutura (profissionais qualificados, infraestrutura física, insumos, manuais e etc); dimensão processo (atividades realizadas no cotidiano do serviço da ABS). Não se pode esquecer que o PEC está inserido em um contexto, local e nacional, com elementos políticos, organizacionais, psicológicos, estruturais e econômicos.

## APÊNDICE B - LINHA DO TEMPO COM OS PRINCIPAIS EVENTOS OCORRIDOS COM O PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO CIDADÃO (PEC) DESDE A SUA IMPLANTAÇÃO



Fonte: elaborado pela autora, 2019.

## APÊNDICE C - MODELO LÓGICO AMPLIADO DO PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO CIDADÃO (PEC) – PERFIL PROFISSIONAL

Programa	Componente	Sub Componentes	Estrutura	Atividades	Produtos	Resultados Curto e médio prazo	Impacto
PEC	1.Funcionalidades Assistenciais	1. Atendimento	<p><b>- Em todos os pontos de atendimentos ao usuário devem ter:</b></p> <p>1.Equipamentos: Computador e impressora 2.Folha para impressão e tonner 3.Acesso a internet 4.Recursos humanos capacitados 5.Manuais/normativos e informativos</p>	<p><b>- Adicionar atendimento a lista:</b> demanda espontânea ou agendada</p> <p><b>- Realizar escuta inicia</b></p> <p><b>- Realizar vacinação:</b> registrar vacina aplicada, dose anterior, aprazamentos, registrar outros imunobiológicos e finalizar registro de dose aplicada, acompanhamento da situação vacinal, adicionar dose anterior</p> <p><b>- Realizar atendimento no Prontuário do Cidadão:</b> folha de rosto, SOAP, problemas/condições e alergias, acompanhamento, antecedentes, histórico, dados cadastrais, fichas CDS e finalizar atendimento</p> <p><b>- Preencher e emitir na ferramenta Plano:</b></p> <p>1. Atestado 2. Solicitação de exames 3. Lembrete</p>	<p>- Atendimentos de demanda espontânea ou agendada registrados</p> <p>- Escuta qualificada realizada</p> <p>- Vacinação registrada</p> <p>- Atendimento realizado</p> <p>- Preenchimento e emissão de atestados, exames, lembretes, prescrição, orientações e encaminhamentos</p>	<p>- Sistematizar o registro de informações em saúde</p> <p>- Otimizar o fluxo do usuário na UBS</p> <p>- Acesso rápido e organizado as informações clínicas</p> <p>- Diminuição do retrabalho na coleta de dados</p> <p>- Ampliação da capacidade clínica dos profissionais (integração das informações)</p> <p>- Legibilidade do prontuário</p> <p>- Armazenar as informações clínicas dos usuários</p>	Informatização das UBS

				<p>4. Prescrição de medicamentos 5. Orientações 6. Encaminhamentos</p> <p><b>- Registrar os atendimentos e procedimentos no Prontuário do Cidadão:</b> Geral, Específico de Saúde Bucal, Específico de Pré-Natal e Específico de Puericultura. Específico de idoso</p> <p><b>- Preencher fichas de notificação SINAN</b></p>	<p>- Atendimentos e procedimentos registrados</p> <p>- Fichas de notificação do SINAN preenchidas</p>	<p>- Qualificar o atendimento ao serviço de saúde</p> <p>- Reduzir filas, ampliar e facilitar o acesso dos usuários nos diferentes serviços</p>	
		2. CDS		<p><b>- Cadastrar e atualizar cadastro da AB:</b></p> <p><b>1. Adicionar cadastro Individual:</b> informações de cabeçalho, dados de identificação, informações sociodemográficas, questionário autorreferido de condições/situações de saúde, cidadão em situação de rua e adicionar cadastro individual com termo de recusa</p> <p><b>2. Adicionar cadastro domiciliar:</b> informações de cabeçalho, informações de identificação e contato do domicílio, condições de moradia, adicionar núcleo familiar e adicionar cadastro domiciliar com termo de recusa</p> <p><b>- Preencher fichas:</b></p> <p>3. Atendimento individual</p>	<p>- Cadastro da AB e atualização do cadastro da AB realizado</p> <p>- Cadastro domiciliar e territorial realizado</p>	<p>- Sistematizar o registro de informações em saúde</p> <p>- Otimizar o fluxo do usuário na UBS</p> <p>- Acesso rápido e organizado as informações clínicas</p> <p>- Diminuição do retrabalho na coleta de dados</p> <p>- Ampliação da capacidade clínica dos profissionais (integração das informações)</p>	

			<p>4 . Atendimento odontológico individual</p> <p>5. Atividades Coletivas</p> <p>6. Procedimentos</p> <p>7. Visita domiciliar e territorial</p> <p>8. Marcadores de consumo alimentar:</p> <p>9. Avaliação de Elegibilidade e Admissão exclusiva para uso em Serviço de Atenção Domiciliar (SAD)</p> <p>10. Atendimento Domiciliar exclusiva para uso em Serviço de Atenção Domiciliar (SAD)</p> <p>11. Complementar - Registro de Emergência em Saúde Pública Síndrome Neurológica por Zika/Microcefalia</p> <p>12. Vacinação</p>	- Fichas preenchidas	<p>- Legibilidade do prontuário</p> <p>- Armazenar as informações clínicas dos usuários</p> <p>- Qualificar o atendimento ao serviço de saúde</p> <p>- Reduzir filas, ampliar e facilitar o acesso dos usuários nos diferentes serviços</p>	
		3. Agenda	<p><b>- Agendar uma consulta:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adicionar Cidadão na Lista de Atendimento</li> <li>2. Visualizar Agendamento e Dados do Cidadão</li> <li>3. Cancelar agendamento</li> <li>4. Informar que o Cidadão faltou</li> <li>5. Pesquisar por cidadão</li> <li>6. Visualizar prontuário</li> </ol> <p><b>- Reservar horários na agenda do profissional</b></p> <p><b>- Imprimir agenda do</b></p>	- Agenda organizada	<p>- Sistematizar o registro de informações em saúde</p> <p>- Otimizar o fluxo do usuário na UBS</p> <p>- Acesso rápido e organizado as informações clínicas</p> <p>- Diminuição do retrabalho na coleta de dados</p>	

				<b>profissional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Horário reservado</li> <li>- Agenda impressa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliação da capacidade clínica dos profissionais (integração das informações)</li> <li>- Legibilidade do prontuário</li> <li>- Armazenar as informações clínicas dos usuários</li> <li>- Qualificar o atendimento ao serviço de saúde</li> <li>- Reduzir filas, ampliar e facilitar o acesso dos usuários nos diferentes serviços</li> </ul>	
		4. Registro tardio de atendimentos		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Registrar atendimentos:</b> que não foram registrados no momento em que ocorreu a consulta (fora da UBS ou naqueles em que o sistema e-SUS AB com PEC estava indisponível por qualquer motivo)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro tardio de atendimentos realizado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistematizar o registro de informações em saúde</li> <li>- Otimizar o fluxo do usuário na UBS</li> <li>- Acesso rápido e organizado as informações clínicas</li> </ul>	

						<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminuição do retrabalho na coleta de dados</li> <li>- Ampliação da capacidade clínica dos profissionais (integração das informações)</li> <li>- Legibilidade do prontuário</li> <li>- Armazenar as informações clínicas dos usuários</li> <li>- Qualificar o atendimento ao serviço de saúde</li> <li>- Reduzir filas, ampliar e facilitar o acesso dos usuários nos diferentes serviços</li> </ul>	
					- Cadastro do cidadão		

		5. Cidadão		<p><b>- Realizar busca pelo cidadão:</b> busca avançada do cidadão na base local, na base nacional CADSUS e busca ampliada na base nacional (CADSUS)</p> <p><b>- Adicionar cidadão na base local:</b> adicionar cidadão a partir da base nacional, a partir do cadastro da atenção básica e adicionar um novo cidadão</p> <p><b>- Adicionar ou alterar cidadão na base nacional</b></p> <p><b>- Preencher formulário de cadastro:</b> dados gerais, localização, contatos, informações complementares</p> <p><b>- Excluir ou inativar:</b> cadastro em duplicidade</p>	<p>na base local e nacional atualizado</p> <p>- Cidadão adicionado na base de dados local</p> <p>- Cidadão adicionado ou alterado na base de dados nacional</p> <p>- Formulários de cadastro preenchidos</p> <p>- Exclusão de cadastro em duplicidade</p>	<p>- Acesso rápido e organizado as informações cadastrais</p> <p>- Segurança das informações</p> <p>- População adscrita cadastrada</p>	
--	--	------------	--	--	---	---	--

	2. Funcionalidades Gerenciais	6. Administração		<b>-Realiza o gerenciamento das agendas:</b> desbloquear ou redefinir senha, alterar ou definir as agendas, fechar a agenda de	- Gerenciamento das agendas realizados	- Apoiar o processo de gestão das UBS	

				<p>algum profissional, configurar agenda online</p> <p><b>- Cadastrar ou inativar fabricantes e lotes de imunobiológicos</b></p>	<p>- Cadastro e inativação dos fabricantes e lotes de imunobiológicos realizado</p>	<p>- Melhorar as condições de trabalho</p> <p>- Organização dos serviços</p> <p>- Organização dos imunobiológicos</p>	
		7. Relatórios		<p><b>- Emitir e analisar relatórios Consolidados</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cadastro individual,</li> <li>2. Cadastro domiciliar e territorial,</li> <li>3. Situação do território</li> </ol> <p><b>- Emitir e analisar relatórios de Produção</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atendimento domiciliar</li> <li>2. Atendimento individual</li> <li>3. Atendimento odontológico individual</li> <li>4. Atividade coletiva</li> <li>5. Avaliação de elegibilidade e admissão</li> <li>6. Marcadores de consumo alimentar</li> <li>7. Procedimentos</li> <li>8. Procedimentos consolidados</li> <li>9. Resumo de produção</li> </ol>	<p><b>- Relatórios consolidados emitidos e analisados</b></p> <p><b>- Relatórios de produção emitidos e analisados</b></p>	<p>- Uso dos indicadores para a tomada de decisões</p> <p>-Planejamento efetivo de acordo com a demanda</p>	

				<ul style="list-style-type: none"> <li>10. Síndrome neurológica por Zika / Microcefalia</li> <li>11. Visita domiciliar e territorial</li> <li>12. Vacinação (doses aplicadas)</li> </ul> <p><b>- Emitir e analisar relatórios Operacionais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Relatório operacional de cadastro territorial (inclusão ou exclusão)</li> <li>2. Relatório operacional de gestantes e puérperas</li> <li>3. Relatório operacional de crianças menores de 5 anos</li> <li>4. Relatório operacional de risco cardiovascular</li> </ul>	<p><b>- Relatórios operacionais emitidos e analisados</b></p>		
--	--	--	--	---	---	--	--

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

APÊNDICE D - MATRIZ DE MEDIDAS DO PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO CIDADÃO (PEC)

1. Estrutura: Disponibilidade de equipamentos e insumos, acesso à internet e pessoal qualificado para uso do PEC					
Perguntas	CrITÉrios	Descrição ou método de cálculo	Abordagem	Tipo de dados	Técnica de coleta de dados
A quantidade de computadores disponíveis na Unidade Básica de Saúde (UBS) atende às necessidades de funcionamento do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC)?	Existência de computadores na Unidade Básica de Saúde (UBS)	Quantidade de computadores com Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) instalado	Quantitativa	Primários	Observação
A disponibilidade de impressoras disponíveis na Unidade Básica de Saúde (UBS) atende às necessidades de funcionamento do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC)?	Existência de impressora na Unidade Básica de Saúde (UBS)	Distribuição de impressoras na Unidade Básica de Saúde (UBS)	Quantitativa Qualitativa	Primários	Observação
A velocidade de internet disponível em cada computador com Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) instalado é adequada?	Velocidade de download, upload e ping	Proporção de computador com PEC instalado da velocidade de Download, Upload e Ping	Quantitativa	Primários	Observação
A disponibilidade de toner e/ou cartuchos é suficiente para o adequado funcionamento do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC)?	Existência de toner e/ou cartucho para impressora	Sempre Às vezes Raramente Nunca	Quantitativa	Primários	Entrevista
A disponibilidade de papel para impressão é suficiente para o adequado funcionamento do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC)?	Existência de papel para impressão	Sempre Às vezes Raramente Nunca	Quantitativa	Primários	Entrevista
Os Profissionais de saúde estão capacitados para utilização do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC)?	Profissionais capacitados	Sim, fui capacitado e me sinto preparado Sim, fui capacitado, mas não me sinto preparado Não fui capacitado, mas me sinto preparado Não fui capacitado e não me sinto preparado	Quantitativa	Primários	Entrevista

Existem canais de comunicação para sanar dúvidas sobre o funcionamento do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC)	Utilização de canais de comunicação para saneamento de dúvidas	Conheço e uso frequentemente Conheço e uso raramente Conheço e não uso Não conheço					Quantitativa	Primários	Entrevista
<b>2. Funcionalidades assistenciais</b>									
<b>Processo: Registro de atendimentos</b>									
Como são realizados os registros de atendimento espontâneo e/ou agendado?	Registra no Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) todos os atendimentos realizados	Sim, todos Sim, quase todos Sim, alguns Não					Quantitativo	Primários	Entrevista
	Momento em que realiza o registro dos atendimentos no Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC)	Durante o atendimento. Logo após o término do atendimento. Final do dia Outros					Quantitativo	Primários	Entrevista
	Local de registro predominantemente realizado	Menu Atendimento Ficha de atendimento da Coleta de Dados Simplificada (CDS)					Quantitativo	Primários	Entrevista
	Completude dos dados das fichas	Proporção de campos preenchidos					Quantitativo	Secundários	Análise documental
	Você registra a Classificação Internacional da Atenção Primária (CIAP) em seus atendimentos	Sim, todos Sim, quase todos Sim, alguns Não					Qualitativo Quantitativo	Primários	Entrevista
Com qual frequência você utiliza as fichas de Coleta de Dados Simplificado (CDS)?	Fichas Coleta de Dados Simplificada (CDS) utilizadas	Fichas	Sempre	Quase sempre	Algum as vezes	Nunca	Quantitativo	Primários	Observação
		Cadastro individual							
		Cadastro domiciliar e territorial							

		Atendimento individual							
		Atividade coletiva							
		Procedimentos							
		Visita domiciliar e territorial							
		Marcadores de consumo alimentar							
		Vacinação							
Emite prescrições medicamentosas via Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC)?	Utiliza o Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) para emissão de prescrições medicamentosas	Sempre Às vezes Raramente Nunca					Quantitativo	Primários	Entrevista Observação
Emite solicitações de exames via Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC)?	Utiliza o Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) para emissão de exames	Sempre Às vezes Raramente Nunca					Quantitativo	Primários	Entrevista Observação
Emite atestados via Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC)?	Utiliza o Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) para emissão de atestados	Sempre Às vezes Raramente Nunca					Quantitativo	Primários	Entrevista Observação
Emite encaminhamentos via Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC)?	Utiliza o Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) para emissão de encaminhamentos	Sempre Às vezes Raramente Nunca					Quantitativo	Primários	Entrevista Observação

Emite prescrição de orientações via Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC)?	Utiliza o Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) para emissão de prescrição de orientações	Sempre Às vezes Raramente Nunca	Quantitativo	Primários	Entrevista Observação
Registra lembretes no Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC)?	Utiliza o Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) para registro de lembretes	Sempre Às vezes Raramente Nunca	Quantitativo	Primários	Entrevista Observação
Quando necessário realiza o preenchimento de fichas do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) via Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC)?	Preenche fichas do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) via Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) quando necessário?	Sempre Às vezes Raramente Nunca	Quantitativo	Primários	Entrevista
Realiza registro tardio de atendimentos realizados?	Utiliza a função de registro tardio para alimentar o Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) quando necessário?	Sim Não Nunca precisei	Quantitativo Qualitativo	Primários	Entrevista
<b>2. Funcionalidades assistenciais</b>					
<b>Processo: Organização do atendimento</b>					
A unidade realiza atualizações de cadastros na base do Cadastro do Sistema Único de Saúde (CADSUS)?	Realização de cadastros e atualizações de usuários na base do Cadastro do Sistema Único de Saúde (CADSUS)	Sempre Às vezes Raramente Nunca	Quantitativo	Primários	Entrevista
A unidade realiza cadastramento de usuários vinculados a Unidade Básica de Saúde (UBS)?	Realização de cadastramento de usuários vinculados a Unidade Básica de Saúde (UBS)	Sempre Às vezes Raramente Nunca	Quantitativo	Primários	Entrevista
O cadastro dos usuários vinculados a Unidade Básica de Saúde (UBS) é atualizado?	Realização de atualização de usuários vinculados a Unidade Básica de Saúde (UBS)	Sempre Às vezes Raramente Nunca	Quantitativo	Primários	Entrevista
<b>3. Funcionalidades gerenciais</b>					

Emite relatórios disponibilizados pelo Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC)?	Emissão de relatórios consolidados, produção e operacionais	Fichas	Sempre	Quase sempre	Algumas vezes	Nunca	Quantitativo Qualitativo	Primários	Entrevista
		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							

As informações disponibilizadas pelos relatórios do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) são analisadas em conjunto pela equipe?	Existência de reuniões de equipes para discussão das informações geradas pelo Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC)	Sempre Às vezes Raramente Nunca	Quantitativo Qualitativo	Primários	Entrevista
As informações do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) são utilizadas para a tomada de decisões clínicas?	Utiliza informações do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) para tomar decisões clínicas	Sempre Às vezes Raramente Nunca	Quantitativo Qualitativo	Primários	Entrevista
As informações do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) são utilizadas para o planejamento, monitoramento e avaliação das atividades da equipe?	Utiliza informações do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) para tomar decisões gerenciais relacionadas as ações da equipe?	Sempre Às vezes Raramente Nunca	Quantitativo Qualitativo	Primários	Entrevista
A utilização do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) otimiza o fluxo dos usuários na Unidade Básica de Saúde (UBS)?	Otimização do fluxo de usuários na Unidade Básica de Saúde (UBS)	Sempre Às vezes Raramente Nunca	Quantitativo Qualitativo	Primários	Entrevista
O uso do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) diminui o retrabalho na coleta e registro dos dados na Atenção Primária à Saúde (APS)?	Diminuição do retrabalho na coleta e registro de dados da Unidade Básica de Saúde (UBS)	Sempre Às vezes Raramente Nunca	Quantitativo Qualitativo	Primários	Entrevista

Fonte: elaborado pela autora, 2020

APÊNDICE E - QUADRO DE CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA DEFINIR AS PERGUNTAS AVALIATIVAS PARA COMPOR A MATRIZ DE MEDIDAS DO PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO CIDADÃO (PEC)

		Perguntas avaliativas	Critérios				Total
			É prioritária?	É útil?	É necessária	É viável?	
		A quantidade de computadores disponíveis na Unidade Básica de Saúde (UBS) atende às necessidades de funcionamento do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC)?	X	X	X	X	4
		A disponibilidade de impressoras disponíveis na Unidade Básica de Saúde (UBS) atende às necessidades de funcionamento do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC)?		X	X	X	3
		A velocidade de internet disponível em cada computador com Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) instalado é adequada?	X	X	X	X	4
		A disponibilidade de toner e/ou cartuchos é suficiente para o adequado funcionamento do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC)?		X	X	X	3
		A disponibilidade de papel para impressão é suficiente para o adequado funcionamento do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC)?		X	X	X	3
		Os Profissionais de saúde estão capacitados para utilização do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC)?	X	X	X	X	4
		Existe de canais de comunicação para sanar dúvidas sobre o funcionamento do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC)?		X	X	X	3
Funcionalidades assistenciais	Registro do atendimento	Registra no Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) todos os atendimentos realizados?	X	X	X	X	4
		Momento em que realiza o registro dos atendimentos no Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC)?		X	X	X	3
		Local de registro predominantemente realizado?	X	X	X	X	4
		Completeness dos dados das fichas?		X	X	X	3

Você registra a Classificação Internacional da Atenção Primária (CIAP) em seus atendimentos?		X	X	X	3
Com qual frequência você utiliza a ficha de Coleta de Dados Simplificada (CDS) de Cadastro individual?		X	X	X	3
Com qual frequência você utiliza a ficha de Coleta de Dados Simplificada (CDS) de Cadastro domiciliar e territorial?		X	X	X	3
Com qual frequência você utiliza a ficha de Coleta de Dados Simplificada (CDS) de atendimento individual?		X	X	X	3
Com qual frequência você utiliza a ficha de Coleta de Dados Simplificada (CDS) de atividade coletiva?		X	X	X	3
Com qual frequência você utiliza a ficha de Coleta de Dados Simplificada (CDS) de procedimentos?		X	X	X	3
Com qual frequência você utiliza a ficha de Coleta de Dados Simplificada (CDS) de visita domiciliar e territorial?		X	X	X	3
Com qual frequência você utiliza a ficha de Coleta de Dados Simplificada (CDS) de Marcadores de consumo alimentar?		X	X	X	3
Com qual frequência você utiliza a ficha de Coleta de Dados Simplificada (CDS) de vacinação?		X	X	X	3
Emitte prescrições medicamentosas via Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC)?		X	X	X	3
Emitte solicitações de exames via Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC)?		X	X	X	3
Emitte atestados via Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC)?		X	X	X	3
Emitte encaminhamentos via Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC)?		X	X	X	3
Emitte prescrição de orientações via Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC)?		X	X	X	3
Registra lembretes no Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC)?		X	X	X	3
Realiza consulta de históricos e atendimentos?		X		X	2
Quando necessário realiza o preenchimento de fichas do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) via Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC)?		X	X	X	3

		Realiza registro tardio de atendimentos realizados?	X	X	X	X	4
Funcionalidades Assistenciais	Organização do atendimento	A unidade realiza atualização de cadastros na base do Cadastro do Sistema Único de Saúde (CADSUS)?	X	X	X	X	4
		A unidade realiza cadastramento de usuários vinculados a Unidade Básica de Saúde (UBS)?	X	X	X	X	4
		O cadastro dos usuários vinculados a Unidade Básica de Saúde (UBS) é atualizado?	X	X	X	X	4
Funcionalidades gerenciais		Emitte <b>relatório consolidado</b> disponibilizados pelo Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) de cadastro domiciliar e territorial?	X	X	X	X	4
		Emitte <b>relatório consolidado</b> disponibilizados pelo Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) de cadastro individual?	X	X	X	X	4
		Emitte <b>relatório de produção</b> disponibilizados pelo Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) de atendimento domiciliar?	X	X	X	X	4
		Emitte <b>relatório de produção</b> disponibilizados pelo Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) de atendimento individual?	X	X	X	X	4
		Emitte <b>relatório de produção</b> disponibilizados pelo Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) de procedimentos?	X	X	X	X	4
		Emitte <b>relatório de produção</b> disponibilizados pelo Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) de procedimentos consolidados?	X	X	X	X	4
		Emitte <b>relatório de produção</b> disponibilizados pelo Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) de resumo de produção?	X	X	X	X	4
		Emitte <b>relatório de produção</b> disponibilizados pelo Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) de atividade coletiva?	X	X	X	X	4
		Emitte <b>relatório de produção</b> disponibilizados pelo Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) de marcadores de consumo alimentar?	X	X	X	X	4

	Emite <b>relatório de produção</b> disponibilizados pelo Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) de vacinação?	X	X	X	X	4
	Emite <b>relatório de produção</b> disponibilizados pelo Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) de visita domiciliar e territorial?	X	X	X	X	4
	Emite <b>relatório operacional</b> disponibilizados pelo Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) de cadastro territorial?	X	X	X	X	4
	Emite <b>relatório operacional</b> disponibilizados pelo Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) de gestante/puérpera?	X	X	X	X	4
	Emite <b>relatório operacional</b> disponibilizados pelo Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) de crianças menores de 5 anos?	X	X	X	X	4
	Emite <b>relatório operacional</b> disponibilizados pelo Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) de risco cardiovascular?	X	X	X	X	4
	As informações disponibilizadas pelos relatórios do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) são analisadas em conjunto pela equipe?	X	X	X	X	4
	As informações do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) são utilizadas para a tomada de decisões clínicas?	X	X	X	X	4
	As informações do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) são utilizadas para o planejamento, monitoramento e avaliação das atividades da equipe?	X	X	X	X	4
	A utilização do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) otimiza o fluxo dos usuários na Unidade Básica de Saúde (UBS)?	X	X	X	X	4
	O uso do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) diminui o retrabalho na coleta e registro dos dados na Atenção Primária à Saúde (APS)?	X	X	X	X	4

Fonte: elabora pela autora, 2020.

APÊNDICE F- PRINCIPAIS ATUALIZAÇÕES DO PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO CIDADÃO (PEC) POR ORDEM CRONOLÓGICA

VERSÃO	DATA	PRINCIPAIS ATUALIZAÇÕES
V. 0.9.17	Mai/2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadastro domiciliar e individual;</li> <li>• Atendimento;</li> <li>• Integração.</li> </ul>
V.1.0.0	Ago/2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulta pelo CNS;</li> <li>• Agenda dos profissionais;</li> <li>• 2 tipos de relatórios.</li> </ul>
V.1.1.0	Nov/2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulta pelo CNS e CPF;</li> <li>• Desenvolvimento do PEC AD;</li> <li>• 8 tipos de relatórios.</li> </ul>
V.1.2.0	Abr/2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adequações de campos para registro dos dados;</li> <li>• Maior integração entre os <i>softwares</i>;</li> <li>• Mais relatórios de gestão disponíveis;</li> <li>• <i>Wizard</i> de configuração na versão PEC;</li> <li>• Revisão e adequação das fichas e <i>software</i> CDS.</li> </ul>
V.1.3.0	Set/2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Novas fichas CDS;</li> <li>• Correções e melhorias nas Fichas Existentes;</li> <li>• Melhoria nos relatórios operacionais;</li> <li>• Melhoria na gestão de envio de dados para SISAB.</li> </ul>
V.2.0.0	Ago/2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Novas fichas CDS;</li> <li>• Novas funcionalidades como o Módulo de Saúde Bucal, pré-natal e encaminhamentos;</li> <li>• Programa Nacional de Imunização;</li> <li>• Melhorias no processo de envio e recebimento de dados;</li> <li>• Maior integração entre os sistemas;</li> <li>• Aplicativo para ACS.</li> </ul>
V.2.1	Ago/2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Novas fichas CDS;</li> <li>• Aplicativo e-SUS AB Território;</li> <li>• Registro de atendimentos de crianças com Síndrome Neurológica por Zika/Microcefalia;</li> <li>• Consulta a medicamentos disponíveis na base de dados do Hórus;</li> <li>• Acompanhamento do crescimento e desenvolvimento das crianças;</li> <li>• Correção de concorrência na agenda;</li> <li>• Otimização de relatórios;</li> <li>• Compartilhamento de prontuário, dentro de uma mesma instalação do <i>software</i>.</li> </ul>
V.2.2	Set/2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reestruturação do módulo de agenda e de relatórios;</li> <li>• Atualizações nos módulos de CDS, Cidadão e Atendimento;</li> <li>• Reestruturação da prescrição de medicamentos;</li> <li>• Reorganização dos registros de Alergias/Reações adversas;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhorias na configuração e administração do sistema;</li> <li>• Correções e melhorias gerais.</li> </ul>
V.3.1	Dez/2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calendário nacional de vacinação interativo;</li> <li>• Inserção de ajuste de prazos de doses e lotes de imunobiológicos;</li> <li>• Acompanhamento da situação vacinal na folha de rosto;</li> <li>• Apresentação dos registros da CDS no histórico de atendimentos do cidadão;</li> <li>• Novos gráficos nos módulos de acompanhamento de pré-natal e do crescimento e desenvolvimento da criança;</li> <li>• Módulo para a geração de relatórios de auditoria do sistema (administração);</li> <li>• Criação do perfil padrão de Farmacêutico que permite maior facilidade ao acesso dos profissionais farmacêuticos ao PEC;</li> <li>• Otimização do uso do serviço de consulta ao Sistema Nacional de Gestão da Assistência Farmacêutica (Hórus) para devolver informações em menor tempo e com mais qualidade;</li> <li>• Inclusão da informação do número de participantes no relatório de produção da ficha de atividade coletiva;</li> <li>• Configuração do servidor de e-mail SMTP para redefinição de senha através do e-mail dos profissionais;</li> <li>• Inserção de uma lista pré-definida de INEP para preenchimento da ficha de atividade coletiva;</li> <li>• Otimização na sincronização com os aplicativos e-SUS AB Território e Atenção Domiciliar</li> </ul>
V. 3.2	Out/2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unificação de cadastros de cidadãos, com unificação automática de prontuários através do módulo de cidadãos;</li> <li>• Atualização da competência do SIGTAP para fevereiro de 2019;</li> <li>• Política Nacional de Saúde Integral LGBT no cadastro do cidadão;</li> <li>• Módulo de registro tardio de atendimento;</li> <li>• Registro de procedimentos clínicos (Plano) e procedimentos administrativos (finalizar atendimento);</li> <li>• Otimizações de desempenho para a funcionalidade de atendimento;</li> <li>• Notificações compulsórias do SINAN;</li> <li>• Módulo de avaliação do desenvolvimento da criança em atendimentos de Puericultura;</li> <li>• Módulo de acompanhamento do idoso;</li> <li>• Inclusão da funcionalidade de registros anteriores de vacinação no acompanhamento vacinal;</li> <li>• Refatoração dos relatórios operacionais, envolvendo reprocessamento dos dados que ocorrerá automaticamente no primeiro ciclo de processamento após a atualização;</li> <li>• Melhorias estruturais no processamento dos relatórios;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inclusão da Série Histórica nos Relatórios de Produção;</li> <li>• Apresentação das informações de cidadãos ativos e os que saíram do território no grupo “Dados gerais do Relatório Consolidado de Cadastro Individual”, nos demais grupos são contabilizados somente dados referentes aos cidadãos ativos;</li> <li>• Inclusão da inativação de lotes de imunobiológicos a partir da tela de cadastro dos mesmos, deixando-os indisponíveis para seleção no registro de vacinação;</li> <li>• Listagem de resultados de exames - inclusão de filtros e ordenação por data de solicitação;</li> <li>• Inclusão do endereço do cidadão nas impressões de solicitações de exames comuns e de alto custo;</li> <li>• Atualização da base de endereços do território nacional;</li> <li>• Transmissão dos horários de início e fim dos atendimentos realizados no PEC para a base nacional;</li> <li>• Unificação de logradouros no aplicativo e-SUS AB Território.</li> </ul>
V.3.2.10	18/06/2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inclusão da funcionalidade de unificação de cadastros de cidadãos.</li> <li>• Atualização da competência do SIGTAP para Fevereiro de 2019.</li> <li>• Atualização do comportamento do campo identidade de gênero no cadastro do cidadão: se for preenchido, todos os procedimentos de ambos os sexos estarão disponíveis.</li> <li>• Inclusão do módulo para avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor da criança em atendimentos de Puericultura. O módulo permite registrar as alterações fenotípicas e fatores de risco ao desenvolvimento da criança, bem como registrar e acompanhar os marcos de desenvolvimento até os 6 anos.</li> <li>• Reorganização do registro de procedimentos no atendimento. Criação de novo campo para registro dos procedimentos clínicos no Plano. Procedimentos administrativos permanecem sendo registrados no Finalizar atendimento.</li> <li>• Inclusão do módulo de registro tardio de atendimento. O módulo permite ao profissional a transcrição de atendimentos que não puderam ser registrados no momento em que ocorreram, como por exemplo, atendimentos fora da UBS ou alguma indisponibilidade do <i>software</i>.</li> <li>• Inclusão da Série Histórica nos Relatórios de Produção.</li> <li>• Apresentação das informações de cidadãos ativos e que saíram do território no grupo Dados gerais do Relatório Consolidado de Cadastro Individual. Nos demais grupos são contabilizados somente dados referentes aos cidadãos ativos.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inclusão da inativação de lotes de imunobiológicos a partir da tela de cadastro dos mesmos, deixando-os indisponíveis para seleção no registro de vacinação.</li> </ul>
V.3.2.11	12/07/2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inclusão de parâmetros de processamento de relatórios no banco de dados.</li> </ul>
V.3.2.12	22/07/2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inclusão de filtros e ordenação por data de solicitação na listagem de resultados de exames.</li> <li>• Inclusão do endereço do cidadão nas impressões de solicitações de exames comuns e de alto custo.</li> <li>• Atualização da base de endereços para Abril de 2019.</li> <li>• Adição do campo CID10 no atendimento individual para o CBO de médico residente.</li> <li>• Inclusão de informações do desenvolvimento da criança no acompanhamento de puericultura.</li> <li>• Inclusão da funcionalidade de cadastro de registros anteriores de vacinação no acompanhamento vacinal.</li> </ul>
V.3.2.13	09/08/2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrigidos cenários que impediam o processamento dos relatórios devido à integração com sistemas terceiros.</li> <li>• Apresentação da família somente na microárea atual do domicílio no relatório operacional de cadastro domiciliar.</li> <li>• Apresentação do cadastro individual no relatório operacional de inconsistência somente enquanto o cadastro não for atualizado com mudança de território.</li> <li>• Correção de erro em que os exames avaliados no atendimento não estavam sendo impressos.</li> <li>• Possibilidade de seleção de lotações do tipo coordenação no cabeçalho das fichas do CDS.</li> <li>• Inclusão de permissão de registro de fichas de atividade coletiva para o perfil Coordenador da UBS (depende de importação do CNES).</li> <li>• Inclusão do grupo “Coordenador da UBS” no filtro de “Categoria profissional” dos relatórios de produção.</li> <li>• Correção de cenário que impossibilitava a transmissão de dados.</li> </ul>
V.3.2.14	23/08/2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inclusão da funcionalidade de registro de medições anteriores de puericultura através do módulo de acompanhamento de puericultura.</li> <li>• Alteração no filtro de CNS do responsável na listagem de cadastros domiciliares para apresentar apenas domicílios em que o responsável selecionado ainda resida.</li> <li>• Inclusão da opção de realizar um novo agendamento fora da UBS ao finalizar um registro tardio de atendimento.</li> <li>• Correção de erro que impedia a conclusão do processamento de relatórios em instalações utilizando Oracle 11.</li> </ul>
V.3.2.15	09/09/2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrigidos cenários que impediam o processamento dos relatórios devido à integração com sistemas terceiros.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualização de procedimentos clínicos no plano e na escuta inicial.</li> <li>• Correção de cenário em que o procedimento aferição de temperatura não estava sendo adicionado automaticamente na escuta inicial.</li> <li>• Otimização no algoritmo de paginação utilizado no processamento de relatórios, evitando erros que interrompiam o processo em instalações com muitos dados.</li> </ul>
V.3.2.16	13/09/2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correção de erro em que os procedimentos visualizados na evolução odontológica eram apresentados como inseridos na finalização do atendimento, o impacto desse erro era apenas visual;</li> <li>• Correção de erro que impedia o processamento dos relatórios relacionado ao tamanho dos campos de texto em fichas de cadastro individual originadas em integração com sistemas terceiros;</li> <li>• Ajustes no relatório de inconsistências de cadastro para que atualizações com mudança de território ou óbito não gerem inconsistências;</li> <li>• Atualização dos links úteis no menu do usuário.</li> </ul>
V.3.2.17	04/10/2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correção de erro ao tentar unificar cadastros desatualizados;</li> <li>• Correção de erro em que algumas fichas importadas de sistemas terceiros não eram exibidas corretamente no CDS;</li> <li>• Correção de erro ao tentar importar cadastros de cidadãos nascidos em alguns municípios a partir do CADSUS;</li> <li>• Correção de erro no registro tardio, onde a data de instalação da alergia era preenchida automaticamente de forma incorreta;</li> <li>• Inclusão do telefone de contato do cidadão na impressão da agenda do profissional.</li> </ul>
V.3.2.18	25/10/2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualização do campo "INEP" na Ficha de Atividade Coletiva com a lista de 2018;</li> <li>• Atualização da lista disponível no campo "Outro procedimento" coletivo na Ficha de Atividade Coletiva;</li> <li>• Liberação dos procedimentos consolidados para registro individualizado na Ficha de Procedimentos;</li> <li>• Correção de erro que gerava duplicidade de "Exames Avaliados" no histórico do cidadão após unificação de cadastros;</li> <li>• Alterações no calendário vacinal para as vacinas da Hepatite B, HPV e Meningocócica C;</li> <li>• Revisão das regras de validação na integração externa e reestruturação do relatório de inconsistências no módulo de transmissão de dados.</li> </ul>
V.3.2.19	26/11/2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otimização no algoritmo de paginação utilizado no processamento de relatórios, evitando erros que interrompiam o processo em instalações com muitos dados.</li> <li>• O procedimento administrativo "Atendimento Clínico p/ Indicação, Fornecimento e Inserção do Dispositivo Intra-</li> </ul>

		Uterino (DIU)" passa a ser um procedimento clínico, disponível para registro no plano.
V.3.2.20	20/12/2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inclusão do CPF para identificação do cidadão em todas as fichas do CDS.</li> <li>• Possibilidade de vinculação do cidadão com sua equipe responsável através do cadastro do cidadão no PEC.</li> </ul>
V.3.2.21	24/01/2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correção de erro na sincronização com o e-SUS AB Território que reduzia em um dia a data de nascimento do cidadão. Também depende de atualização do aplicativo.</li> <li>• Correção de cenário em que Fichas de Cadastro Individual eram consideradas inválidas na importação de zip ou transmissão online. A transmissão online será corrigida na atualização, mas os arquivos zip que apresentaram inconsistências terão que ser importados novamente.</li> <li>• Correção de mensagem de funcionalidade não acessível ao tentar visualizar o detalhe de uma dose de imunobiológico durante a Escuta Inicial.</li> <li>• Correções gerais na sincronização da Agenda Online.</li> <li>• Melhoria no calendário vacinal relacionado à Tetra Viral, retirando a faixa etária da Tríplice Viral e adicionando a primeira dose da Varicela.</li> <li>• Inclusão no calendário vacinal da criança do reforço para a vacina de Febre Amarela e alteração da dose única para primeira dose desse imunobiológico.</li> </ul>

Fonte: elaborado pela autora, 2019 (Adaptado de BRASIL, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018 e 2019).



## ANEXO 1 - PARECER DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DA EMENDA

**Título da Pesquisa:** Análise de implantação e efeitos do Prontuário Eletrônico do Cidadão da estratégia e-SUS Atenção Básica (PEC e-SUS AB)

**Pesquisador:** TARCISIO LAERTE GONTIJO

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 53159316.5.0000.5545

**Instituição Proponente:** Fundação Universidade Federal de São João Del Rei - C. C. Oeste Dona

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.297.521

#### Apresentação do Projeto:

Este estudo tem como objetivo avaliar os efeitos do Prontuário Eletrônico do Cidadão (e-SUS AB) na organização do processo de trabalho e gestão do cuidado em Unidades Básicas de Saúde além de sua implantação, adoção, aceitação e uso. Trata-se de estudo avaliativo fundamentado na triangulação de métodos, integrando abordagem quantitativa (transversal) e qualitativa que será realizado no Estado de Minas. Serão selecionados todos os municípios mineiros, com população estimada em 2015, superior a 50 mil habitantes. Assim, serão incluídos 68 municípios que aglomeram 11,9 milhões de habitantes, representando 57,8% da população total do Estado. A coleta de dados envolverá gestores responsáveis pela implantação do Sistema e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB) e profissionais de saúde atuantes nas Unidades Básicas de Saúde dos municípios selecionados. Serão utilizados questionários online, entrevistas e observação. Os dados quantitativos coletados serão armazenados e processados no software estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 20.0. Já os dados qualitativos serão organizados e analisados seguindo-se o referencial teórico da Análise de Conteúdo, modalidade Temático-Categorial. Para sistematização desta análise será utilizado o software Atlas Ti. Como referencial teórico para análise destes dados utilizaremos a Teoria da Difusão da Inovação.

#### Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

**Endereço:** SEBASTIAO GONCALVES COELHO  
**Bairro:** CHANADOUR **CEP:** 35.501-296  
**UF:** MG **Município:** DIVINOPOLIS  
**Telefone:** (37)3690-4491 **Fax:** (37)3690-4491 **E-mail:** cepco@ufsj.edu.br



Continuação do Parecer: 3.297.521

Avaliar os efeitos do Prontuário Eletrônico do Cidadão (e-SUS AB) na organização do processo de trabalho e gestão do cuidado em Unidades Básicas de Saúde além de sua implantação, adoção, aceitação e uso.

Objetivo Secundário:

1. Caracterizar os dispositivos de registros em saúde (prontuários) adotados nas Unidades Básicas de Saúde de municípios mineiros.
2. Medir os efeitos do uso de diferentes dispositivos de registros em saúde (prontuários) na organização do processo de trabalho e na gestão do cuidado em Unidades Básicas de Saúde.
3. Comparar os efeitos de diferentes dispositivos de registros em saúde (prontuários) na organização do processo de trabalho e na gestão do cuidado.
4. Analisar o processo de implantação do sistema Prontuário Eletrônico do Cidadão (e-SUS AB) em Unidades Básicas de Saúde.
5. Analisar as influências do Prontuário Eletrônico do Cidadão (e-SUS AB) sobre a organização do processo de trabalho e a gestão do cuidado em Unidades Básicas de Saúde.
6. Analisar a adoção, aceitação e uso do sistema Prontuário Eletrônico do Cidadão (e-SUS AB) em Unidades Básicas de Saúde.

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

Possibilidade da quebra de sigilo dos dados coletados. Mas será garantido que os dados serão utilizados apenas para fins científicos e mantendo o meu anonimato. No risco eventual da geração de dano de efeito moral, como na quebra do sigilo, apesar de todos os cuidados tomados para que isso jamais ocorra, os pesquisadores envolvidos assumem a responsabilidade pelo ressarcimento justo firmado em juízo.

Benefícios:

Por se tratar de um novo Sistema de informação para a Atenção Básica e que está sendo implantado atualmente, espera-se com este estudo, conhecer o processo de implantação nos municípios e os efeitos deste novo sistema na organização do processo de trabalho e na gestão do cuidado. Contribuindo assim para ocorrência de um processo de implantação de qualidade, bem como favorecer a utilização de estratégias complementares à utilização do e-SUS.

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Esta emenda apresenta solicitação para extensão no cronograma de execuções.

Justifica-se tal demanda devido a necessidade de expandir as coletas de dados em várias regiões

<b>Endereço:</b> SEBASTIAO GONCALVES COELHO			
<b>Bairro:</b> CHANADOUR		<b>CEP:</b> 35.501-296	
<b>UF:</b> MG	<b>Município:</b> DIVINOPOLIS		
<b>Telefone:</b> (37)3690-4491	<b>Fax:</b> (37)3690-4491	<b>E-mail:</b> cepco@ufsj.edu.br	



Continuação do Parecer: 3.297.521

ampliadas de saúde de Minas Gerais. Além disso, o financiamento da pesquisa proveniente da FAPEMIG, CNPQ e Ministério da Saúde está sendo liberado progressivamente, o que tem levado à necessidade de prorrogar as coletas e por consequência a análise de dados e a divulgação de resultados.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Foram apresentados os seguintes documentos:

- 1- Projeto básico com alterações;
- 2- Carta com solicitação e justificativa de emenda;
- 3- Cronograma atualizado;

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

O Comitê compreende a relevância do trabalho bem como seu impacto científico e social e aprova a emenda ao protocolo de pesquisa.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

O CEP orienta que, conforme consta na Resolução CONEP n. 466/2012 em seu Capítulo III.2 item "m" que o pesquisador deve: "comunicar às autoridades competentes, bem como aos órgãos legitimados pelo Controle Social, os resultados e/ou achados da pesquisa, sempre que estes puderem contribuir para a melhoria das condições de vida da coletividade, preservando, porém, a imagem e assegurando que os participantes da pesquisa não sejam estigmatizados;"

O Relatório Parcial deve ser submetido ao Sistema CEP/CONEP a cada seis meses do desenvolvimento da pesquisa e ao término da pesquisa, deverá ser encaminhado o Relatório Final.

Maiores informações: [http://www.ufsj.edu.br/cepes\\_cco/relatorio\\_parcial\\_e\\_final.php](http://www.ufsj.edu.br/cepes_cco/relatorio_parcial_e_final.php)

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1298150_É1.pdf	14/02/2019 12:19:21		Aceito

**Endereço:** SEBASTIAO GONCALVES COELHO  
**Bairro:** CHANADOUR **CEP:** 35.501-296  
**UF:** MG **Município:** DIVINOPOLIS  
**Telefone:** (37)3690-4491 **Fax:** (37)3690-4491 **E-mail:** cepco@ufsj.edu.br

Outros	carta_cep.pdf	14/02/2019 12:14:44	Ricardo Bezerra Cavalcante	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_novo.doc	14/02/2019 12:14:16	Ricardo Bezerra Cavalcante	Aceito
Cronograma	cronograma_novo.docx	14/02/2019 12:12:48	Ricardo Bezerra Cavalcante	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE2atual.pdf	01/03/2016 14:41:18	TARCISIO LAERTE GONTIJO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE1atual.pdf	01/03/2016 14:41:05	TARCISIO LAERTE GONTIJO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autoriz_ses.pdf	12/02/2016 15:22:55	TARCISIO LAERTE GONTIJO	Aceito
Folha de Rosto	folha.pdf	12/02/2016 15:12:42	TARCISIO LAERTE GONTIJO	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

DIVINOPOLIS, 02 de Maio de 2019

---

**Assinado por:  
Cristina Sanches  
(Coordenador(a))**