

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM**  
**ENFERMAGEM**

**HENRIQUE DE FARIA CARVALHO**

**ANÁLISE DA IMPLEMENTAÇÃO DO PRONTUÁRIO**  
**ELETRÔNICO DO CIDADÃO DA ESTRATÉGIA e-SUS**  
**ATENÇÃO PRIMÁRIA**

**Divinópolis 2023**

**HENRIQUE DE FARIA CARVALHO**

**ANÁLISE DA IMPLEMENTAÇÃO DO PRONTUÁRIO  
ELETRÔNICO DO CIDADÃO DA ESTRATÉGIA e-SUS  
ATENÇÃO PRIMÁRIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de São João del-Rei, para a obtenção do título de Mestre em Ciências.

Área de Concentração: Enfermagem

Linha de Pesquisa: Gestão em Serviços de Saúde e Enfermagem

Orientador: Prof. Dr. Richardson Miranda Machado

**Divinópolis**  
**2023**

Autorizo a reprodução total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

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

Carvalho, Henrique Faria de.  
Análise da Implementação do Prontuário Eletrônico do Cidadão da Estratégia e-SUS Atenção Primária / Henrique Faria de Carvalho. –  
Divinópolis: UFSJ, 2023.

p. : il.

Dissertação(Mestrado)– Universidade Federal de São João del-Rei,  
2023.

Orientador: Prof. Dr. Richardson Miranda Machado.

1. Prontuário Eletrônico. 2. Estratégia e-SUS. 3. Atenção Primária

**HENRIQUE DE FARIA CARVALHO**

**ANÁLISE DA IMPLEMENTAÇÃO DO PRONTUÁRIO  
ELETRÔNICO DO CIDADÃO DA ESTRATÉGIA e-SUS  
ATENÇÃO PRIMÁRIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós- Graduação em Enfermagem da  
Universidade Federal de São João del-Rei, para a obtenção do título de Mestre em  
Ciências.

APROVADO em \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023.

## Banca Examinadora

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

## **DEDICATÓRIA**

.  
À minha esposa, Ana Paula, por me incentivar e me apoiar nos momentos felizes e tristes,  
aos meus pais por me proporcionarem educação com cada suor de seus sacrifícios, carinho,  
amor e compaixão.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiro a Deus, por permitir viver com saúde e nos proporcionando todo o cuidado.

A minha esposa, por me apoiar e amar nesse momento de estudo.

Aos meus pais, por sempre me incetivarem a buscar mais e mais conhecimento.

Aos meus amigos, por sempre escutarem no momento de dificuldades, durante o processo. Em especial ao Weldson, que apoiou, profundamente, minha busca pelo conhecimento na área da saúde.

Aos colegas do Mestrado em Enfermagem da UFSJ, pelo incentivo e apoios nos momentos de dificuldade.

Agradeço ao Professor Dr. Tarcísio Laerte Gontijo, por ter aceitado orientar-me e agradeço especialmente ao Professor Richardson Miranda Machado, com sua boa vontade de me ensinar e apoiar nos momentos difíceis.

CARVALHO, HF. Análise da Implementação do Prontuário Eletrônico do Cidadão da Estratégia e-SUS Atenção Primária. [Dissertação]. Divinópolis: Programa de Pós- Graduação em Enfermagem - Mestrado Acadêmico da Universidade Federal de São João del- Rei - 2023.

## RESUMO

**Introdução:** O sistema do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) foi desenvolvido para obter registro individualizado das informações em saúde e identificado, por meio do Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) ou Cartão Nacional de Saúde (CNS); integrar a informação, por meio da Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS); 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; qualificar os dados em saúde; promover a gestão e coordenação do cuidado. É uma iniciativa pioneira no âmbito nacional e, portanto, traz mudanças significativas no cotidiano de trabalho. Nesse sentido, torna-se importante analisar fatores que possibilitam a aceitação ou rejeição dessa inovação tecnológica, por parte desses profissionais. **Objetivo:** Avaliar as condições estruturais e de processo de utilização do e-SUS APS pelos profissionais Médicos e Enfermeiros da Atenção primária à Saúde. **Métodos:** pesquisa avaliativa com abordagem quantitativa e delineamento transversal. O presente estudo foi realizado com profissionais de uma macrorregião de saúde do Estado de Minas Gerais. Essa região é formada pelo conjunto de 53 municípios. A coleta foi realizada de período de maio de 2022 a outubro de 2022, obedecendo às normas e salvaguardas estabelecidas pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São João del-Rei, Campus Centro-Oeste Dona Lindu (UFSJ/CCO). **Resultados:** o estudo identificou que a maioria dos profissionais de saúde estão preparados para a utilização do sistema PEC e conhecem canais de comunicação para sanar dúvidas. **Conclusão:** ao termino da pesquisa, pode se constatar que os municípios possuem estrutura de hardware, visitando a qualidade do atendimento junto aos pacientes, os profissionais médicos e enfermeiros são instruídos e capacitados o bastante para a utilização do PEC de forma correta. Sendo, para atendimento clínico ou análise de relatorios gerenciais.

**Palavras-chave:** Prontuário Eletrônico; Estratégia e-SUS; Atenção Primária.

CARVALHO, HF. Analysis of the Implementation of the Electronic Citizen Record of the e-SUS Primary Care Strategy. [Dissertation]. Divinópolis: Graduate Program in Nursing - Academic Master's Degree at the Federal University of São João del-Rei - 2023.

### **ABSTRACT**

**Introduction:** The Citizen's Electronic Medical Record (CEMC) system was developed to obtain an individualized record of health information and identified through the Individual Taxpayer Registrar (CPF in Portuguese) or National Health Card (CNS in Portuguese); integrate information through the National Health Data Network (RNDS in Portuguese); reduce rework in data collection; reduce the need to record similar information in more than one instrument (files/systems) at the same time; computerize units; qualify health data; and promote care management and coordination. It is a pioneering initiative at the national level, bringing significant changes in daily work. In this sense, it is important to analyze factors that enable the acceptance or rejection of this technological innovation by these professionals. **Objective:** Evaluate the structural and process conditions of use of the e-SUS by Primary Health Care Physicians and Nurses. **Methods:** Evaluative research with a quantitative approach and cross-sectional design. This study was conducted with professionals from a health macro-region in Minas Gerais. This region is made up of 53 municipalities. The collection was performed from May to October 2022, obeying the norms and safeguards established by the Research Ethics Committee of the Universidade Federal de São João del-Rei, Dona Lindu Mid-West campus (UFSJ/CCO). **Results:** The study identified that most health professionals are prepared to use the PEC system and know communication channels to resolve doubts. **Conclusion:** At the end of the research, it can be seen that the municipalities have a hardware structure when visiting the quality of care with patients. Medical professionals and nurses are instructed and trained enough to use the PEC correctly for clinical care or analysis of management reports.

**Keywords:** Electronic Medical Record; e-SUS strategy; Primary attention.

## **LISTA DE FIGURAS**

**Figura 1 – Módulos do sistema Prontuário Eletrônico do Cidadão versão 5.1**

**Figura 02: Tela Módulo Agenda**

**Figura 03: Módulo lista de atendimento**

**Figura 04 – Tela Escuta Inicial**

**Figura 05 – Continuação Tela Escuta Inicial**

**Figura 06 – Continuação Tela Escuta Inicial**

**Figura 07 – Continuação Tela Escuta Inicial**

**Figura 08: Tela do prontuário do eletrônico do cidadão**

**Figura 09: SOAP - Subjetivo (motivo da consulta)**

**Figura 10: SOAP – OBJETIVO**

**Figura 11: SOAP – OBJETIVO – CONTINUAÇÃO**

**Figura 12: SOAP – OBJETIVO - CONTINUAÇÃO**

**Figura 13: SOAP – OBJETIVO – CONTINUAÇÃO**

**Figura 14: SOAP – AVALIAÇÃO**

**Figura 15: SOAP – AVALIAÇÃO – CONTINUAÇÃO**

**Figura 16: SOAP – PLANO**

**Figura 17: SOAP – PLANO – PRESCRIÇÃO DE**

### **MEDICAMENTOS**

**Figura 18: SOAP – PLANO – SOLICITAÇÃO DE EXAMES**

**Figura 19: SOAP – PLANO – ATESTADOS**

**Figura 20: SOAP – PLANO – ORIENTAÇÕES**

**Figura 21: SOAP – PLANO – ENCAMINHAMENTOS**

**Figura 22: Tela de Relatórios Consolidados**

**Figura 23: Tela de Relatórios de Produção**

**Figura 24: Tela de Relatórios Operacionais**

**Figura 25. Distribuição da Macrorregião de Saúde Oeste de Minas Gerais.**

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

- UFSJ - Universidade Federal de São João Del Rey
- CCO – Campos Centro Oeste
- CNES – Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde
- PEC – Prontuário Eletrônico do Cidadão
- RNDS – Rede Nacional de Dados em Saúde
- CPF – Cadastro Nacional de Pessoa Física
- CNS – Cartão Nacional do SUS
- APS – Atenção Primária à Saúde
- TDIC -Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
- SIS – Sistema de Informação em Saúde
- OMS – Organização Mundial da Saúde
- SUS – Sistema Único de Saúde
- PNIS – Política Nacional de Informática e Informação em Saúde
- MS – Ministério da Saúde
- SISAB – Sistema de Informação para Atenção Básica
- DATASUS – Departamento de Informática do SUS
- CDS – Coleta de Dados Simplificada
- CONASS – Conselho Nacional de Secretários de Saúde
- UBS – Unidade Básica de Saúde
- GI – Grau de Implementação
- AB - Atenção Básica
- DAB/MS – Departamento da Atenção Básica do Ministério da Saúde
- SOAP – Subjetivo, Objetivo, Avaliação e Plano
- RCOP – Registro Clínico Orientado por Problemas
- TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

COVID 19 – Corona Vírus Disease

ACS – Agente Comunitário de Saúde

SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

CADSUS – Cadastro do Sistema Único de Saúde

SPSS – Statistical Package for Social Sciences

GLM – Modelo Linear Geral

CBO – Código Brasileiro de Ocupação

SISREG – Sistema Nacional de Regulação

## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Introdução</b>   | <b>03</b> |
| <b>2. Objetivo</b>   | <b>06</b> |
| <b>3. Revisão de literatura</b>  | <b>07</b> |
| 4. <i>Informações e Sistemas de Informação em Saúde no sistema público de saúde brasileiro</i> | <b>07</b> |
| <b>5. Método</b>   | <b>12</b> |
| <b>6. Resultados</b>   | <b>55</b> |
| <b>7. Discussão</b>  | <b>58</b> |
| <b>8. Conclusão</b>  | <b>65</b> |
| <b>9. Referências</b>  | <b>66</b> |
| <b>Apêndices</b>   | <b>76</b> |
| <b>Anexos</b>  | <b>82</b> |

## INTRODUÇÃO

---

Nos últimos anos, têm se observado grande avanço nas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), no campo da saúde. Esses avanços têm potencial para propiciar uma transmissão mais segura de dados, facilitando assim, a interação de profissionais de saúde, usuários e comunidades (LOPES et al., 2019). Nesse sentido, diversos países vêm investindo em melhorias de estratégias digitais, em busca de sistemas de informação em saúde (SIS) mais eficientes e seguros (QUITES et al., 2022). Esse movimento é incentivado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) que vem definindo um conjunto de ações e recursos tecnológicos, denominadas de Estratégia Global de Saúde Digital (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021).

Seguindo essa linha, foi adotado e implementado, no Brasil, uma série de ações com a finalidade de estabelecer uma estratégia de Saúde Digital, conforme orientado pela OMS, em busca de um Sistema Único de Saúde (SUS) eletrônico (SUS eletrônico). Foram estabelecidas diversas ações como a atualização da Política Nacional de Informática e Informação em Saúde (PNIIS), a implementação da Estratégia e-Saúde para o Brasil (BRASIL, 2017), a elaboração do Plano de Ação, Monitoramento e Avaliação de Saúde Digital para o Brasil, dentre outras medidas (BRASIL, 2020). Tudo isso visa a maior qualificação da gestão da informação em todo o território nacional.

Para isso, foi necessário que os protocolos adotados no sistema de saúde brasileiro passassem por reestruturação de modo a adaptar-se às necessidades informacionais da atualidade. Esse processo deve-se ao grande número e heterogeneidade, a falta de padronização na obtenção e tratamento de dados, a dificuldade de conectividade dos serviços de saúde à internet e, principalmente, a ausência de interoperabilidade destes diferentes SIS (FONSECA, 2015; WHO, 2016).

O Ministério da Saúde (MS) optou por iniciar essa reestruturação a partir da Atenção Primária a Saúde (APS), por meio da implantação e consolidação de uma série de sistemas com o objetivo de orientar o modelo de informação para a gestão da APS 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. Esse conjunto de mudanças constitui a estratégia e-SUS Atenção

Primária (e-SUS APS) que preconiza: obter um registro individualizado das informações em saúde e identificado, por meio do Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) ou Cartão Nacional de Saúde (CNS); integrar a informação, por meio da Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS); 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; qualificar os dados em saúde; promover a gestão e coordenação do cuidado (BRASIL, 2021a).

A estratégia e-SUS APS possui como base de dados o Sistema de Informação para a Atenção Básica (SISAB) que poderá ser alimentada por dois conjuntos de softwares disponibilizados aos municípios pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS): a) Coleta de Dados Simplificada (CDS e; b) Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) (BRASIL, 2021a). A escolha do modelo a ser utilizado depende da especificidade e disponibilidade dos recursos de informática de cada local (CONASS, 2013). Vale destacar ainda que o SISAB pode ser alimentado também por sistemas próprios.

O sistema CDS foi desenvolvido para ser utilizado em Unidades Básicas de Saúde (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 fichas e deve ser utilizado, provisoriamente, em UBS que ainda não dispõem de conectividade (BRASIL, 2021a). Já o PEC é o software preferencial que deve ser adotado pelos municípios e foi desenvolvido para ser implantado em UBS com estrutura de informatização e com conectividade à 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, 2021a).

O sistema PEC realiza o controle de agendas, procedimentos, estoque de materiais, equipamentos, avaliação de processos e resultados, entre outros. Não se limita em apenas realizar o registro no prontuário eletrônico. Ele amplia o conjunto de ferramentas e funcionalidades para atender a todas as diretrizes de um SIS (BRASIL, 2021a). 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 (SANTANA, 2020). Foi desenvolvido com os objetivos de integrar

e compartilhar as informações em saúde, no contexto da APS, qualificar o registro clínico e potencializar o processo de trabalho, planejamento de ações de prevenção da doença, promoção à saúde e a gestão do cuidado das equipes nas UBS (BRASIL, 2021a).

A implantação de TIDCS é tendência mundial com experiências bem sucedidas com o uso de prontuários eletrônico. Estudos apontam melhorias na qualidade das informações clínicas, melhor organização e rapidez na busca de informações e melhor qualidade do registro (GREIVER et al., 2011; FRASER et al., 2013). Nesse sentido, a adoção do PEC é uma estratégia inovadora em todo o território nacional (BRASIL, 2021a). Ressalta-se a importância do PEC nos processos de trabalho no contexto da APS, uma vez que é a partir dele que serão obtidas todas as informações da situação de saúde do território. A sua utilização tem se mostrado como qualificadora da assistência em saúde no Brasil, porém há desafios a serem superados (AVILA et al., 2021; CAVALCANTE et al., 2019).

Os principais obstáculos enfrentados pelos profissionais estão relacionadas a problemas de infraestrutura tecnológica, como falta de energia elétrica, rede de internet e até impressoras. No entanto, os benefícios vêm superando os entraves. A disponibilidade e a ampliação do acesso de diversos profissionais se mostraram como os principais benefícios do uso de PEC. Uma potencialidade a ser estimulada deve ser a utilização do componente de gestão do sistema (LUCCA, 2018).

Embora os profissionais possam identificar fragilidades na utilização dos sistemas da estratégia e-SUS APS, dentre eles o PEC, eles conseguem vislumbrar potencialidades para implementação (ZACHARIAS et al., 2021). A implementação do PEC está em evolução e a presença do gestor como mobilizador de tal processo é fundamental ao avanço obtido até o momento (GONTIJO et al., 2020). Porém, a implementação do PEC é um grande desafio para os profissionais da APS e para as esferas de gestão, pois as dificuldades perpassam por fases que vão desde a implantação de infraestrutura à capacitação para o uso e ao posterior monitoramento (AVILA et al., 2021).

O sistema PEC é fundamental para prestação de uma assistência de qualidade e integral ao cidadão, possibilitando aos profissionais de saúde o acesso a dados pessoais, exames solicitados e história clínica e familiar do cidadão. Portanto, é importante conhecer o processo de utilização do PEC, visto que elevados investimentos governamentais vêm sendo realizados, no intuito de

promover a informatização da APS. Nesse sentido, este estudo visa a responder a seguinte pergunta avaliativa: Qual o grau de implementação do Prontuário Eletrônico do Cidadão da estratégia e-SUS APS pelos profissionais médicos e enfermeiros?

Vale ressaltar que os resultados deste estudo podem contribuir para a produção de conhecimentos que subsidiem estratégias de melhoria do processo de implantação e utilização do PEC e, conseqüentemente, organização dos processos de trabalho das equipes de APS, gestão e qualificação da informação em saúde a nível municipal, estadual e federal, contribuindo para o seu sucesso no cenário nacional.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Avaliar as condições estruturais e de processo de utilização do e-SUS APS pelos profissionais Médicos e Enfermeiros da Atenção primária à Saúde.

### **3 REVISÃO DE LITERATURA**

#### **3.1 Informações e Sistemas de Informação em Saúde no Sistema Público de Saúde Brasileiro**

O Sistema Único de Saúde (SUS) disponibiliza, há muito anos, uma extensa rede de Sistemas de Informação em Saúde (SIS) nacionais, sendo o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) responsável pela gestão desses sistemas. Vale destacar que Sistemas de Informação em Saúde podem ser definidos 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 et al., 2016; SILVA et al., 2018). A partir dos SIS, é possível disponibilizar 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 et al., 2017; SILVA et al., 2018).

Nesse sentido, o DATASUS disponibiliza aos órgãos do SUS infraestrutura de SIS e suporte de informática. Desde a sua fundação, já foram criados mais de duzentos diferentes SIS que se estruturam em 11 macroestruturas informacionais, sendo elas: Epidemiológicos, Ambulatoriais, Cadastros Nacionais, Hospitalares, Estruturantes, Regulação, Financeiro, Sociais, Gestão, Eventos Sociais e Sisconferência (PRUDENCIO; FERREIRA, 2020). Vale destacar ainda que, 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 (PICCOLO, 2018; PRUDENCIO; FERREIRA, 2020; LIMA et al., 2015).

O desenvolvimento de uma práxis informacional e a implantação de diferentes SIS possibilitaram avanços significativos na gestão do SUS, pois, por meio 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 o seu uso apenas para fins de faturamento dos municípios, repasse de recursos e para objetivos específicos da gestão (CAVALCANTE 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 et al., 2016).

Nesse sentido, com o aumento do uso de dados e informações, ao longo dos tempos emergiram desafios na operacionalização dos SIS como a pouca padronização da informação, dificuldades no compartilhamento de informações entre diferentes SIS tornando-os, cada dia mais fragmentados. Acredita-se, que os maiores desafios que os SIS ainda vêm apresentando nos últimos anos, estão relacionados às suas deficiências estruturantes como a fragmentação, conectividade e interoperabilidade (OLIVEIRA et al., 2016; SALES, PINTO, 2019).

A fragmentação diz respeito à existência de vários SIS que não se comunicam, em razão de cada um ter objetivos diferentes, fazendo com que haja comprometimento do uso das informações nas bases de dados (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 ainda não é a realidade do Brasil, em decorrência da sua diversidade e extensão territorial, onde cada município vive uma realidade em relação a infraestrutura (CAVALCANTE, PINHEIRO, 2014; PINHEIRO et al., 2015; ARAÚJO et al., 2016).

Já a interoperabilidade, requisito básica para a digitalização das informações em saúde, é compreendida como a capacidade de dois ou mais SIS trabalharem em conjunto sem a necessidade de intervenção humana. Assim,

diferentes SIS podem desenvolver suas ações de forma simultânea, a partir de algumas normas, de modo a garantir que pessoas, organizações e sistemas computacionais interajam para trocar informações de maneira eficaz e eficiente (BRASIL, 2011; SILVA et al, 2022).

Sendo assim, 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). Por meio dela, diminui-se, consideravelmente, o retrabalho causado por SIS com troca ineficiente de informação. É nesse sentido, que o DATASUS vem desenvolvendo diferentes iniciativas visando à padronização das informações nos diferentes SIS existentes (SILVA et al, 2022).

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, apoiado pela OMS, 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, 2021). 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 et al., 2016).

Aliado às 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 (BRASIL, 2015; CAVALCANTE et al., 2015; WHO, 2016). Seguindo essa linha, foi adotado e implementado, no Brasil, uma série de ações com a finalidade de estabelecer uma estratégia de Saúde Digital, conforme orientado pela OMS em busca de um SUS eletrônico.

Nesse sentido, foram estabelecidas diversas ações como a atualização da Política Nacional de Informática e Informação em Saúde (PNIIS), a implementação da Estratégia e-Saúde para o Brasil (BRASIL, 2017) e a elaboração do Plano de Ação, Monitoramento e Avaliação de Saúde Digital para o Brasil, dentre outras medidas (BRASIL, 2020). Tudo isso visa a maior qualificação da gestão da informação em todo o território nacional.

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 Sistema de Informações para a Atenção Básica (SISAB) que vindo sendo implementado, por meio da estratégia e-SUS Atenção Primária (e-SUS APS) (BRASIL, 2016). A estratégia e-SUS APS faz referência ao processo de informatização qualificada do SUS, ou seja, essa estratégia visa a reestruturar as informações da saúde na Atenção Primária à Saúde (APS) 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 (CNS), visando, com isso, a ampliar a qualidade no atendimento à população.

Por meio da Estratégia e-SUS APS, é possível obter um registro individualizado das informações em saúde e identificado, por meio do Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) ou CNS, para o acompanhamento dos atendimentos aos cidadãos; integrar a informação, por meio da Rede Nacional de Dados em Saúde; 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; qualificar os dados em saúde; promover a gestão

e coordenação do cuidado (BRASIL, 2021b). A estratégia e-SUS APS é composta por dois softwares: a) Coleta de Dados Simplificada (CDS); b) Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC). Esses dois sistemas devem alimentar o SISAB, potencializando a coleta de dados no território e também no contexto das Unidades Básicas de Saúde (UBS) (BRASIL, 2021b). Vale ressaltar que é possível ainda alimentar o SISAB, por meio de sistemas próprios. A escolha do modelo a ser utilizado depende da especificidade e disponibilidade dos recursos de informática de cada local (CONASS, 2013).

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 fichas e deve ser utilizado, provisoriamente, em UBS que ainda não dispõem de conectividade (BRASIL, 2018). Para a utilização do PEC, é necessário um cenário apropriado de informatização no serviço de saúde, sendo imprescindível a disponibilidade, no mínimo, de computadores para os profissionais que trabalham na assistência à saúde e recepção da unidade e conexão de internet (BRASIL, 2021c).

O PEC é o software preferencial que deve ser adotado pelos municípios e foi desenvolvido para ser implantado em UBS com estrutura de informatização e com conectividade à 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). No próximo capítulo abordaremos o sistema PEC, objeto deste estudo, e suas funcionalidades.

O Sistema de Informação em Saúde (SIS) foi estabelecido para melhorar as políticas públicas na atenção básica, por meio da compreensão da realidade dos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS). O SIS permite compartilhar informações entre usuários, gestores e profissionais de saúde, além de monitorar e avaliar os dados gerados em todos os domínios públicos. (Soares EVB, 2016).

Em 2013, por meio da Portaria GM/MS nº 1.412, foi instituído o Sistema de Informação em Saúde da Atenção Básica (SISAB) para melhorar a qualidade da informação em saúde e otimizar seu uso por gestores, profissionais de saúde e cidadãos. Essa reestruturação é conhecida como Estratégia de Atenção Básica e-SUS (e-SUS AB). (BRASIL, 2013; BRASIL 2014).

A estratégia e-SUS AB é composta por dois softwares para captação de dados: o Coleta de Dados Simplificado (CDS) e o Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC). Esses sistemas foram desenvolvidos para atender ao fluxo de trabalho focado no gerenciamento de saúde da Atenção Básica (AB) e podem ser utilizados por profissionais de diversos setores. (BRASÍLIA, 2013)

O Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde (DAB/MS) busca com o e-SUS AB reduzir a carga de trabalho relacionada à coleta, incorporação, gestão e uso da informação na atenção básica. A estratégia visa integrar a coleta de dados às atividades diárias dos profissionais de saúde, focando no cuidado centrado no paciente, na família, na comunidade e no território, e no progresso orientado pelas demandas dos usuários. (BRASIL, 2017; BRASÍLIA, 2014).

As plataformas operadas no e-SUS são de livre acesso aos municípios em todo o território nacional. Isso possibilita que as Unidades Básicas de Saúde (UBS) tenham prontuários eletrônicos com dados de seus usuários, agilizando e aprimorando o atendimento à população e tornando as informações mais acessíveis aos profissionais da saúde.

A implementação do SISAB e da estratégia e-SUS AB representa um avanço significativo na gestão e otimização da atenção básica à saúde no Brasil. Ao integrar e padronizar dados e informações de saúde, o sistema contribui para a melhoria da qualidade do atendimento e da eficiência dos serviços de saúde, beneficiando profissionais e usuários do SUS. (BRASIL, 2017; BRASÍLIA, 2014).

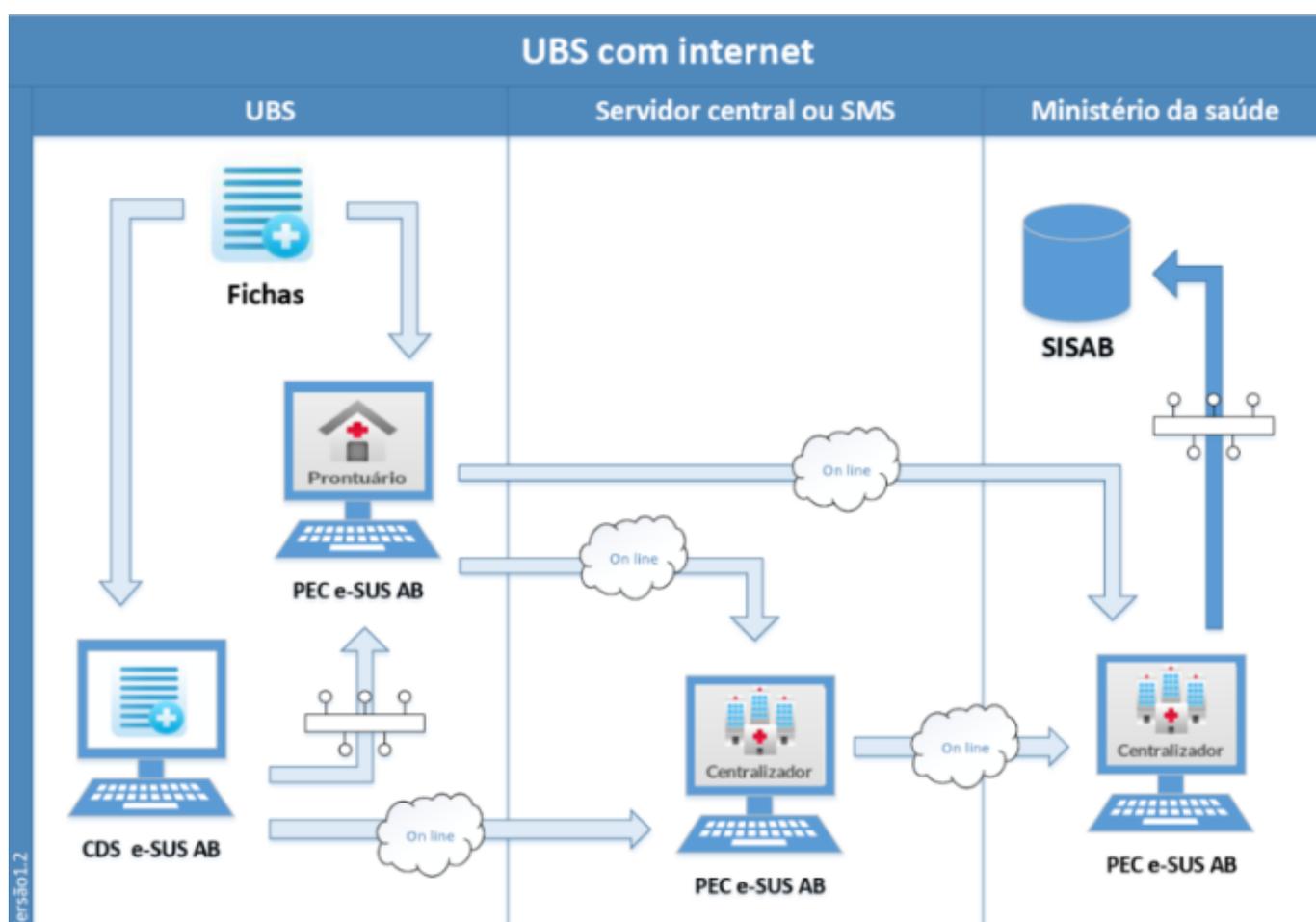
O e-SUS PEC é um software essencial para a organização e o acesso à informação, bem como para o gerenciamento do fluxo de atendimento dentro das Unidades Básicas de Saúde (UBS). Neste artigo, descrevem-se os principais módulos e ferramentas do sistema e-SUS PEC utilizadas pelos profissionais de saúde no dia a dia (BRASÍLIA, 2021).

O fundamento do PEC deve estar nos registros personalizados para cada cidadão, organização do fluxo de atendimento e funções gerenciais. A última versão do PEC (5.1) está repartida em nove módulos, correspondentes aos “menus” do sistema.

Antes da apresentação dos módulos, mostraremos o tipo de cenário de instalação do PEC encontrado nas unidades de saúde para que a ferramenta seja utilizada pelo profissional médico e enfermeiro.

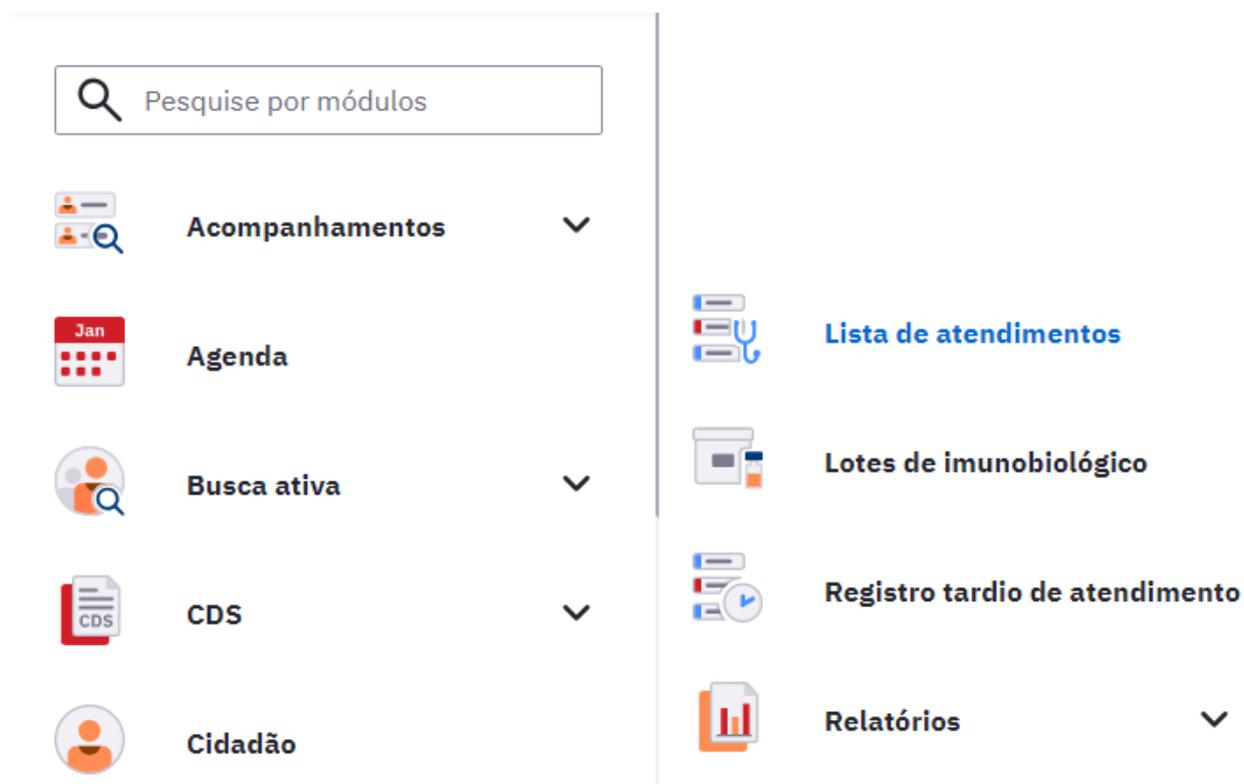
Numa UBS com mais de um computador com conectividade parcial ou contínua, é possível utilizar o PEC com instalação *off-line*, por meio de um servidor local, e complementarmente usar as fichas CDS nos pontos da unidade onde ainda não há computador, no processo de trabalho domiciliar dos ACS e no atendimento odontológico.

**Figura 1 – Fluxo de transmissão de dados para UBS com internet**



Fonte: SAPS/MS

**Figura 1 – Módulos do sistema Prontuário Eletrônico do Cidadão versão 5.1**



Fonte: Brasil, 2022

Ao acessar o PEC, cada profissional terá um tipo de perfil, considerando o tipo de CBO ( Código Brasileiro de Ocupação). Existem perfis administrativos, coordenadores, gestores e atendimento clínico.

Destacam-se, neste estudo, as funcionalidades gerenciais e o atendimento clínico.

No módulo agenda, para começar a utilizá-la, é necessário configurar com informações referentes ao horário de trabalho dos profissionais.

Os profissionais das UBS podem, dependendo do seu perfil de acesso, consultar e editar as agendas dos profissionais da unidade, além de adicionar cidadãos na agenda dos profissionais para a realização dos atendimentos e reservar horários para reuniões ou outras atividades. (BRASÍLIA, 2021)

Sendo assim , a agenda permite aos profissionais das UBS consultar e editar as agendas dos profissionais da unidade, adicionar cidadãos e reservar horários para reuniões ou outras atividades. A lista de atendimento possibilita incluir cidadãos para atendimentos de demanda espontânea. (BRASÍLIA, 2021)

**Figura 02: Tela Módulo Agenda**

The screenshot displays the 'Agenda' module interface. At the top, there is a navigation bar with 'Módulos' and a home icon, followed by 'Agenda'. The main content is divided into two panels. The left panel shows a calendar for 'Março - 2023' with the date '16' highlighted. Below the calendar is a dropdown menu labeled 'Agenda do cidadão'. The right panel shows a detailed view for 'Quinta-feira, 16 de março de 2023'. It features a search bar with the name 'ANA PAULA FARIA SILVA', a dropdown arrow, and a print icon. Below the search bar, the text 'CBO Enfermeiro da estratégia de saúde da família | Equipe 0000263893 - PSF MIGUEL SABINO DE FREITAS' is displayed. The bottom section of the right panel shows a vertical timeline with time slots from 08:00 to 09:40 in 20-minute increments.

**Fonte: MS/PEC treinamento**

**Figura 03: Módulo lista de atendimento.**

^ Cancelar adição

**Cidadão \***

**Profissional**

**Equipe**

**Tipo de serviço**

ADM. MEDICAMENTO

CURATIVO

DEMANDA ESPONTÂNEA

ESCUTA INICIAL

EXAMES

NEBULIZAÇÃO

ODONTOLOGIA

PROCEDIMENTOS

VACINA

Limpar campos
Adicionar

---

Ver somente os meus atendimentos
Ordenar por: **Classificação de ris...**
Filtros (4)

**Status do atendimento:** Aguardando atendimento, Em atendimento, Em escuta inicial | **Período:** Hoje [Voltar para padrão](#)

**Lista de atendimentos**

|              |                        |  |   |                       |  |
|--------------|------------------------|--|---|-----------------------|--|
| <b>11:05</b> | Aguardando atendimento | <b>ANA PAULA FARIA SILVA</b><br>31 anos e 11 meses | <span style="background-color: #6c757d; color: white; padding: 2px 5px; border-radius: 10px;">DEMANDA ESPONTÂNEA</span> | ANA PAULA FARIA SILVA |  |
| <b>11:05</b> | Aguardando atendimento | <b>WELDSO VARGAS PEREIRA</b><br>28 anos e 6 meses  | <span style="background-color: #6c757d; color: white; padding: 2px 5px; border-radius: 10px;">PROCEDIMENTOS</span>      | ANA PAULA FARIA SILVA |  |

**2 resultados**

### Fonte: MS/PEC treinamento

Nesse sentido, torna-se importante a escuta inicial que representa o primeiro atendimento realizado ao cidadão em demanda espontânea na UBS. A finalidade dessa escuta é acolher o indivíduo, levantar informações sobre o motivo da busca pelo cuidado em saúde e orientar a conduta mais adequada para o caso. (BRASÍLIA, 2021).

Registre o motivo da consulta, usando a CIAP2 e as anotações necessárias da escuta inicial do cidadão, no campo, motivo da consulta (Descrição). (BRASÍLIA, 2021).

### Figura 04 – Tela Escuta Inicial

**Ana Paula Faria Silva** | Feminino

31 anos e 11 meses | Nasceu em 26/06/1991 | CPF 110.362.046-00 | CNS 744990528460003 | Nome da mãe Rosamaria Silva Faria

Folha de rosto

**Escuta inicial**

Cadastro do cidadão

Agendamentos

**Motivo da consulta**

CIAP 2 \*

**B** *I* U ~~S~~ ”

Insira as impressões subjetivas do profissional e as expressadas pelo cidadão.

0/4000 caracteres

**Fonte: MS/PEC treinamento**

Registram- se os dados de antropometria, sinais vitais e glicemia, conforme o caso. Informar os procedimentos realizados na escuta inicial, se houver. A classificação de risco/vulnerabilidade, ajuda a priorizar os casos mais urgentes ou que precisam de atendimento imediato. Irá ordenar a lista por prioridade no atendimento. A classificação de risco/vulnerabilidade é obrigatória para os atendimentos de demanda espontânea, principalmente para as consultas que serão feitas no mesmo dia. (BRASÍLIA, 2021).

**Figura 05 – Continuação Tela Escuta Inicial**

^ Antropometria, sinais vitais e glicemia capilar

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <b>Peso (kg)</b><br><input style="width: 100%;" type="text"/>   | <b>Altura (cm)</b><br><input style="width: 100%;" type="text"/> | <b>IMC</b><br>-   | <b>Perímetro cefálico (cm)</b><br><input style="width: 100%;" type="text"/>       |
| <b>Circunferência abdominal (cm)</b><br><input style="width: 100%;" type="text"/>                                     |   |   | <b>Perímetro da panturrilha (cm)</b><br><input style="width: 100%;" type="text"/> |
| <b>Pressão arterial (mmHg)</b><br><input style="width: 50%;" type="text"/> / <input style="width: 50%;" type="text"/> |   |   |   |
| <b>Frequência respiratória (mpm)</b><br><input style="width: 100%;" type="text"/>                                     |   | <b>Frequência cardíaca (bpm)</b><br><input style="width: 100%;" type="text"/> |   |
| <b>Temperatura (°C)</b><br><input style="width: 100%;" type="text"/>  |   | <b>Saturação de O2 (%)</b><br><input style="width: 100%;" type="text"/>       |   |

Fonte: MS/PEC treinamento

Figura 06 – Continuação Tela Escuta Inicial

Glicemia capilar (mg/dL)

Momento da coleta

Momento da coleta não especificado  Jejum  Pré-prandial  Pós-prandial

Intervenções e/ou procedimentos clínicos realizados

SIGTAP

Classificação de risco/Vulnerabilidade \*

Não aguda

Aguda

Não aguda  Baixa  Intermediária  Alta

Fonte: MS/PEC treinamento

Liberar cidadão: essa opção quando o problema for resolvido na escuta inicial ou quando puder agendar uma consulta para outro dia. Adicionar na lista de atendimento: essa opção será quando o cidadão precisar de outro atendimento e/ou serviço na unidade de saúde no mesmo dia. O cidadão voltará para a lista de atendimento com a situação “Aguardando atendimento” e poderá ser atendido por outro profissional. (BRASÍLIA, 2021). Clique no botão finalizar escuta inicial para terminar o atendimento e salvar as informações. A escuta inicial é usada quando o cidadão procura a UBS sem ter agendado atendimento antes. O objetivo é acolher o cidadão, ouvir o motivo da busca pelo serviço e orientar a conduta mais adequada para o caso.

**Figura 07 – Continuação Tela Escuta Inicial**

**D Desfecho** ^

+ Gerar declaração de comparecimento

Desfecho da escuta inicial \*

Liberar cidadão

Adicionar cidadão na lista de atendimentos

▼ Agendar consulta

✓ Rascunho salvo automaticamente às 11:17

Imprimir escuta inicial ao finalizar

Cancelar escuta inicial

Finalizar escuta inicial

**Fonte: MS/PEC treinamento**

Em atendimento agendado, ao clicar no ícone de atender do cidadão na fila de atendimento agendados o prontuário do cidadão idêntico abaixo.

**Figura 08: Tela do prontuário do eletrônico do cidadão**

The screenshot displays a patient's medical record interface with the following elements:

- Navigation Tabs:** Folha de rosto (selected), SOAP, Histórico, Vacinação, Cadastro do cidadão, Agendamentos.
- Escuta inicial:** A section with a red icon and the text "Não foi realizada Escuta inicial."
- Últimos contatos:** A section header.
- Antecedentes:** A section header.
- Medições:** A section header.
- Vacinação:** A section header with a warning message: "Existem vacinas atrasadas ou não registradas! Confira o cartão de vacinação do cidadão." accompanied by a warning triangle icon.
- Problemas/condições autorreferidas:** A section header.
- Lembretes:** A section header.
- Alergias/Reações adversas:** A section header.
- Lista de problemas/condições:** A section header.
- Resultados de exames:** A section header.
- Medicamentos:** A section header.

**Fonte: MS/PEC treinamento**

A finalidade de cada aba ícone no prontuário do paciente é definida por:

- A folha de rosto do prontuário apresenta um sumário clínico do cidadão, oferecendo acesso rápido a um conjunto de informações importantes, como antecedentes, medições, vacinação, problemas e condições autorreferidas, lembretes, alergias/reações adversas, lista de problemas/condições, resultados de exames e medicamentos prescritos.
- O Método SOAP (Subjetivo, Objetivo, Avaliação e Plano) é um método de registro da nota de evolução que permite registrar de forma sintética e estruturada os dados clínicos do cidadão. Esse método é a principal ferramenta para registro do atendimento no modelo RCOP (Registro Clínico Orientado por Problemas).
- O Histórico, possibilita ao profissional verificar os atendimentos já realizados pelo paciente.
- Vacinação, permite ao profissional analisar o cartão de vacina sendo possível

notar vacinas em atraso, em dia e aprazamentos.

- Cidadão, será para acesso rápido e editável do paciente.
- Agendamentos, disponibiliza todas as consultas realizadas, faltas e agendamentos futuros. (BRASÍLIA, 2021)

O registro da consulta segue o modelo SOAP, que é dividido em quatro partes: subjetivo, objetivo, avaliação e plano.

(S) subjetivo: nessa parte, registra a anamnese, ou seja, os dados que o cidadão relata sobre seus sentimentos e percepções em relação à sua saúde. Pode se usar um campo aberto e/ou codificar os motivos da consulta usando a CIAP e adicionar notas, se necessário. Também pode informar (em campo aberto) se o cidadão está sendo acompanhado por algum especialista sobre o motivo da consulta. (BRASÍLIA, 2021)

**Figura 09: SOAP - Subjetivo (motivo da consulta)**

**S Subjetivo**

**B I U C ”**

Insira as impressões subjetivas do profissional e as expressadas pelo cidadão.

0/4000 caracteres

Motivo da consulta (CIAP 2)

**Fonte: MS/PEC treinamento**

(O) objetivo: registra se o exame físico, como os sinais e sintomas observados, e os resultados de exames realizados. Se o cidadão atendido for

mulher, você pode preencher o bloco “DUM” com informações específicas.

**Figura 10: SOAP – OBJETIVO**

The screenshot shows a web interface for the 'Objetivo' (Objective) section of a SOAP note. At the top, there is a blue header with a white circle containing the letter 'O' and the word 'Objetivo'. Below this is a text area with a light blue background. The text area contains a toolbar with icons for bold (B), italic (I), underline (U), strikethrough (ABC), and quotation marks ("). To the right of the toolbar are two arrows for undo and redo. Below the toolbar, the text area contains the placeholder text 'Insira as demais informações relacionadas ao exame físico.' and a small double-slash icon in the bottom right corner. At the bottom right of the text area, it says '0/4000 caracteres'. Below the text area, there is a 'DUM' field with a calendar icon and a date input field containing 'dd/mm/aaaa'. To the right of this field is a box labeled 'Última DUM:' with the text 'Não registrada' below it.

**Fonte: MS/PEC treinamento**

**Figura 11: SOAP – OBJETIVO – CONTINUAÇÃO**

^ Antropometria, sinais vitais e glicemia capilar

|  |                             |                                    |                                    |
|--|-----------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Peso (kg)  | Altura (cm)                 | IMC                                | Perímetro cefálico (cm)            |
| <input type="text"/>                                     | <input type="text"/>        | -                                  | <input type="text"/>               |
| Circunferência abdominal (cm)                            |                             |                                    | Perímetro da panturrilha (cm)      |
| <input type="text"/>                                     |                             |                                    | <input type="text"/>               |
| Pressão arterial (mmHg)                                  |                             |                                    |                                    |
| <input type="text"/>                                     | /                           | <input type="text"/>               |                                    |
| Frequência respiratória (mpm)                            |                             |                                    | Frequência cardíaca (bpm)          |
| <input type="text"/>                                     |                             |                                    | <input type="text"/>               |
| Temperatura (°C)   |                             |                                    | Saturação de O <sub>2</sub> (%)    |
| <input type="text"/>                                     |                             |                                    | <input type="text"/>               |
| Glicemia capilar (mg/dL)                                 |                             |                                    |                                    |
| <input type="text"/>                                     |                             |                                    |                                    |
| Momento da coleta  |                             |                                    |                                    |
| <input type="radio"/> Momento da coleta não especificado | <input type="radio"/> Jejum | <input type="radio"/> Pré-prandial | <input type="radio"/> Pós-prandial |

**Fonte: MS/PEC treinamento**

Marcadores de consumo alimentar, avaliam o consumo alimentar do cidadão. As questões variam de acordo com a fase do curso da vida (criança, adolescente, adulto, idoso e gestante). Todas as questões são de preenchimento obrigatório e algumas permitem múltipla escolha. (BRASÍLIA, 2021)

**Figura 12: SOAP – OBJETIVO - CONTINUAÇÃO**

^ Marcadores de consumo alimentar

Crianças com 2 anos ou mais, adolescentes, adultos, gestantes e idosos

Limpar  
campos

Você tem costume de realizar as refeições assistindo à TV, mexendo no computador e/ou celular

Sim  Não  Não sabe

Quais refeições você faz ao longo do dia?

Café da manhã  Lanche da manhã  Almoço  Lanche da tarde  Jantar  Ceia

Ontem você consumiu:

Feijão  Sim  Não  Não sabe

Frutas frescas (não considerar suco de frutas)  Sim  Não  Não sabe

Verduras e/ou legumes (não considerar batata, mandioca, aipim, macaxeira, cará e inhame)  Sim  Não  Não sabe

Hambúrguer e/ou embutidos (presunto, mortadela, salame, linguiça, salsicha)  Sim  Não  Não sabe

Bebidas adoçadas (refrigerante, suco de caixinha, suco em pó, água de coco de caixinha, xaropes de guaraná/groselha ou suco de fruta com adição de açúcar)  Sim  Não  Não sabe

Macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados  Sim  Não  Não sabe

Biscoito recheado, doces ou guloseimas (balas, pirulitos, chiclete, caramelo, gelatina)  Sim  Não  Não sabe

**Fonte: MS/PEC treinamento**

Pode se informar se a caderneta do paciente está em dia, de acordo ou não com o Programa Nacional de Vacinação (PNI). Também pode se adicionar resultado de exames no campos específico, afim de gerenciar as informações em

um único local. (BRASÍLIA, 2021)

### Figura 13: SOAP – OBJETIVO – CONTINUAÇÃO

Vacinação em dia?

Sim  Não

Resultados de exames

+ Adicionar resultados de exames

 Histórico de resultados de exames

**Fonte: MS/PEC treinamento**

(A) avaliação: registra as conclusões que foram tiradas, a partir dos dados subjetivos e objetivos. Deve se colocar as hipóteses de diagnóstico ou diagnóstico codificado. É obrigatório informar pelo menos um código de problema e/ou condição, usando a CIAP ou o CID10. Também pode adicionar notas, se necessário. Caso o profissional deseje acompanhar o problema/condição em consultas futuras, pode se incluí-lo na Lista de Problemas/Condições como situação “Ativo”. (BRASÍLIA, 2021)

### Figura 14: SOAP – AVALIAÇÃO

**A**
**Avaliação**
^

**B** *I* U ~~S~~ ”
↶ ↷

Insira impressões adicionais sobre a avaliação dos problemas/condições detectados.

0/4000 caracteres

**Problemas e/ou condições avaliados neste atendimento \***

**Pesquisar por problemas/condições ativos ou latentes do cidadão**

▼

**CIAP 2**

▼

**CID 10**

▼

Incluir na lista de problemas/condições

Adicionar

**Fonte: MS/PEC treinamento**

**Figura 15: SOAP – AVALIAÇÃO – CONTINUAÇÃO**

Também pode se inserir condições sobre Alergias e reações adversas pelo campo da avaliação, conforme figura abaixo.

^ Alergias e reações adversas

Pesquisar por alergias e reações adversas do cidadão

Categoria do agente causador \*

Agente ou substância específica \*

Tipo de reação

Alergia  Intolerância

Criticidade

Alta  Baixa

Grau de certeza

Confirmado  Refutado

Resolvido  Suspeito

Manifestações

**Fonte: MS/PEC treinamento**

O plano de cuidado é a última parte do SOAP e registra as informações sobre as ações a serem tomadas para resolver os problemas/condições de saúde do cidadão que precisa de cuidados. O sistema tem uma estrutura que facilita o registro do plano por meio de um campo de texto e/ou de códigos para os procedimentos e intervenções. (BRASÍLIA, 2021)

**Figura 16: SOAP – PLANO**

**P Plano** ^

**B I U S "** ↶ ↷

Insira informações adicionais sobre o plano de cuidado.

0/4000 caracteres

**Intervenções e/ou procedimentos clínicos realizados**

CIAP 2

SIGTAP

**Fonte: MS/PEC treinamento**

O PEC ainda apresenta algumas ferramentas singulares para facilitar o registro e acompanhamento das precauções para com o paciente, tais como figuras a seguir.

**Prescrição de medicamentos:** Essa ferramenta permite que o profissional de saúde faça prescrições de medicamentos para o paciente, consulte o histórico de prescrições e a lista de medicamentos disponíveis, e imprima os receituários com as medicações indicadas na consulta. (BRASÍLIA, 2021)

**Figura 17: SOAP – PLANO – PRESCRIÇÃO DE MEDICAMENTOS**

Prescrição de medicamentos   Solicitação de exames   Atestados   Orientações   Encaminhamentos

Prescrição de medicamentos

+ Adicionar prescrição

Ver apenas as prescrições que possuem medicamento de uso contínuo

*Nenhuma prescrição realizada*

**Fonte: MS/PEC treinamento**

**Solicitação de exames:** Essa ferramenta facilita o trabalho do profissional de saúde na hora de solicitar exames comuns ou de alto custo para o paciente. (BRASÍLIA, 2021)

**Figura 18: SOAP – PLANO – SOLICITAÇÃO DE EXAMES**

Prescrição de medicamentos **Solicitação de exames** Atestados Orientações Encaminhamentos

Solicitação de exames

+ Adicionar exame comum + Adicionar exame de alto custo Imprimir

Pesquise por exame  Ver somente as minhas solicitações **Filtros**

Nenhum registro encontrado

0 resultados

**Fonte: MS/PEC treinamento**

**Atestados:** Essa ferramenta auxilia o profissional de saúde a emitir e controlar os atestados e as licenças maternidade que são elaborados para o paciente. Os atestados podem ser de três tipos: em branco, padrão ou de licença maternidade. (BRASÍLIA, 2021)

**Figura 19: SOAP – PLANO – ATESTADOS**

Prescrição de medicamentos Solicitação de exames **Atestados** Orientações Encaminhamentos

Atestados

Modelo \* Data \* Hora \* Dias \*

Padrão 09/06/2023 17:02

CID10

**Fonte: MS/PEC treinamento**

**Orientações:** Essa ferramenta possibilita ao profissional de saúde registrar orientações que devem ser entregues ao paciente. (BRASÍLIA, 2021)

**Figura 20: SOAP – PLANO – ORIENTAÇÕES**

A interface apresenta uma barra de navegação com cinco abas: "Prescrição de medicamentos", "Solicitação de exames", "Atestados", "Orientações" (destacada em azul) e "Encaminhamentos". Abaixo, o título "Orientações ao cidadão \*" precede uma caixa de texto com uma barra de ferramentas contendo ícones para negrito (B), itálico (I), sublinhado (U), cancelamento de formatação (X) e citação ("). À direita da barra há ícones de desfazer e refazer. O corpo da caixa contém o texto "Insira as informações de orientações para o cidadão." e um contador "0/4000 caracteres" no canto inferior direito. Na base da interface, há dois botões: "Cancelar" (branco) e "Salvar" (azul).

**Fonte: MS/PEC treinamento**

**Encaminhamento:** Essa ferramenta oferece aos profissionais a opção de registrar e imprimir a solicitação de encaminhamento para serviços de atenção especializada. Também é preciso informar um código CIAP2 (dependendo da categoria profissional que está fazendo o encaminhamento) relacionado à avaliação feita durante a consulta e à necessidade do encaminhamento. A classificação de risco também é um campo obrigatório, que pode ser: eletivo, prioritário, urgência ou emergência. A classificação segue o padrão definido pelo Sistema Nacional de Regulação (SISREG). (BRASÍLIA, 2021)

**Figura 21: SOAP – PLANO – ENCAMINHAMENTOS**

Prescrição de medicamentos
Solicitação de exames
Atestados
Orientações
Encaminhamentos

**Encaminhamentos**

CAPS

Urgência

Intersetorial

Internação hospitalar

Serviço de Atenção Domiciliar

▼ Serviço especializado

**Tipo de encaminhamento**

 ▼

**Especialidade**

 ▼

Filtros

**Data do encaminhamento**
**Risco**
**Tipo de encaminhamento**

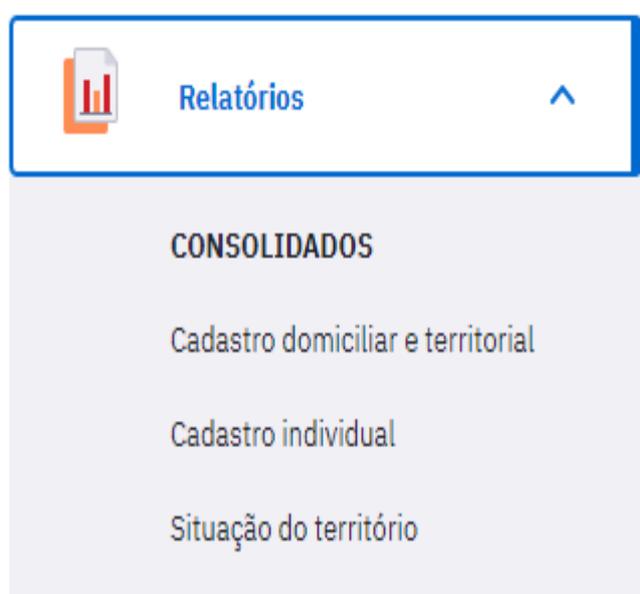
Nenhum registro encontrado

**Fonte: MS/PEC treinamento**

Os relatórios disponibilizados pelo sistema PEC, são utilizados para a parte gerencial dentro das UBS, a fim de facilitar a tomada de decisão. Existem três tipos de relatórios conforme abaixo.

Os relatórios consolidados mostram o estado atual do registro para um conjunto específico de informações. Eles seguem o modelo padrão de estrutura dos relatórios, mas o usuário deve selecionar a data limite para a consolidação dos dados, em vez de um período. (BRASÍLIA, 2021)

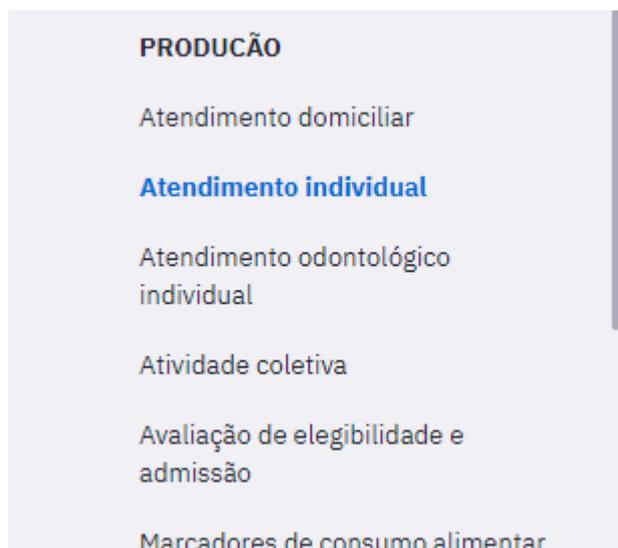
**Figura 22: Tela de Relatórios Consolidados**



**Fonte: MS/PEC treinamento**

Os relatórios de produção mostram os dados agregados em um período determinado, orientados pelo bloco de informação dentro do sistema. Os blocos de informações são organizados de forma parecida com o formato de envio dos registros ao SISAB. (BRASÍLIA, 2021)

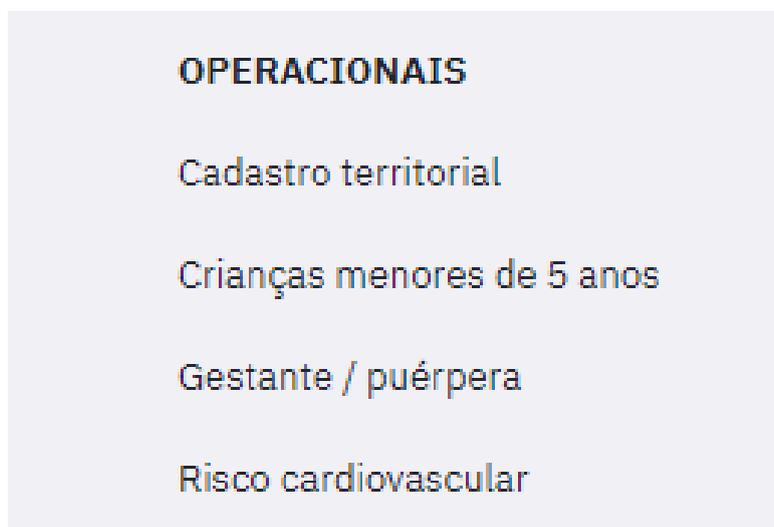
**Figura 23: Tela de Relatórios de Produção**



**Fonte: MS/PEC treinamento**

Os relatórios operacionais foram criados para ajudar os trabalhadores das equipes de Atenção Básica a acompanhar a situação de saúde dos usuários cadastrados no território. Esses relatórios só podem ser acessados pelos perfis de trabalhadores de saúde das equipes e coordenadores de UBS, por questões de segurança, privacidade e sigilo. Esses relatórios ajudam a equipe a monitorar e acompanhar a situação de saúde dos cidadãos. Eles trazem informações detalhadas dos indivíduos, conforme a condição registrada nos registros de saúde do e-SUS APS, seja pela Coleta de Dados Simplificada, seja pelo Prontuário Eletrônico do Cidadão. Cada relatório aborda linhas de cuidados diferentes, além do relatório de cadastro territorial. Para gerar os relatórios, os profissionais podem usar alguns filtros que ajudam a organizar como as informações serão apresentadas. Assim como os relatórios consolidados, os relatórios operacionais têm filtros que dependem do tipo de perfil usado. Há uma diferença entre os filtros usados no relatório de cadastro e nos relatórios por linha de cuidado. Por padrão, os Coordenadores de UBS têm acesso a esses relatórios por equipe, caso haja mais de uma equipe vinculada à UBS. Os profissionais acessam apenas os dados em relatório operacional daqueles cidadãos cadastrados na sua equipe. (BRASÍLIA, 2021)

**Figura 24: Tela de Relatórios Operacionais**



O software e-SUS PEC é uma ferramenta fundamental para a organização e o gerenciamento do atendimento na atenção primária à saúde no Brasil. Com seus diversos módulos e funcionalidades, ele facilita a comunicação e a colaboração entre os profissionais de saúde, permitindo um atendimento mais eficiente e centrado nas necessidades dos cidadãos. A adoção do e-SUS PEC contribui para a melhoria da qualidade dos serviços de saúde e para o avanço das políticas públicas no setor.

## **4 MÉTODO**

### **4.1 TIPO DE ESTUDO**

Trata-se de pesquisa avaliativa com abordagem quantitativa e delineamento transversal. As pesquisas avaliativas consistem em analisar a pertinência e os fundamentos teóricos, os objetivos, a produtividade, os efeitos e o rendimento de uma intervenção e o contexto no qual ela se situa (CONTANDRIOPOULOS et al., 1997).

O tipo de pesquisa avaliativa utilizada, neste estudo, é classificado como análise de implantação 1-b, que consiste em estudar as relações entre uma intervenção (implementação do PEC) e seu contexto de inserção na produção dos efeitos (VIEIRA-DA-SILVA, 2014). Foram analisadas as dimensões de estrutura (recursos empregados e sua organização) e de processo (serviços ou bens produzidos) na busca de delimitar os fatores que facilitaram ou comprometeram a sua implementação.

### **4.2 LOCAL DO ESTUDO**

O presente estudo foi realizado com profissionais de uma macrorregião de saúde do Estado de Minas Gerais. Essa região é formada pelo conjunto de 53 municípios, distribuídos em 8 microrregiões e conta com uma população total de 1.289.538 habitantes, correspondendo a 6,1% da população mineira e, uma extensão territorial de 31.543 km<sup>2</sup> (Figura 25) (MINAS GERAIS, 2020).

**Figura 25. Distribuição da Macrorregião de Saúde Oeste de Minas Gerais.**



Fonte: MINAS GERAIS, 2020.

Foram excluídos os participantes que usavam apenas CDS e aqueles com tempo de uso do PEC inferior a três meses. Essa exclusão justifica-se pela possibilidade de desconhecimento e utilização incipiente das funcionalidades estudadas.

### 4.3 POPULAÇÃO / AMOSTRA

Este estudo foi realizado na região centro-oeste do estado de Minas Gerais, que é composta por 53 municípios distribuídos em 8 sub-regiões com uma população total de 1.289.538 habitantes, equivalente a 6,1% da população do estado de Minas Gerais, com extensão territorial de 31.543 km<sup>2</sup> (Minas Gerais, 2020). Nesse sentido, todas as cidades que utilizam o sistema PEC são tomadas como amostras para este estudo.

#### 4.4 COLETA DE DADOS

Trata-se de pesquisa avaliativa com abordagem quantitativa e delineamento transversal. As pesquisas avaliativas consistem em analisar a pertinência e os fundamentos teóricos, os objetivos, a produtividade, os efeitos e o rendimento de uma intervenção e o contexto no qual ela se situa (CONTANDRIOPOULOS et al., 1997).

O presente estudo foi realizado na região Centro Oeste de Minas Gerais, a qual é formada pelo conjunto de 53 municípios, distribuídos em 8 microrregiões e conta com uma população total de 1.289.538 habitantes, correspondendo a 6,1% da população mineira e, uma extensão territorial de 31.543 km<sup>2</sup> (MINAS GERAIS, 2020). Nesse sentido, estabeleceu-se como amostra para esse estudo todos os municípios que utilizavam o sistema PEC.

A coleta de dados ocorreu, durante o período de junho à novembro de 2022, quando as secretárias municipais de saúde foram contactadas pelos pesquisadores e realizaram os agendamentos das entrevistas com profissionais responsáveis pela implantação e utilização do PEC. Sendo, o instrumento adotado para coleta de dados intitulado “Disponibilidade de Estrutura Adequada para Uso do PEC”, elaborado e validado pelos autores para avaliar as condições estruturais e de processo de utilização do e-SUS APS pelos profissionais Médicos e Enfermeiros da Atenção primária à Saúde.

#### 4.4.1 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados ocorreu, durante o período de junho à novembro de 2022, quando às secretárias municipais de saúde foram contactadas pelos pesquisadores e realizaram os agendamentos das entrevistas com profissionais, os responsáveis pela implantação e utilização do PEC. Sendo, o instrumento adotado para coleta de dados intitulado “Disponibilidade de Estrutura Adequada para Uso do PEC”, elaborado e validado pelos autores para avaliar as condições estruturais e de processo de utilização do e-SUS APS pelos profissionais Médicos e Enfermeiros da Atenção primária à Saúde.

O referido instrumento utilizado para coleta de dados, foi composto pelas variáveis estabelecidas pelo Ministério da Saúde como os sete itens estruturais necessários para um cenário de implantação favorável ao funcionamento completo do PEC, sendo: 1 - treinamento/capacitação; 2- rede de internet; 3- impressora; 4- computadores; 5 - toners; 6- servidor - segurança de dados HTTPS e 7 - papel A4.

#### 4.5 ANÁLISE DE DADOS

Os dados coletados estão sendo organizados e tratados com auxílio do software estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) 21.0. Inicialmente foram realizadas análises descritivas das variáveis. Em seguida, as questões avaliativas serão analisadas conforme Matriz de Análise e Julgamento (APÊNDICE B) validada por Pêgo (2021). Esta matriz avalia e pondera as questões avaliativas presentes nas dimensões de estrutura e processo (funcionalidades assistenciais e gerenciais). Ela considera pesos de 0 a 10 para cada uma das perguntas do instrumento de coleta.

Posteriormente, as respostas dos participantes seriam substituídas por valores numéricos seguindo os critérios estabelecidos na Matriz de Análise e Julgamento. Será calculado o uso geral do PEC, por meio da somatória dos pontos obtidos por cada respondente nas dimensões: uso de funcionalidades assistenciais para registro de atendimentos; uso de funcionalidades assistenciais para organização do atendimento e; uso de funcionalidades gerenciais. O número de funcionalidades utilizadas no PEC foi calculado

a partir da contagem de respostas maiores do que zero em cada uma delas. Em seguida, foi calculado o Grau de Implementação do PEC (GIPEC) adicionando-se a somatória da pontuação observada em Estrutura à somatória da pontuação observada em Processo (funcionalidades), dividindo-se pela somatória da pontuação máxima e, por fim, multiplicando-se por 100. Esse cálculo será realizado para toda amostra e para cada participante da pesquisa. Os valores obtidos serão separados em quartis, que definiram o GIPEC em quatro estratos (percentis): Adequado; Parcialmente adequado; Não adequado; Crítico.

Os dados serão escrutinados visando a identificar suas características gerais por meio de análises descritivas e se há correlação estatisticamente significativa entre variáveis, utilizando-se o teste General Linear Model (GLM), traduzido como Modelo Linear Geral.

#### **4.6 ASPECTOS ÉTICOS**

Nesta pesquisa, seguem-se os preceitos éticos em pesquisa envolvendo seres humanos, de acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de São João del-Rei – Campus Centro Oeste Dona Lindu, por meio do parecer de número 1.384.632 (ANEXO A).

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e a discussão desta dissertação foram apresentados na forma de um artigo científico, elaborado conforme as normas da revista científica.

### 5.1 ARTIGO 1

#### ARTIGO 1 - ANÁLISE ESTRUTURAL E DO PROCESSO DE UTILIZAÇÃO DO PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO CIDADÃO DA ESTRATÉGIA e-SUS ATENÇÃO PRIMÁRIA

Henrique de Faria Carvalho, Richardson Miranda Machado

---

#### RESUMO

**Introdução:** O sistema do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) foi desenvolvido para se obter um registro individualizado das informações em saúde e identificado por meio do Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) ou Cartão Nacional de Saúde (CNS); integrar a informação por meio da Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS); 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; qualificar os dados em saúde; promover a gestão e coordenação do cuidado. É uma iniciativa pioneira no âmbito nacional e, portanto, traz mudanças significativas no cotidiano de trabalho. Nesse sentido, torna-se importante analisar fatores que possibilitam a aceitação ou rejeição desta inovação tecnológica por parte desses profissionais. **Objetivo:** Avaliar as condições estruturais e de processo de utilização do e-SUS APS pelos profissionais Médicos e Enfermeiros da Atenção primária à Saúde.

.

**Métodos:** pesquisa avaliativa com abordagem quantitativa e delineamento transversal. O presente estudo foi realizado com profissionais de uma macrorregião de saúde do Estado de Minas Gerais. Esta região é formada pelo conjunto de 53 municípios. A coleta foi realizada de período de junho de 2022 a novembro de 2022, obedecendo as normas e salvaguardas estabelecidas pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São João del-Rei, Campus Centro-Oeste Dona Lindu (UFSJ/CCO). Resultados: o estudo identificou que a maioria das unidades de saúde estão preparados para utilização do sistema PEC e profissionais capacitados .. Conclusão: ao termino da pesquisa, pode se constatar que os municipios possuem estrutura de hardware visitando a qualidade do atendimento junto aos pacientes, os profissionais médicos e enfermeiros são instruidos e capacitados o bastante para a utilização do PEC de forma correta. Sendo, para atendimento clínico ou analise de relatorios gerenciais.

**Palavras-chave:** Prontuário Eletrônico; Estratégia e-SUS; Atenção Primária.

## ABSTRACT

**Introduction:** The Citizen's Electronic Medical Record (CEMC) system was developed to obtain an individualized record of health information and identified through the Individual Taxpayer Registrar (CPF in Portuguese) or National Health Card (CNS in Portuguese); integrate information through the National Health Data Network (RNDS in Portuguese); reduce rework in data collection; reduce the need to record similar information in more than one instrument (files/systems) at the same time; computerize units; qualify health data; and promote care management and coordination. It is a pioneering initiative at the national level, bringing significant changes in daily work. In this sense, it is important to analyze factors that enable the acceptance or rejection of this technological innovation by these professionals. **Objective:** Evaluate the structural and process conditions of use of the e-SUS by Primary Health Care Physicians and Nurses. **Methods:** Evaluative research with a quantitative approach and cross-sectional design. This study was conducted with professionals from a health macro-region in Minas Gerais. This region is made up of 53 municipalities. The collection was performed from May to October 2022, obeying the norms and safeguards established by the Research Ethics Committee of the Universidade Federal de São João del-Rei, Dona Lindu Mid-West campus (UFSJ/CCO). **Results:** The study identified that most health professionals are prepared to use the PEC system and know communication channels to resolve doubts. **Conclusion:** At the end of the research, it can be seen that the municipalities have a hardware structure when visiting the quality of care with patients. Medical professionals and nurses are instructed and trained enough to use the PEC correctly for clinical care or analysis of management reports.

**Keywords:** Electronic Medical Records; E-SUS Strategy; Primary Care.

## INTRODUÇÃO

A estratégia e-SUS Atenção Primária (e-SUS APS), implementada a partir de 2013 pelo Ministério da Saúde (MS) brasileiro, vem reestruturando as informações da Atenção Primária à Saúde (APS). Essa estratégia visa a contribuir para melhorias na gestão da informação e implementação de uma estratégia de Saúde Digital, visando à reestruturação dos Sistemas de Informação em Saúde (SIS) do Sistema Único de Saúde (SUS). É preciso destacar que a qualificação da gestão da informação tem grande potencial para ampliar a qualidade no atendimento dos serviços de saúde (BRASIL, 2021b; GONTIJO et al., 2021).

Esta estratégia possui como base central de dados o Sistema de Informação para a Atenção Básica (SISAB), que deve ser alimentado pelos dois sistemas de softwares disponibilizados pelo MS: a) Coleta de Dados Simplificada (CDS) e; b) Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) ou ainda por sistemas próprios já existentes/contratados nos municípios (BRASIL, 2014a; BRASIL, 2014c; BRASIL, 2021b; BRASIL, 2021a).

O sistema de CDS foi criado para ser adotado provisoriamente em Unidades Básicas de Saúde (UBS) sem conexão com internet ou que não possuam computadores. Já o sistema PEC, sistema preferencial, foi desenvolvido para uso em UBS com acesso estável à internet 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 (BRASIL, 2017; BRASIL, 2021a).

Nesse sentido, o conjunto de ferramentas e funcionalidades para atender a todas as diretrizes de um SIS deve se ter o conjunto mínimo de informações necessários para utilização em relação ao acesso de cada usuário. (BRASIL, 2021a). Desse modo, esse conjunto mínimo é composto por: Código Brasileiro de Ocupação, Cadastro Pessoa Física e Cartão Nacional de Saúde para acesso ao Prontuário Eletrônico do Cidadão. Outro aspecto importante visando à adequada utilização por parte do usuário relaciona-se ao acesso ao PEC de forma pessoal, individual e do tipo de perfil que dará acesso às funcionalidades de acordo com sua categoria profissional, ou seja, estabelecem - se perfis de administradores, coordenadores, gestores e de atendimento (SANTANA, 2020).

Nesse sentido, de acordo com os perfis estabelecidos o sistema PEC irá integrar e compartilhar as informações em saúde no contexto da APS, qualificar o registro clínico e potencializar o processo de trabalho, planejamento de ações de prevenção da doença, promoção à saúde e a gestão do cuidado das equipes nas UBS (BRASIL, 2021a).

Nesse sentido, torna-se fundamental avaliar as condições estruturais e de processo de utilização do PEC, para identificar possíveis fatores limitadores e avanços na utilização por parte dos profissionais de saúde, para promover um cenário de implantação completo, afim de contribuir para a produção de conhecimentos que subsidiem estratégias de melhoria do processo de utilização do software. Dessa forma, o principal objetivo dessa pesquisa é avaliar as condições estruturais e de processo de utilização do e-SUS APS pelos profissionais Médicos e Enfermeiros da Atenção primária à Saúde.

## **MÉTODOS**

Trata-se de pesquisa avaliativa com abordagem quantitativa e delineamento transversal. As pesquisas avaliativas consistem em analisar a pertinência e os fundamentos teóricos, os objetivos, a produtividade, os efeitos e o rendimento de uma intervenção e o contexto no qual ela se situa (CONTANDRIOPOULOS et al., 1997).

O presente estudo foi realizado na região Centro Oeste de Minas Gerais, a qual é formada pelo conjunto de 53 municípios, distribuídos em 8 microrregiões e conta com uma população total de 1.289.538 habitantes, correspondendo a 6,1% da população mineira e, uma extensão territorial de 31.543 km<sup>2</sup> (MINAS GERAIS, 2020). Nesse sentido, estabeleceu-se como amostra para esse estudo todos os municípios que utilizavam o sistema PEC.

A coleta de dados ocorreu, no período de junho à novembro de 2022, quando às secretárias municipais de saúde foram contactadas pelos pesquisadores e realizaram os agendamentos das entrevistas com profissionais os responsáveis pela implantação e utilização do PEC. Sendo, o instrumento adotado para coleta de dados intitulado “Disponibilidade de Estrutura Adequada para Uso do PEC”, elaborado e validado pelos autores para avaliar as condições estruturais e de processo de utilização do e-SUS APS pelos profissionais Médicos e Enfermeiros da Atenção primária à Saúde.

O referido instrumento utilizado para coleta de dados, foi composto pelas variáveis estabelecidas pelo Ministério da Saúde como os sete itens estruturais necessários para um cenário de implantação favorável ao funcionamento completo do PEC, sendo: 1 - treinamento/capacitação; 2- rede de internet; 3- impressora; 4- computadores; 5 - toners; 6- servidor - segurança de dados HTTPS e 7 - papel A4.

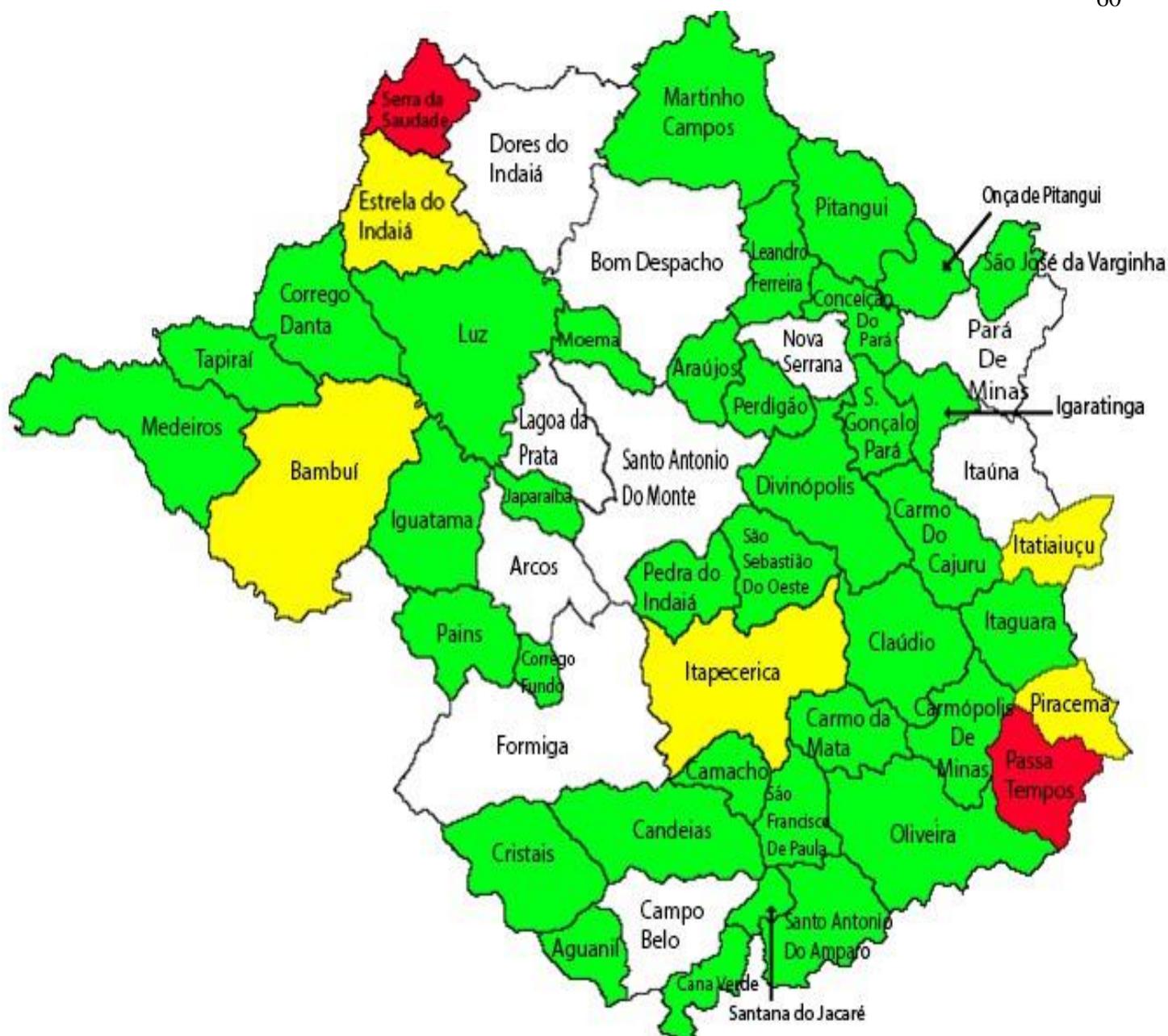
Os dados coletados estão sendo organizados e tratados com auxílio do software estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 21.0. Inicialmente foram realizadas análises descritivas das variáveis. Em seguida, as questões avaliativas serão analisadas conforme Matriz de Análise e Julgamento (APÊNDICE B) validada por Pêgo

(2021). Nesta matriz, avaliam-se e ponderam-se as questões avaliativas presentes nas dimensões de estrutura e processo (funcionalidades assistenciais e gerenciais). Ela considera pesos de 0 a 10 para cada uma das perguntas do instrumento de coleta.

O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, conforme Resolução CNS 466/2012, obtendo o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) 53159316.5.0000.5545 e todos os profissionais assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

## RESULTADOS

Dos 53 municípios da região Centro - Oeste de Minas Gerais, 44 utilizavam PEC e 09 utilizavam sistema próprio. Nesse sentido, quanto ao processo de implantação, pode se notar dos 44 utilizavam o PEC, 37 possuíam estrutura completa com os 07 itens necessários para implantação, 05 possuíam infraestrutura incompleta tendo falta de impressora, toner, computadores e treinamentos e 02 somente tinham servidores com o programa instalado. A seguir, esses resultados são apresentados de acordo com o mapa dos municípios. Sendo marcado com a cor verde os municípios com estrutura completa, cor amarela faltando itens de estrutura completa (Treinamento/capacitação; rede de internet; impressora; computadores; toners/tintas; e papel A4, cor vermelha sem estrutura mínima necessário (servidor - segurança de dados HTTPS )e sem cor são municípios que utilizavam sistema próprio:



Fonte: MINAS GERAIS, 2020

No que se refere a avaliação dos 07 itens estruturais estabelecidos pelo Ministério da Saúde para um cenário favorável ao funcionamento do PEC, sendo 1 - treinamento/capacitação; 2- rede de internet; 3- impressora; 4- computadores; 5 - toners/tintas; 6- servidor - segurança de dados HTTPS e 7 - papel A4. A seguir apresentamos a análise descritiva das variáveis coletadas:

Item 1 - Treinamento e capacitação: observa-se que em 37 municípios os profissionais estão capacitados para utilização do e SUS AB de forma correta, 05 municípios os profissionais não utilizam o prontuário por não aderirem a tecnologia e 02 municípios os

profissionais de saúde não lançam suas produções.

Item 2 – Rede de Internet: nota-se que dos 44 municípios que utilizam o PEC, 42 possuem internet instalada para utilização, 28 dispõem de rede wifi e os 14 têm rede cabeada. 02 municípios não detêm estrutura suficiente de rede.

Item 3 – Impressora: identifica-se que 36 municípios têm ao menos uma impressora de toner configurada em rede a fim de atender todos os profissionais de saúde da unidade, além disso 27 municípios dos 36 instalaram outras impressoras nas salas de médicos e enfermeiros seja impressora com toner ou a tinta e os outros 06 municípios possuem uma impressora simples, a tinta, sem estar configurada em rede. 02 municípios não detêm estrutura suficiente de impressora.

Item 4 - Computadores: 40 municípios possuem ao menos um computador na recepção, consultórios, sala de vacinas e sala dos ACS, 02 municípios possuem computadores apenas nos consultórios e 02 municípios não detêm computadores em todos os locais necessários para implantação.

Item 5 – Toners/tinta – identificamos os municípios os quais possuem estrutura de impressora, possuem toner e tinta ao menos nas unidades de saúde para a realização das impressões de receituário, encaminhamento a especialidades, pedidos de exames e atestados médicos. 02 municípios não detêm estrutura suficiente de impressora, devido ao fato não têm toner e tinta.

Item 6 - Servidor - segurança de dados HTTPS – todos os municípios possuem servidores instalados. Contudo, observa-se que 35 municípios têm identificação com site de acesso sendo identificado pelos nomes criados, 05 municípios possuem IP de identificação interno - externo e 2 possuem IP de identificação apenas interno, ou seja, utilização o próprio servidor para um digitador lançar a produção realizada pelos profissionais de saúde.

Item 7 – Papel A4 – 33 municípios possuem papel A4 suficiente para utilizarem durante todos os atendimentos, 07 municípios possuem quantidade faltosa de papel A4, 02 municípios não estão com papel A4 para impressão e 02 municípios não utilizam impressoras na unidade de saúde.

Além dos itens definidos pelo próprio Ministério da saúde, fizemos uma avaliação em relação ao uso do PEC, em relação ao e-SUS AB e o uso de sistemas próprios pelos municípios. Para isso, utilizamos o programa Previner Brasil, a partir dos seus indicadores de desempenho para a Atenção Básica. O Programa é constituído por sete indicadores de saúde, nos quais são: Indicador 1 - Proporção de gestantes com pelo menos 6 (seis) consultas pré-natal realizadas, sendo a 1ª até a 12ª semana de gestação; Indicador 2 - Proporção de gestantes com realização de exames para sífilis e HIV; Indicador 3 - Proporção de gestantes com atendimento odontológico realizado; Indicador 4 - Proporção de mulheres com coleta de

citopatológico na APS; Indicador 5 - Proporção de crianças de 1(um) ano de idade vacinadas na APS contra Difetéria, Tétano, Coqueluche, Hepatite B, Infecções causadas por Haemophilus Influenzae tipo b e Poliomielite Inativada; Indicador 6 - Proporção de pessoas com hipertensão, com consulta e pressão arterial aferida no semestre; Indicador 7 - Proporção de pessoas com diabetes, com consulta e hemoglobina glicada solicitada no semestre. Cada indicador traz uma importância de atendimento dentro do prontuário eletrônico de forma completa afim de atingir o percentual necessário de comprimento de metas. A seguir apresentamos as metas para serem atingidas para cada um desses indicadores.

Quadro 1. Indicadores de pagamento por desempenho com peso, meta e parâmetro.

| Ações estratégicas | Indicador  | Parâmetro | Meta 2022 | Peso |
|--------------------|--|-----------|-----------|------|
| Pré-Natal          | Proporção de gestantes com pelo menos 6 (seis) consultas pré-natal realizadas, sendo a 1ª (primeira) até a 12ª (décima segunda) semana de gestação   | 100%      | 45%       | 1    |
|                    | Proporção de gestantes com realização de exames para sífilis e HIV   | 100%      | 60%       | 1    |
|                    | Proporção de gestantes com atendimento odontológico realizado  | 100%      | 60%       | 2    |
| Saúde da mulher    | Proporção de mulheres com coleta de citopatológico na APS  | >=80%     | 40%       | 1    |
| Saúde da criança   | Proporção de crianças de 1 (um) ano de idade vacinadas na APS contra Difetéria, Tétano, Coqueluche, Hepatite B, infecções causadas por haemophilus influenza tipo b e Poliomielite inativada | 95%       | 95%       | 2    |
| Doenças crônicas   | Proporção de pessoas com hipertensão, com consulta e pressão arterial aferida no semestre  | 100%      | 50%       | 2    |
|                    | Proporção de pessoas com diabetes, com consulta e hemoglobina glicada solicitada no semestre   | 100%      | 50%       | 1    |

Fonte: Portaria GM/MS nº 102, de 20 de janeiro de 2022

A seguir, apresentamos o quadro 02 e 03 com os resultados da avaliação do uso do PEC em relação ao e-SUS e o uso de sistema próprio pelos municípios, a partir do indicadores do Previne Brasil:

Quadro 02: Resultado da avaliação do uso do PEC em ao e-SUS a partir dos indicadores do Previne Brasil – Região Centro Oeste de Minas Gerais. 2023

| Município | Ind. 1 | Ind. 2 | Ind. 3 | Ind. 4 | Ind. 5 | Ind. 6 | Ind. 7 | Total |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| CRISTAIS  | 83     | 98     | 95     | 61     | 96     | 58     | 59     | 10,00 |

|                         |     |     |     |    |     |    |    |       |
|-------------------------|-----|-----|-----|----|-----|----|----|-------|
| SÃO FRANCISCO DE PAULA  | 85  | 95  | 95  | 44 | 100 | 66 | 63 | 10,00 |
| PERDIGÃO                | 72  | 98  | 96  | 53 | 98  | 50 | 61 | 10,00 |
| SÃO SEBASTIÃO DO OESTE  | 75  | 85  | 85  | 39 | 98  | 51 | 69 | 9,98  |
| CANDEIAS                | 71  | 80  | 80  | 52 | 100 | 51 | 44 | 9,88  |
| CANA VERDE              | 65  | 82  | 82  | 40 | 100 | 46 | 52 | 9,84  |
| ONÇA DE PITANGUI        | 92  | 92  | 100 | 39 | 100 | 52 | 40 | 9,78  |
| AGUANIL                 | 93  | 87  | 73  | 48 | 88  | 47 | 50 | 9,73  |
| CÓRREGO FUNDO           | 74  | 84  | 100 | 47 | 96  | 49 | 38 | 9,72  |
| CARMO DO CAJURU         | 73  | 90  | 87  | 49 | 98  | 45 | 45 | 9,70  |
| CARMO DA MATA           | 67  | 81  | 86  | 45 | 98  | 45 | 43 | 9,66  |
| ITAGUARA                | 60  | 74  | 66  | 31 | 100 | 52 | 44 | 9,66  |
| MARTINHO CAMPOS         | 64  | 89  | 92  | 39 | 92  | 46 | 45 | 9,65  |
| SÃO JOSÉ DA VARGINHA    | 86  | 52  | 95  | 43 | 100 | 45 | 44 | 9,55  |
| CLÁUDIO                 | 63  | 76  | 79  | 35 | 96  | 47 | 39 | 9,54  |
| SANTO ANTÔNIO DO AMPARO | 69  | 78  | 94  | 44 | 89  | 45 | 41 | 9,49  |
| CÓRREGO DANTA           | 55  | 91  | 100 | 47 | 91  | 45 | 37 | 9,46  |
| PEDRA DO INDAIÁ         | 36  | 82  | 55  | 26 | 100 | 53 | 51 | 9,28  |
| PITANGUI                | 70  | 81  | 89  | 35 | 95  | 43 | 34 | 9,28  |
| TAPIRAÍ                 | 100 | 100 | 100 | 15 | 100 | 55 | 33 | 9,04  |
| MEDEIROS                | 63  | 69  | 88  | 39 | 82  | 43 | 28 | 8,98  |
| IGUATAMA                | 37  | 63  | 53  | 41 | 86  | 40 | 49 | 8,98  |
| CAMACHO                 | 50  | 50  | 92  | 48 | 92  | 46 | 17 | 8,95  |
| OLIVEIRA                | 55  | 70  | 70  | 39 | 99  | 35 | 26 | 8,90  |
| SÃO GONÇALO DO PARÁ     | 53  | 60  | 63  | 31 | 95  | 38 | 29 | 8,88  |
| MOEMA                   | 57  | 46  | 46  | 36 | 91  | 48 | 41 | 8,86  |
| LUZ                     | 48  | 49  | 85  | 29 | 89  | 41 | 33 | 8,72  |
| CONCEIÇÃO DO PARÁ       | 39  | 50  | 44  | 39 | 94  | 44 | 36 | 8,60  |
| SANTANA DO JACARÉ       | 36  | 50  | 43  | 21 | 100 | 54 | 53 | 8,59  |
| LEANDRO FERREIRA        | 44  | 78  | 33  | 39 | 93  | 44 | 41 | 8,59  |
| DORES DO INDAIÁ         | 72  | 97  | 86  | 25 | 100 | 32 | 28 | 8,47  |
| JAPARAÍBA               | 63  | 94  | 94  | 30 | 92  | 33 | 21 | 8,43  |
| PAINS                   | 57  | 86  | 81  | 12 | 77  | 42 | 35 | 8,30  |
| DIVINÓPOLIS             | 40  | 56  | 65  | 22 | 88  | 31 | 28 | 8,02  |
| ARAÚJOS                 | 64  | 94  | 61  | 26 | 86  | 22 | 23 | 7,80  |
| IGARATINGA              | 59  | 52  | 86  | 29 | 84  | 26 | 17 | 7,74  |
| ESTRELA DO INDAIÁ       | 83  | 100 | 33  | 24 | 88  | 30 | 37 | 7,49  |
| CARMÓPOLIS DE MINAS     | 72  | 69  | 85  | 16 | 80  | 21 | 16 | 7,24  |
| PIRACEMA                | 26  | 53  | 47  | 16 | 100 | 26 | 20 | 6,87  |
| ITAPECERICA             | 41  | 71  | 33  | 21 | 85  | 29 | 16 | 6,81  |
| BAMBUÍ                  | 29  | 50  | 39  | 14 | 93  | 23 | 19 | 6,39  |
| ITATIAIUÇU              | 26  | 51  | 58  | 17 | 45  | 20 | 4  | 5,61  |
| SERRA DA SAUDADE        | 0   | 100 | 100 | 16 | 50  | 4  | 8  | 4,77  |
| PASSA TEMPO             | 22  | 17  | 6   | 8  | 89  | 8  | 7  | 3,51  |

Fonte: Sisab – Relatórios Públicos - Resultado Oficial Previne Brasil – Quadrimestre 01 (janeiro a abril) 2023.

Quadro 03: Resultado da avaliação do uso de sistema próprio pelos municípios, a partir do indicadores do Previne Brasil – Região Centro Oeste de Minas Gerais. 2023

| Município              | Ind. 1 | Ind. 2 | Ind. 3 | Ind. 4 | Ind. 5 | Ind. 6 | Ind. 7 | Total |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| CAMPO BELO             | 63     | 88     | 89     | 42     | 98     | 51     | 49     | 9,98  |
| SANTO ANTÔNIO DO MONTE | 75     | 93     | 91     | 40     | 87     | 53     | 58     | 9,83  |
| NOVA SERRANA           | 67     | 95     | 78     | 44     | 93     | 27     | 43     | 8,90  |
| ITAÚNA                 | 38     | 56     | 64     | 21     | 87     | 38     | 35     | 8,35  |
| BOM DESPACHO           | 67     | 84     | 78     | 24     | 85     | 32     | 28     | 8,23  |
| PARÁ DE MINAS          | 54     | 73     | 36     | 30     | 91     | 31     | 19     | 7,49  |
| ARCOS                  | 36     | 50     | 44     | 20     | 90     | 15     | 18     | 6,45  |
| FORMIGA                | 29     | 54     | 20     | 22     | 96     | 25     | 25     | 6,26  |
| LAGOA DA PRATA         | 21     | 80     | 52     | 22     | 86     | 8      | 11     | 6,10  |

Fonte: Sisab – Relatórios Públicos - Resultado Oficial Previne Brasil – Quadrimestre 01 (janeiro a abril) 2023.

## DISCUSSÃO:

Na região estudada, os resultados encontrados mostraram um avanço na implantação do PEC e-SUS AB na maioria dos municípios, sendo 44 dos 53 tomaram decisão por utilizar esse sistema e 9 ainda gastam com sistemas privados. Os autores entendem que a opção de alguns municípios ainda utilizarem o sistema privado é em detrimento do sistema PEC e-SUS AB não proporcionar intercomunicação com outros sistemas de informação em saúde ( Sistema de resultado de exames, Tratamento Fora do Município, Farmácia Básica, etc). (13)

Dos 44 municípios que utilizam o e-SUS, 37 possuíam estrutura incompleta para a utilização do PEC, conforme manual de instalação do próprio e-SUS AB. Os responsáveis pela pesquisa cogitam que os gestores municipais devem adequar as unidades de saúde afim de cumprir todos os requisitos necessários para uma implantação de forma correta e benéfica ao profissional e população. Ressalta-se que utilização do cenário ideal nas UBS representa o potencial de aumento da qualidade do atendimento e maior tempo de atendimento, aspectos importantes na gestão do cuidado.(5-6) Os estudos internacionais corroboram os achados acima mencionados, demonstrando que a implantação de um sistema de registro eletrônico de saúde aumenta a integração das informações e diminui a necessidade de um sistema de referência manual, além de melhorar os procedimentos de assistência. (2)

A implantação correta de um sistema de saúde, acarreta melhoria a todos os envolvidos no processo, desse modo durante a pesquisa pode-se verificar que a falta de treinamento para os profissionais que utilizam o PEC foi um dos pontos nos quais os pesquisadores notaram um deficit. Situação como essa mostraram a necessidade de aprimorar o processo de capacitação dos profissionais para o sucesso do processo de implantação. (2-4)

Outros fatores importante para a implantação é a rede de internet estável nas unidades de saúde, identificou-se que a maioria dos municipios que a internet disponibilizada é por meio de wi-fi, sendo essa podendo ter uma falha maior pois ocorre oscilação de sinal em relação a rede de internet via cabo. Além disso, a estrutura de rede deve ser complementada com a estrutura de hardware como computadores e impressoras. Em alguns municipios, foram encontrados falta de computadores e impressoras em algumas salas de atendimentos e impressoras insuficientes para a impressão de prontuários. (1-3-4) A falta de componentes de hardware como acarreta um impacto enorme na implantação do e-SUS AB, além disso quando há impressoras nas unidades de saúde constatou-se que há falta de toner, tintas e papel A4 para realizar as impressões das ferramentas disponiveis no PEC para entregar aos pacientes.

Notamos que todos os municipios possuem servidores de utilização do PEC, pois sem a instalação do sistema os dados registrados pelos profissionais nao são enviados ao Ministério da Saúde, ou seja, sem um servidor instalação não há registros de atendimentos. Percebemos também a falta de incentivo de alguns gestores de saúde para comprar equipamentos como computadores, impressoras, toner, tinta e até mesmo uma internet adequada para utilização do sistema de informação. Outro ponto importante é a rotatividade de profissionais dentro das unidades de saúde, resultando na falta de capacitação constante para utilização do e SUS AB. (4-10)

Nesse contexto, ‘tecnologia, pessoas e infraestrutura’ surgiram como dimensões que precisam ser valorizadas e repensadas para viabilizar o processo de implantação. É preciso desenvolver e implantar tecnologias de informação levando em consideração as diversas dimensões que as envolvem. Se faz preciso também valorizar a infraestrutura computacional em termos de hardware. (1-12)

Além disso, implantação o PEC e-SUS AB em termos de treinamento e hardware não deve ser apenas o preenchimento de formulários, mas sim o desenvolvimento de um entendimento da coletividade e como usar as informações para gerenciar a comunidade. Reconhecemos que as necessidades informacionais são influenciadas pela necessidade de atender às diretrizes de determinados programas ou políticas, e de produzir informações sobre produtividade ou alcance de metas financeiras.(3)

A fim de compreender a produtividade dos profissionais, utilizamos uma avaliação em

relação ao uso do PEC, em relação ao e-SUS AB e o uso de sistemas próprios pelos municípios. Para isso, usamos o programa Previner Brasil, a partir dos seus indicadores de desempenho para a Atenção Básica. (7) Percebemos que os municípios nos quais utilizam o PEC obtiveram os melhores resultados de desempenho.(13) Municípios nos quais utilizam sistema próprio tiveram resultados inferiores. Pode-se notar que os municípios com os melhores resultados nos indicadores são aqueles que investem em tecnologia de hardware, treinamento e capacitação dos profissionais de saúde. Esses municípios conseguem agregar valor aos atendimentos, melhorando a saúde do paciente e atingindo as metas necessárias. Não há relação entre municípios com maior ou menor arrecadação de recursos financeiros, pois o investimento em tecnologia de municípios menores tem sido maior em relação aos municípios maiores, resultando em melhor desempenho.(11-12) Municípios com menor investimento não conseguem ter um desempenho ideal para cumprir metas, tendo números de atendimento abaixo do necessário e estruturas de implantação inapropriadas. (8-9) Além disso, municípios que utilizam sistemas próprios nas unidades básicas de saúde não conseguem ter efetividade no envio dos dados para a base centralizadora de instalação do PEC, não obtendo um resultado esperado nos indicadores de desempenho.

## CONCLUSÃO

Pode-se concluir que a implantação correta do PEC, com a utilização dos 07 itens relacionados no manual de referência, acarreta benefícios a sociedade e aos profissionais de saúde, a fim de, facilitar o trabalho, durante o agendamento das consultas e organização dos atendimentos, pois permite identificar o usuário, realizar o cadastro de novos usuários e definir seu destino conforme o fluxo de atendimento da unidade, viabilizando a organização por filas eletrônicas ou por ordem de chegada. Entre outros avanços, espera-se que a utilização dessa ferramenta reduza o retrabalho na coleta de dados, eliminando a necessidade de registrar informações similares em mais de um instrumento ao mesmo tempo. Além disso, espera-se que o uso dessa ferramenta tenha um impacto positivo na organização e sistematização do atendimento prestado ao usuário, evitando o acúmulo excessivo de papel nas unidades e facilitando o acesso e integração das informações do paciente.

## Referencias Artigo:

1. Cavalcante RB, Watanabe YJA, Guimarães EAA, Gontijo TL, de Oliveira VC, Vasconcelos DD. Comportamento informacional de gestores da rede Hiperdia Minas. *Perspectivas em Ciência da Informação*. [Internet] 2017;22(3):33-55. [acesso em 19 fev 2018]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/2734>.
2. Astolfo S, Kehrig RT. O processo de implantação de uma estratégia integrada de SIS na APS no Mato Grosso, Brasil. *Rev. Saúde Col. UEFS*. [Internet] 2017;7(1):8-15 [acesso em 19 fev 2018]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.13102/rscdauefs.v7i1.1169>.
3. dos Santos AF, Fonseca SD, Araújo LL, Procópio CSD, Lopes EAS, Lima AMLD, Reis CMR, Abreu DMX, Jorge AO, Matta-Machado AT. Incorporação de Tecnologias de Informação e Comunicação e qualidade na atenção básica em saúde no Brasil. *Cad. Saúde Pública*. [Internet]. 2017;33(5):e00172815 [acesso em 20 fev 2018]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00172815>.
4. Carreno I, Moreschi C, Marina B, Hedges DJB, Rempel C, de Oliveira MMC. Análise da utilização das informações do Sistema de Informação de Atenção Básica (SIAB): uma revisão integrativa. *Ciênc. saúde coletiva*. [Internet] 2015;20(3):947-56. [acesso em 03 jan 2015]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/141381232015203.17002013>.
5. Difusão da inovação e-SUS Atenção Básica em Equipes de Saúde da Família  
TIM Silva, RB Cavalcante, RC Santos, TL Gontijo, EAA Guimarães.  
*Revista Brasileira de Enfermagem* 71, 2945-2952
6. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Portaria nº2.979 GM/MS, de 12 de novembro de 2019. Institui o Programa Previne Brasil, que estabelece novo modelo de financiamento de custeio da Atenção Primária à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde, por meio da alteração da Portaria de Consolidação nº 6/GM/MS, de 28 de setembro de 2017. *Diário Oficial da União* 2019; 13 nov.
7. NOTA TÉCNICA Nº 3/2022-DESF/SAPS/MS.
8. Portaria GM/MS nº 102, de 20 de janeiro de 2022;
9. Cavalcante RB, Kerr Pinheiro MM, Watanabe YJA, Silva CJ. Grupo técnico de informação em saúde e populações: contribuições para a política nacional de informação e informática em saúde. *Perspectivas em Ciência da Informação*. 2015;20(1):92-119
10. Cavalcante RB, Silva HRM, Silva TIM, Santos RC, Guimarães EAA, Kerr Pinheiro MM. Difusão da Inovação Tecnológica e-SUS AB: Aceitação ou Rejeição? *Cogitare Enferm*. 2018;23(03):e55911.
11. Lima PKM. Implementação da Estratégia e-SUS Atenção Básica em Municípios Mineiros [Dissertação]. Divinópolis: Universidade Federal de São João Del-Rei, Programa de Pós-graduação em Enfermagem; 2018.
12. Cavalcante RB, Vasconcelos DD, Gontijo TL, Guimarães EAA, Machado RM, Oliveira VC. Informatização da atenção básica a saúde: avanços e desafios. *Cogitare Enferm*. 2018;23(3):e54297
13. Martins LMP, Silva EM, Marques D. Informações em saúde na ótica de enfermeiras da saúde da família. *Rev Min Enferm*. 2016;20:e93

## 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.
- 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.
- AVILA, G.S.; CAVALCANTE, R.B.; ALMEIDA, N.G.; GONTIJO, T.L.; BARBOSA, S.S.; BRITO, M.J.M.. Difusão do prontuário eletrônico do cidadão em equipes de saúde da família. **REME - Rev Min Enferm**, v. 25, e1387, 2021.
- BRASIL. 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.
- BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **A atenção primária e as redes de atenção à saúde**. Brasília, DF. 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Monitoramento e Avaliação do SUS. **Política Nacional de Informação e Informática em Saúde**. Brasília, DF. 2016.
- BRASIL. **Estratégia e-Saúde para o Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
- BRASIL. 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.
- BRASIL. **Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028**. Ministério da Saúde, 2020.
- BRASIL. **Plano de ação, monitoramento e avaliação da estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2019-2023**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. **e-SUS Atenção Primária à Saúde: Manual do Sistema com Prontuário Eletrônico do Cidadão PEC – Versão 4.2 [recurso eletrônico]** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à

Saúde, Secretaria Executiva. Brasília: Ministério da Saúde, 2021a.

BRASIL. **Estratégia e-SUS Atenção Primária: em busca de um SUS eletrônico.** Brasília: Ministério da Saúde, 2021b.

BRASIL. **Resolução nº 659, de 26 de julho de 2021. Dispõe sobre a Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS).** Brasília: Ministério da Saúde, 2021c.

CAVALCANTE, R. B.; CALIXTO, P.; PINHEIRO, M. M. K. Análise de conteúdo: considerações gerais, relações com a pergunta de pesquisa, as possibilidades e limitações do método. **Informação & Sociedade**, v. 24, p. 13-18, 2014.

CAVALCANTE, R. B.; KERR-PINHEIRO, M. M.; GUIMARÃES, E. A. A.; MIRANDA, R. M. Panorama de definição e implementação da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, n. 5, p. 960–970, 2015.

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. **Perspectivas em Ciência da Informação** [Internet], v. 22, n. 3, p. 33-5. 2017.

CAVALCANTE, R. B.; ESTEVES, C. J. S. ; BRITO, M. J. M. ; GONTIJO, T. L.; GUIMARAES, E. A. A. Rede de atores e suas influências na informatização da Atenção Básica à Saúde no Brasil. **Interface** (Botucatu), v.23, e180364, 2019.

CONASS - Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Estratégia e-SUS na Atenção Básica e Sistema de Informação em Saúde da Atenção Básica – SISAB.** Brasília: Conselho Nacional de Secretários de Saúde; 2013.

CONTANDRIOPOULOS, A. P.; CHAMPAGNE, F.; DENIS, J. L.; PINEAULT, R. A **avaliação na área da saúde: conceitos e métodos.** In: Hartz ZMA, organizadora. Avaliação em saúde: dos modelos conceituais a práticas da implantação de programas. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 1997. p. 29-47

FONSECA, F. C. S. **Sistema de Informação da Atenção à Saúde: da fragmentação a interoperabilidade.** In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Regulação, Avaliação e Controle. 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.

FRASER, D. et al. **Electronic health records as a tool for recruitment of participants' clinical effectiveness research: lessons learned from tobacco cessation.** Translational behavioral medicine, v. 3, n. 3, p. 244- 252, 2013.

GONTIJO, T.L., LIMA, P.K.M.; GUIMARÃES, E.A.A.; OLIVEIRA, V.C.; QUITES, H.F.O.; BELO, V.S. et al. Computerization of primary health care: the manager as a change. **Rev Bras Enferm.** v. 74, n. 2, e20180855, 2021.

GREIVER, M. et al. **Implementation of electronic medical records: effect on the provision of preventive services in a pay-for-performance environment.** Canadian family physician Medecin de famille canadien, Mississauga, ON, v. 57, n. 10, p. 381-389, 2011.

HAIR, J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J. ANDERSON, R. E. **Análise multivariada de dados.** 6.ed. Porto Alegre: Bookman; 2009.

LIMA, A. C.; JANUÁRIO, M. C.; LIMA, P. T.; SILVA, W. M. DATASUS: o uso dos Sistemas de Informação na Saúde Pública. **Refas** [Internet], v. 1, n. 3, p. 16-31, 2015.

LOPES, M. A. C. Q. OLIVEIRA, G. M. M. MAIA, L. M. Saúde digital, direito de todos, dever do Estado? **Arq. Bras. Cardiol.** v. 113, n. 3, p. 429-34, 2019.

LUCCA, H.C. **Utilização do Prontuário Eletrônico do Cidadão sob a Ótica dos Profissionais de Saúde da Atenção Primária.** Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Informática em Saúde, Florianópolis, 2018.

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.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde. Subsecretaria de Gestão Regional. Ajuste do Plano Diretor de Regionalização de Saúde de Minas Gerais (PDR/MG). 1. ed. Belo Horizonte: SES-MG, 2020.

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.

MORENO, R. A. Interoperabilidade de Sistemas de Informação em Saúde. **J Health Inform** [Internet], v. 8, n. 3, 2016.

OLIVEIRA, M. P. R. et al. Implantação do e-SUS AB no Distrito Sanitário IV de João Pessoa (PB): relato de experiência. **Saúde em debate**, v. 40, n. 109, p. 212-218, 2016.

PÊGO, L. A. G. **Utilização do Prontuário Eletrônico do Cidadão da estratégia e-SUS APS pelos profissionais Médicos e Enfermeiros da Atenção Primária à Saúde das regiões Leste e Vale do Aço de Minas Gerais..** 2021. Dissertação (Mestrado em Ciências Aplicadas a Saúde) - Universidade Federal de Juiz de Fora, 2021. Orientador: Ricardo Bezerra Cavalcante.

PICCOLO, D. M. Qualidade de dados dos sistemas de informação do DATASUS: Análise crítica da literatura. **Ci. Inf. Rev** [Internet], v. 5, n. 3, 13-19, 2018.

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.

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.

PRUDENCIO, D. S.; FERREIRA, C. A. SUS Computer Department - DATASUS: health data management in Brazil and its contribution to digital inclusion. **Biblios** [Internet], v. 78, 852-61, 2020.

QUITES, H. F. O.; CAVALCANTE, R. B.; GONTIJO, T. L.; OLIVEIRA, V. C.; GUIMARÃES, E. A. A. The use of health information in the decision-making process of the municipal management in Minas Gerais. **Saúde e Pesquisa**, v. 15, n. 1, p. 1–14, 2022.

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.

SANTANA, R.C.S. **Estudo de Avaliabilidade do Prontuário Eletrônico do Cidadão da Estratégia e-SUS Atenção Básica**. Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem) - Universidade Federal de São João del Rei, 2020. 129 p.

SILVA, R. F. T.; MARCHIORI, F. F.; CORREIA, V. L.; ABREU, J. P. M. Recommendations for the implementation of interoperability between SINAPI and NBR 15965 standards. **Ambiente Construído** [Internet], v. 22, n. 3, 213-33, 2022.

SILVA, T. I. M.; BEZERRA, R. B.; SANTOS, R. C.; GONTIJO, T. L.; GUIMARÃES, E. A. A.; OLIVEIRA, V. C. Diffusion of the e-SUS Primary Care innovation in Family Health Teams. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, n. 6, p. 2945–2952, 2018.

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.

VIEIRA-DA-SILVA. L. M. **Avaliação de políticas e programas de saúde**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2014. p. 110.

ZACHARIAS, F.C.M.; SCHÖNHOLZER T.E.; OLIVEIRA, V.C.; GAETE, R.A.C.; PEREZ, G.; FABRIZ, L.A.; AMARAL, G.G.; PINTO, I.C.. e-SUS Atenção Primária: atributos determinantes para adoção e uso de uma inovação tecnológica . **Cad. Saúde Pública** [online]. v. 37, n. 6, e00219520, 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Developing health management information systems: a practical for developing countries**. Manila: Regional Office for the Western Pacific, 2004.

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.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global strategy on digital health 2020-2025**. Geneva: WHO, 2021.

## LIMITAÇÕES

Alguns pontos dificultadores foram identificados no período de execução do estudo como o período da coleta de dados que se iniciou, coincidentemente, com a pandemia de COVID-19. Isso interferiu, pelo fato de não se conseguir autorização junto aos gestores de saúde para a realização de coleta de respostas dos questionários .

Também foram necessárias readequações nas medidas de biossegurança, durante a pesquisa, como a metragem de distanciamento entre os participantes, uso obrigatório de máscara e álcool gel para assepsia das mãos e materiais.

## APÊNDICES

---

### APÊNDICE A - Instrumento de coleta de dados

#### *DISPONIBILIDADE DE ESTRUTURA ADEQUADA PARA USO DO PEC*

1. Em quais ambientes de sua UBS possui computador com PEC instalado: \* *Marque todas que se aplicam.*

|              |                |
|--------------|----------------|
| Consultórios | Triagem        |
| Recepção     | Sala de vacina |
| Sala dos ACS | Outro:         |

2. Na UBS que você atua existe impressora instalada: \* *Marcar apenas uma opção.*

- Sim, apenas 1 instalada em rede
- Sim, uma instalada em rede e outra em meu consultório
- Sim, apenas 1 instalada em outro consultório
- Minha UBS não possui impressora

3. O computador que você utiliza predominantemente possui internet: \* *Marcar apenas uma opção.*

|         |      |         |
|---------|------|---------|
| Cabeada | Wifi | Não sei |
|---------|------|---------|

***Para responder as próximas perguntas, utilize os conceitos abaixo:***

*Nunca = Significa que nem por uma vez*

*Raramente = Significa que de tempos a tempos*

*Às vezes = Significa que algumas vezes*

*Sempre = Significa que todas as vezes*

4. Qual a disponibilidade de toner e/ou cartuchos na UBS que você atua: \* *Marcar apenas uma opção.*

|        |          |           |       |
|--------|----------|-----------|-------|
| Sempre | Às vezes | Raramente | Nunca |
|--------|----------|-----------|-------|

5. Qual a disponibilidade de papel A4 para impressão na UBS que você atua: \* *Marcar apenas uma opção.*

Sempre                      Às vezes                      Raramente                      Nunca

6. Você se sente capacitado para utilizar o PEC: \* *Marcar apenas uma opção.*

- 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

7. Você conhece e utiliza canais de comunicação para sanar dúvidas: \* *Marcar apenas uma opção.*

- Conheço e uso frequentemente
- Conheço e uso raramente
- Conheço e não uso
- Não conheço

8. Existe suporte técnico para manutenção de hardware (computador, impressora, etc.): \* *Marcar apenas uma opção.*

Sim                                      Não                                      Nunca precisei

9. Existe suporte técnico para manutenção de software (sistema PEC): \* *Marcar apenas uma opção.*

Sim                                      Não                                      Nunca precisei

**USO DE FUNCIONALIDADES ASSISTENCIAIS PARA REGISTRO DE ATENDIMENTOS**  
As perguntas abaixo tratam de como são realizados os registros de atendimento espontâneo e/ou agendado no PEC.

10. Você registra no Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) todos os atendimentos realizados: \* *Marcar apenas uma opção.*

Sim, todos                      Sim, quase todos                      Sim, alguns                      Não(Pular para a pergunta 28)

**Se sim resposta anterior, responda as perguntas a seguir.**

11. Você realiza predominantemente o registro do atendimento no PEC: \* *Marcar apenas uma opção.*

Durante o atendimento                      Logo após o término do atendimento  
Final do dia                                      Outro:

12. Além do registro no PEC, você faz o registro do atendimento em prontuário físico (papel):\* *Marcar apenas uma opção.*

Sim, em todos                      Sim, alguns                      Não                      Outro:

13. Você realiza o registro do atendimento no PEC no: \* *Marcar apenas uma opção.*

- Menu Atendimento, através SOAP
- Ficha de atendimento da Coleta de Dados Simplificada (CDS)



17. Você realiza atendimentos no registro tardio de atendimentos quando necessário: \*  
 Marcar apenas uma opção.

Sim                      Não                      Nunca precisei

#### USO DE FUNCIONALIDADES ASSISTENCIAIS PARA ORGANIZAÇÃO DO ATENDIMENTO

As perguntas abaixo tratam de como são organizados os atendimentos na Unidade Básica de Saúde (UBS) que você atua

**Para responder as próximas perguntas, utilize os conceitos abaixo:**

*Nunca* = Significa que nem por uma vez

*Raramente* = Significa que de tempos a tempos

*Às vezes* = Significa que algumas vezes

*Sempre* = Significa que todas as vezes

18. A atualização de cadastros na base do Cadastro do Sistema Único de Saúde (CADSUS) é realizado na: \* Marcar apenas uma opção.

- Na UBS que você atua
- Na Secretaria Municipal de Saúde ou outro lugar
- Não sei

19. Na UBS que você atua, o cadastro dos usuários vinculados a Unidade Básica de Saúde (UBS) é atualizado: \* Marcar apenas uma opção.

Sempre                      Às vezes                      Raramente                      Nunca                      Não sei

#### USO DE FUNCIONALIDADES GERENCIAIS

As perguntas abaixo se referem em como o PEC é utilizado nas funções gerenciais.

**Para responder as próximas perguntas, utilize os conceitos abaixo:**

*Nunca* = Significa que nem por uma vez

*Raramente* = Significa que de tempos a tempos

*Às vezes* = Significa que algumas vezes

*Sempre* = Significa que todas as vezes

20. Com qual periodicidade sua equipe emite os relatórios no PEC sobre: \*

Se estiver usando celular para responder a este formulário: coloque-o na horizontal para facilitar visualização. Marcar apenas uma opção por linha.

Cadastro domiciliar e territorial

|                                 |                          |                       |
|---------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Cadastro individual             | <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> |
| Atendimento domiciliar          | <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> |
| Atendimento individual          | <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> |
| Procedimentos                   | <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> |
| Procedimentos consolidados      | <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> |
| Resumo de produção              | <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> |
| Atividade coletiva              | <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> |
| Marcadores de consumo alimentar | <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> |
| Vacinação                       | <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> |
| Visita domiciliar e territorial | <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> |
| Cadastro territorial            | <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> |
| Gestante/puerpera               | <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> |
| Crianças menores de 5 anos      | <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> |
| Risco cardiovascular            | <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> |

21. As informações disponibilizadas pelos relatórios do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) são discutidas e analisadas em conjunto nas reuniões em equipe:\*

*Marcar apenas uma opção.*

Sempre                      Às vezes                      Raramente                      Nunca

22. A sua equipe utiliza as informações do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) para o planejamento, monitoramento e avaliação das atividades da equipe para tomada de decisões gerenciais: \* *Marcar apenas uma opção.*

Sempre                      Às vezes                      Raramente                      Nunca                      Não sei

23. Suas decisões clínicas são tomadas com base nas informações / histórico / anotações constantes no PEC: \*

*Marcar apenas uma opção.*

Sempre                      Às vezes                      Raramente                      Nunca

24. Em sua opinião, o uso do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) diminui o retrabalho na coleta e registro dos dados na Atenção Básica: \*

*Marcar apenas uma opção.*

Sempre                      Às vezes                      Raramente                      Nunca

25. Em sua opinião, a utilização do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) otimiza o fluxo dos usuários na Unidade Básica de Saúde (UBS) que você atua: \* *Marcar apenas uma opção.*

Sempre                      Às vezes                      Raramente                      Nunca

## APÊNDICE B: Matriz de análise e julgamento

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

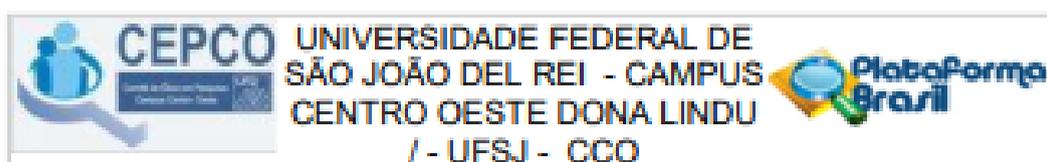
|  |  |  |    |  |
|--|--|--|----|--|
|  | Existe suporte técnico para manutenção de software (sistema PEC):  | Existência de suporte técnico para manutenção de software                  | 10 | Sim = 10<br>Não = 0<br>Nunca precisei = 0  |
| Use de Funcionalidades Assistenciais para Registro de Atendimentos | Você registra no Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) todos os atendimentos realizados:  | Registro de todos os atendimentos no PEC                                   | 10 | Sim, todos = 10<br>Sim, quase todos = 7<br>Sim, alguns = 5<br>Não = 0  |
|  | Você realiza predominantemente o registro do atendimento no PEC:   | Registro de todos os atendimentos no PEC durante o atendimento             | 10 | Durante o atendimento = 10<br>Logo após o atendimento = 5<br>Registro tardio = 5<br>Em outro momento = 0                     |
|  | Além do registro no PEC, você faz o registro do atendimento em prontuário físico (papel):  | Ausência de profissionais que registram o atendimento em prontuário físico | 10 | Sim, em todos = 0<br>Sim, alguns (outros) = 5<br>Não = 10  |
|  | Você realiza o registro do atendimento no PEC no:  | Registro dos atendimentos no PEC via SOAP                                  | 10 | Menu Atendimento, através SOAP = 10<br>Ficha de atendimento da Coleta de Dados Simplificada (CDS) = 0<br>Registro Tardio = 7 |
|  | Você emite via Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC): [Prescrições medicamentosas]  | Emissão de Prescrições medicamentosas via PEC                              | 10 | Sempre = 10<br>Às vezes = 5<br>Raramente = 3<br>Nunca = 0<br>Não se aplica = 0   |
|  | Você emite via Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC): [Solicitações de exames]  | Emissão de Solicitações de exames via PEC                                  | 10 | Sempre = 10<br>Às vezes = 5<br>Raramente = 3<br>Nunca = 0<br>Não se aplica = 0   |
|  | Você emite via Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC): [Atestado]  | Emissão de Atestado via PEC (apenas para médicos)                          | 10 | Sempre = 10<br>Às vezes = 5<br>Raramente = 3<br>Nunca = 0<br>Não se aplica = 0   |
|  | Você emite via Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC): [Encaminhamento]  | Emissão de Encaminhamento via PEC  | 10 | Sempre = 10<br>Às vezes = 5<br>Raramente = 3<br>Nunca = 0<br>Não se aplica = 0   |
|  | Você emite via Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC): [Prescrição de orientações]   | Emissão de orientações via PEC   | 5  | Sempre = 5<br>Às vezes = 3<br>Raramente = 1<br>Nunca = 0<br>Não se aplica = 0  |
|  | Você emite via Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC): [Declaração de comparecimento]  | Emissão de Declaração de comparecimento via PEC                            | 5  | Sempre = 5<br>Às vezes = 3<br>Raramente = 1<br>Nunca = 0<br>Não se aplica = 0  |
|  | Você registra lembretes no Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC):   | Registro de lembretes no PEC   | 5  | Sempre = 5<br>Às vezes = 3<br>Raramente = 1<br>Nunca = 0   |
|  | Quando necessário, você realiza o preenchimento de fichas do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) via Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC): | Preenchimento de fichas do SINAN via PEC                                   | 5  | Sempre = 5<br>Às vezes = 3<br>Raramente = 1<br>Nunca = 0   |
|  | Você realiza atendimentos no registro tardio de atendimentos quando necessário:  | Utilização de registro tardio quando necessário                            | 10 | Sim = 10<br>Não = 0<br>Nunca precisei = 5  |
| <b>dades Assistenciais para Organização do</b>                     | A atualização de cadastros na base do Cadastro do Sistema Único de Saúde (CADSUS) é realizado na:  | Atualização de cadastrados de usuários sendo realizada na UBS              | 10 | Na UBS que você atua = 10<br>Na Secretaria Municipal de Saúde ou outro lugar = 5<br>Não sei = 0                              |

|                                   |   |  |    |  |
|-----------------------------------|---|--|----|--|
|                                   | Na UBS que você atua, o cadastro dos usuários vinculados a Unidade Básica de Saúde (UBS) é atualizado:  | Cadastros de usuários atualizados                                    | 10 | Sempre = 10<br>Às vezes = 5<br>Raramente = 3<br>Nunca = 0<br>Não sei = 0 |
| Uso de Funcionalidades Gerenciais | Com qual periodicidade sua equipe emite os relatórios no PEC sobre: [Cadastro domiciliar e territorial] | Emissão de relatórios no PEC sobre Cadastro domiciliar e territorial | 5  | Sempre = 5<br>Às vezes = 3<br>Raramente = 1<br>Nunca = 0<br>Não sei = 0  |
|                                   | Com qual periodicidade sua equipe emite os relatórios no PEC sobre: [Cadastro individual]               | Emissão de relatórios no PEC sobre Cadastro individual               | 10 | Sempre = 10<br>Às vezes = 5<br>Raramente = 3<br>Nunca = 0<br>Não sei = 0 |
|                                   | Com qual periodicidade sua equipe emite os relatórios no PEC sobre: [Atendimento domiciliar]            | Emissão de relatórios no PEC sobre Atendimento domiciliar            | 0  | Sempre = 0<br>Às vezes = 0<br>Raramente = 0<br>Nunca = 0<br>Não sei = 0  |
|                                   | Com qual periodicidade sua equipe emite os relatórios no PEC sobre: [Atendimento individual]            | Emissão de relatórios no PEC sobre Atendimento individual            | 10 | Sempre = 10<br>Às vezes = 5<br>Raramente = 3<br>Nunca = 0<br>Não sei = 0 |
|                                   | Com qual periodicidade sua equipe emite os relatórios no PEC sobre: [Procedimentos]                     | Emissão de relatórios no PEC sobre Procedimentos                     | 10 | Sempre = 10<br>Às vezes = 5<br>Raramente = 3<br>Nunca = 0<br>Não sei = 0 |
|                                   | Com qual periodicidade sua equipe emite os relatórios no PEC sobre: [Procedimentos consolidados]        | Emissão de relatórios no PEC sobre Procedimentos consolidados        | 5  | Sempre = 5<br>Às vezes = 3<br>Raramente = 1<br>Nunca = 0<br>Não sei = 0  |
|                                   | Com qual periodicidade sua equipe emite os relatórios no PEC sobre: [Resumo de produção]                | Emissão de relatórios no PEC sobre Resumo de produção                | 5  | Sempre = 5<br>Às vezes = 3<br>Raramente = 1<br>Nunca = 0<br>Não sei = 0  |
|                                   | Com qual periodicidade sua equipe emite os relatórios no PEC sobre: [Atividade coletiva]                | Emissão de relatórios no PEC sobre Atividade coletiva                | 10 | Sempre = 10<br>Às vezes = 5<br>Raramente = 3<br>Nunca = 0<br>Não sei = 0 |
|                                   | Com qual periodicidade sua equipe emite os relatórios no PEC sobre: [Marcadores de consumo alimentar]   | Emissão de relatórios no PEC sobre Marcadores de consumo alimentar   | 5  | Sempre = 5<br>Às vezes = 3<br>Raramente = 1<br>Nunca = 0<br>Não sei = 0  |
|                                   | Com qual periodicidade sua equipe emite os relatórios no PEC sobre: [Vacinação]                         | Emissão de relatórios no PEC sobre Vacinação                         | 10 | Sempre = 10<br>Às vezes = 5<br>Raramente = 3<br>Nunca = 0<br>Não sei = 0 |
|                                   | Com qual periodicidade sua equipe emite os relatórios no PEC sobre: [Visita domiciliar e territorial]   | Emissão de relatórios no PEC sobre Visita domiciliar e territorial   | 10 | Sempre = 10<br>Às vezes = 5<br>Raramente = 3<br>Nunca = 0<br>Não sei = 0 |
|                                   | Com qual periodicidade sua equipe emite os relatórios no PEC sobre:                                     | Emissão de relatórios no PEC sobre Cadastro                          | 10 | Sempre = 10<br>Às vezes = 5  |

|   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| [Relatório de Cadastro territorial]   | territorial  |    | Raramente = 3<br>Nunca = 0<br>Não sei =0                                |
| Com qual periodicidade sua equipe emite os relatórios no PEC sobre: [Relatório gestante/puérpera]   | Emissão de relatórios no PEC sobre Relatório gestante/puérpera   | 10 | Sempre = 10<br>Às vezes = 5<br>Raramente = 3<br>Nunca = 0<br>Não sei =0 |
| Com qual periodicidade sua equipe emite os relatórios no PEC sobre: [Relatório de crianças menores de 5 anos]   | Emissão de relatórios no PEC sobre Relatório de crianças menores de 5 anos                               | 10 | Sempre = 10<br>Às vezes = 5<br>Raramente = 3<br>Nunca = 0<br>Não sei =0 |
| Com qual periodicidade sua equipe emite os relatórios no PEC sobre: [Relatório risco cardiovascular]  | Emissão de relatórios no PEC sobre Relatório risco cardiovascular  | 10 | Sempre = 10<br>Às vezes = 5<br>Raramente = 3<br>Nunca = 0<br>Não sei =0 |
| As informações disponibilizadas pelos relatórios do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) são discutidas e analisadas em conjunto nas reuniões em equipe:                                | Análise e discussão de relatórios de forma conjunta pela equipe  | 10 | Sempre = 10<br>Às vezes = 5<br>Raramente = 3<br>Nunca = 0<br>Não sei =0 |
| A sua equipe utiliza as informações do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) para o planejamento, monitoramento e avaliação das atividades da equipe para tomada de decisões gerenciais: | Utilização de informações do PEC para o planejamento, monitoramento e avaliação das atividades da equipe | 10 | Sempre = 10<br>Às vezes = 5<br>Raramente = 3<br>Nunca = 0<br>Não sei =0 |
| Suas decisões clínicas são tomadas com base nas informações / histórico / anotações constantes no PEC:  | Utilização das informações / histórico / anotações constantes no PEC para tomada de decisão clínica      | 10 | Sempre = 10<br>Às vezes = 5<br>Raramente = 3<br>Nunca = 0<br>Não sei =0 |
| Em sua opinião, o uso do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) diminui o retrabalho na coleta e registro dos dados na Atenção Básica:  | Redução do retrabalho na coleta e registro dos dados na Atenção Básica                                   | 10 | Sempre = 10<br>Às vezes = 5<br>Raramente = 3<br>Nunca = 0<br>Não sei =0 |
| Em sua opinião, a utilização do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) otimiza o fluxo dos usuários na Unidade Básica de Saúde (UBS) que você atua:                                       | Otimização do fluxo dos usuários na UBS  | 10 | Sempre = 10<br>Às vezes = 5<br>Raramente = 3<br>Nunca = 0<br>Não sei =0 |

## ANEXOS

### Anexo A - Aprovação em Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo 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:** 5

**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:** 4.662.362

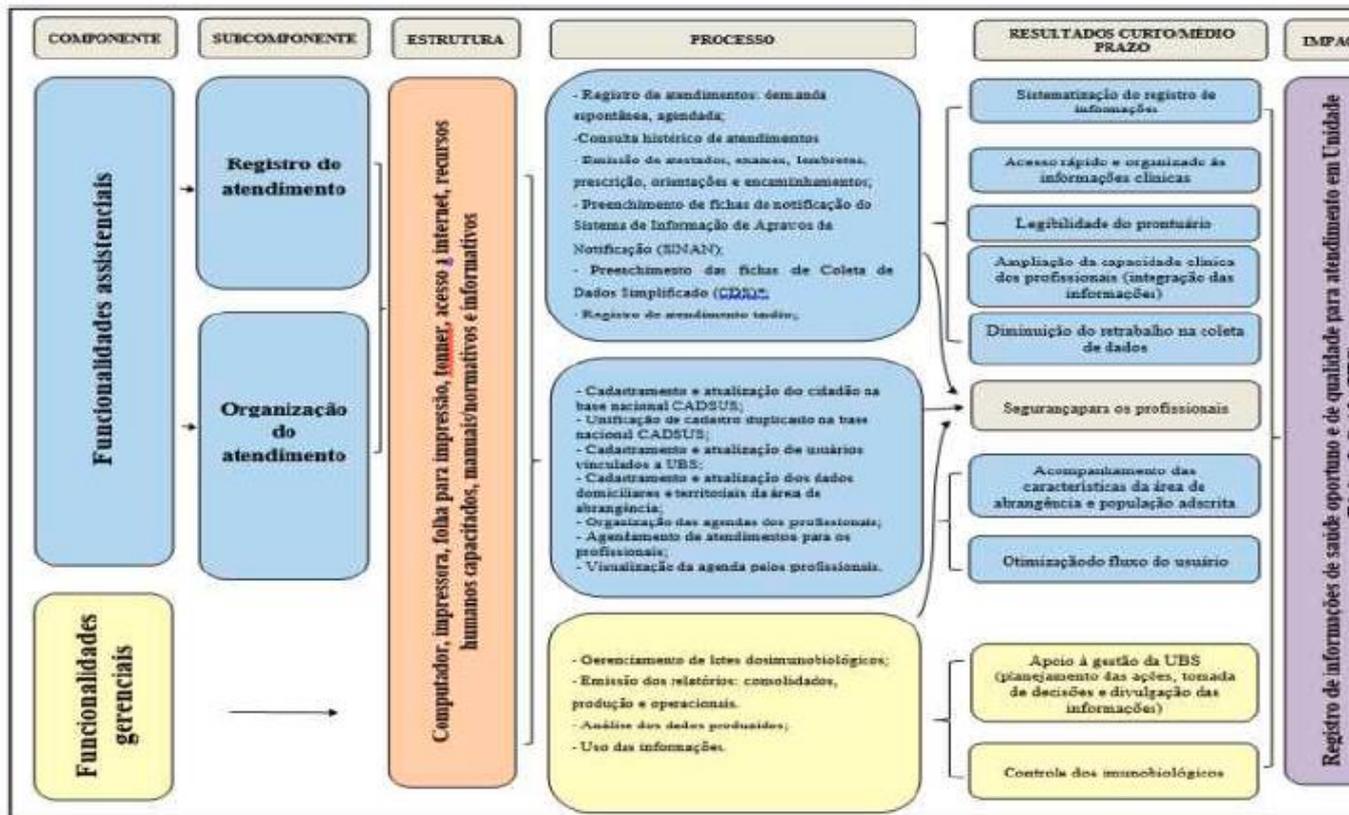
##### Apresentação do Projeto:

Solicitação de emenda para alteração do cronograma do referido projeto, sendo estabelecido o período de 03/05/2021 a 30/12/2022 para execução das atividades. Tal solicitação justifica-se em detrimento da dificuldade/impossibilidade de realizar a coleta de dados no ano de 2020 devido a pandemia de COVID-19. Foi solicitado a inclusão da Faculdade de Enfermagem da UFJF (FACENF/UFJF)

como instituição coparticipante do referido projeto. Na FACENF/UFJF, o professor Ricardo Bezerra Cavalcante desenvolverá os objetivos específicos seguintes: "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". Será utilizada a mesma metodologia já descrita no projeto para cumprir tais objetivos. Foi inserido no corpo do texto do projeto detalhado/brochura investigador a expressão "[a ser desenvolvido sob responsabilidade do Prof. Ricardo Bezerra Cavalcante – Faculdade de Enfermagem da UFJF]". A pesquisa foi autorizada pela Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais para a realização da pesquisa em todo o Estado de Minas Gerais.

Para desenvolvimento dos objetivos específicos, sob responsabilidade do referido professor, serão

**Endereço:** SEBASTIAO GONCALVES COELHO  
**Bairro:** CHARRADOUR **CEP:** 35.501-298  
**UF:** MG **Município:** DIVINOPOLIS  
**Telefone:** (37)3690-4401 **Fax:** (37)3690-4491 **E-mail:** cepco@ufsj.edu.br



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