



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS I – CAMPINA GRANDE  
CENTRO CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BACHARELADO EM ENFERMAGEM**

**MARIA NATALY DANTAS SANTOS**

**IMPACTO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO  
TRABALHO DO AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE NO CONTEXTO DA  
ATENÇÃO PRIMÁRIA**

**CAMPINA GRANDE  
2024**

MARIA NATALY DANTAS SANTOS

**IMPACTO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO  
TRABALHO DO AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE NO CONTEXTO DA  
ATENÇÃO PRIMÁRIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Enfermagem da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Graduado em Enfermagem.

**Orientador(a):** Profa. Dra. Claudia Santos Martiniano Sousa

**CAMPINA GRANDE  
2024**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto em versão impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que, na reprodução, figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S237i Santos, Maria Nataly Dantas.  
Impacto das Tecnologias de Informação e Comunicação no trabalho do Agente Comunitário de Saúde no contexto da Atenção Primária [manuscrito] / Maria Nataly Dantas Santos. - 2024.  
34 f. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2024.

"Orientação : Prof. Dra. Claudia Santos Martiniano Sousa, Departamento de Enfermagem - CCBS".

1. Tecnologia de Informação e Comunicação. 2. Agente Comunitário de Saúde. 3. Atenção Primária à Saúde. 4. Profissional de saúde. I. Título

21. ed. CDD 362.1

MARIA NATALY DANTAS SANTOS

IMPACTO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO  
TRABALHO DO AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE NO CONTEXTO DA  
ATENÇÃO PRIMÁRIA

Monografia apresentado à  
Coordenação do Curso de Enfermagem  
da Universidade Estadual da Paraíba,  
como requisito parcial à obtenção do  
título de Bacharela em Enfermagem

Aprovada em: 19/11/2024.

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Claudia Santos Martiniano Sousa** (\*\*\*.199.614-\*\*), em **28/11/2024 08:22:27** com chave **0cb3837aad7b11ef81271a1c3150b54b**.
- **Maria Jose Gomes Morais** (\*\*\*.278.764-\*\*), em **29/11/2024 17:11:10** com chave **13900678ae8e11efb6a206adb0a3afce**.
- **Adriana Raquel Araújo Pereira Soares** (\*\*\*.971.494-\*\*), em **02/12/2024 09:21:00** com chave **e3d85a22b0a711efbfc91a1c3150b54b**.

Documento emitido pelo SUAP. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QrCode ao lado ou acesse [https://suap.uepb.edu.br/comum/autenticar\\_documento/](https://suap.uepb.edu.br/comum/autenticar_documento/) e informe os dados a seguir.

**Tipo de Documento:** Folha de Aprovação do Projeto Final

**Data da Emissão:** 17/12/2024

**Código de Autenticação:** 214e70



À pessoa que mais me amou nesta vida e sempre dizia: ‘estude muito!’ Minha vózinha Belina (*in memoriam*), DEDICO.

**"A verdadeira inovação na saúde não está apenas nas tecnologias, mas na maneira como elas impactam a vida cotidiana das pessoas."**

- Autor desconhecido.

## RESUMO

Os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) desempenham um papel crucial na promoção da saúde, especialmente na atenção primária, que por meio das visitas domiciliares, coletam dados epidemiológicos que contribuem na identificação de riscos à saúde e facilitam o acesso da população aos serviços dessa natureza. Nesse contexto, o presente estudo objetivou analisar os impactos na atuação profissional dos ACS com o uso das tecnologias de informação e comunicação (TICs) no município de Campina Grande-PB. Utilizou-se como metodologia um estudo de caráter exploratório com abordagem qualitativa, empregando a técnica de análise de conteúdo, mediante a utilização do software IRAMUTEQ. O corpus textual foi formulado com base em entrevistas conduzidas com 18 Agentes Comunitários de Saúde atuantes na cidade de Campina Grande - PB. Optou-se pela utilização de três ferramentas de análise dentre aquelas disponíveis no IRAMUTEQ, sendo elas: I) Nuvem de Palavras; II) Análise de Similitude e III) Classificação Hierárquica Descendente (CHD). Os resultados da pesquisa revelam que com as novas tecnologias de informação, como prontuários eletrônicos e aplicativos de monitoramento, houveram melhorias no trabalho dos Agentes Comunitários de Saúde no tocante à coleta de dados eficientes e eliminação de materiais físicos. No entanto, foram elencados pelos respondentes, alguns desafios neste processo, tais como infraestrutura tecnológica inadequada e a capacitação insuficiente dos agentes, o que compromete o uso adequado do sistema, ocasionando insegurança quanto à inserção de dados e consequente perda de informações. Outrossim, a pesquisa revela a necessidade de formação contínua e melhoria da conectividade, além da inclusão de novas funcionalidades que atendam às necessidades dos profissionais e da população.

**Palavras-Chave:** Tecnologia de Informação e Comunicação; Agente Comunitário de Saúde; Atenção Primária à Saúde.

## ABSTRACT

Community Health Agents (CHAs) play a crucial role in health promotion, particularly in primary care, where they conduct home visits, collect epidemiological data that aid in identifying health risks, and facilitate population access to relevant services. This study aimed to analyze the impact of information and communication technologies (ICTs) on the professional performance of CHAs in the municipality of Campina Grande-PB, Brazil. An exploratory study with a qualitative approach was conducted, using content analysis techniques and the IRAMUTEQ software. The textual corpus was developed from interviews with 18 Community Health Agents working in Campina Grande-PB. Three analysis tools available in IRAMUTEQ were selected: I) Word Cloud; II) Similarity Analysis; and III) Descending Hierarchical Classification (DHC). The research results indicate that new information technologies, such as electronic medical records and monitoring applications, have improved the CHAs' work in terms of efficient data collection and the elimination of physical materials. However, some challenges were highlighted by respondents, including inadequate technological infrastructure and insufficient training of agents, which hinder the proper use of the system, causing insecurity regarding data entry and potential loss of information. Additionally, the study reveals the need for ongoing training and improved connectivity, as well as the inclusion of new functionalities to meet the needs of professionals and the population.

**Keywords:** Information and Communication Technology; Community Health Agent; Primary Health Care

## SUMÁRIO

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>1.</b> | <b>INTRODUÇÃO .....</b>  | <b>8</b>  |
| <b>2.</b> | <b>OBJETIVO .....</b>  | <b>11</b> |
| <b>3.</b> | <b>REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>  | <b>13</b> |
|           | <i>3.1 A trajetória dos Sistemas de Informação em Saúde (SIS) no Brasil.....</i>   | <i>13</i> |
|           | <i>3.2 Sistema de Informação em Saúde da Atenção Primária à Saúde .....</i>        | <i>14</i> |
|           | <i>3.3 Contribuições e desafios na utilização do e-SUS APS no Brasil.....</i>      | <i>15</i> |
| <b>4.</b> | <b>METODOLOGIA .....</b>   | <b>18</b> |
|           | <i>4.1 Tipologia de Pesquisa.....</i>  | <i>18</i> |
|           | <i>4.2 População e Amostra.....</i>  | <i>18</i> |
|           | <i>4.3 Procedimentos de coleta de dados.....</i>                                   | <i>18</i> |
|           | <i>4.4 Procedimentos de sistematização e análise de dados .....</i>                | <i>19</i> |
|           | <i>4.5 Aspectos Éticos da Pesquisa.....</i>  | <i>20</i> |
| <b>5.</b> | <b>RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>   | <b>21</b> |
|           | <i>5.1 Caracterização dos participantes .....</i>                                  | <i>21</i> |
|           | <i>Categoria 1 - Apoio ao Acesso a Serviços de Saúde.....</i>                      | <i>24</i> |
|           | <i>Categoria 2 - Desafios de Sincronização e Operacionalidade .....</i>            | <i>25</i> |
|           | <i>Categoria 3 - Uso e Acessibilidade aos Aplicativos de Saúde .....</i>           | <i>27</i> |
|           | <i>Categoria 4 - Acompanhamento Domiciliar e Atenção Direta aos Pacientes.....</i> | <i>28</i> |
| <b>6.</b> | <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>  | <b>29</b> |
|           | <b>REFERÊNCIAS.....</b>  | <b>30</b> |
|           | <b>ANEXO I.....</b>  | <b>34</b> |

## 1. INTRODUÇÃO

Instituído no ano de 1988, o Sistema Único de Saúde (SUS) é responsável por diversas melhorias para a população, sendo peça fundamental no acesso dos cidadãos aos serviços de saúde equitativa e servindo como um modelo para o mundo (Aires; Salgado, 2022). Nesse contexto, a Atenção Primária à Saúde (APS) desempenha um papel chave, tendo a função de possibilitar aos usuários acessibilidade aos sistemas de saúde, tratamento e qualidade de vida. Na APS boa parte dos problemas de saúde são resolvidos, salvo alguns casos que incorrem em condições raras (Murakami, 2022).

Para que a APS obtenha sucesso em sua finalidade, os avanços tecnológicos no que tange aos sistemas de informação, devem ser absorvidos. Esses avanços remetem, principalmente, às Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), as quais proporcionam um aumento na capacidade de armazenamento de dados, acesso tempestivo às informações geradas, além da mobilidade (Bender et al., 2022).

No Brasil, os Sistemas de Informação em Saúde (SIS) têm sido desenvolvidos, a exemplo do Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB) e do e-SUS-AB. Esses sistemas estão sob a estrutura do SUS e têm finalidades variadas, que vão desde a promoção de políticas públicas, até a disponibilização de informações úteis para o processo de tomada de decisão (Tenório Filho; Mota, 2023).

A utilização do SISAB possibilita o gerenciamento de informações relativas à performance de equipes (por exemplo, a produtividade dos profissionais), monitoramento das atividades de promoção de saúde, às demandas da área e dos cidadãos (Oliveira Júnior, 2023). No entanto, é importante salientar que atividades como o treinamento dos profissionais que irão operar os sistemas, a realização de investimentos em estruturas de Tecnologia da Informação (TI) e uma equipe de suporte em sua implementação, devem ser considerados como primordiais (Cielo et al., 2022).

Diante desse cenário, e considerando a função do Agente Comunitário de Saúde (ACS) em interagir com as famílias e comunidades que possuem vínculo com as unidades de saúde primária de sua área (Celuppi et al., 2024), a atuação do ACS vem se transformando, uma vez que se faz necessária a adoção de tecnologias da informação e comunicação para melhoria no processo de coleta de dados, atendimentos especializados e nos serviços disponibilizados (Bender et al., 2022).

No ano de 2017 instituiu-se o e-SUS APS, com a finalidade de desenvolver soluções tecnológicas para a atenção primária em saúde, configurando-se em um conjunto de aplicativos

a serem utilizados pelos profissionais de saúde para registro de atividades que vão desde a vacinação da população, até a realização de visitas domiciliares. Outrossim, antes da implementação do e-SUS APS, as atividades eram registradas em prontuários físicos de papel, incorrendo em problemas quanto à demanda de tempo para preenchimento e seu posterior armazenamento (Celuppi et al., 2024).

Coelho Neto et al., (2021) enfocam as dificuldades que existem na integração dos SIS no Brasil, uma vez que há um variado (e massivo) número de sistemas. Os resultados indicam que esta integração apresenta um caráter razoável no país, sugerindo que deve ocorrer uma maior interatividade entre os diferentes sistemas utilizados por estados e municípios, cabendo investimento em políticas públicas que regulam esse fato.

O trabalho de Cielo et al, (2022) indica que a implementação do e-SUS tem melhorado ao longo dos anos. Contudo, a maioria dos casos ainda apresenta um nível de implementação aquém do esperado. Desta forma, emergem a importância de investimentos em tecnologias, capacitação e suporte técnico como sendo fundamentais para melhorar este quesito.

Nesta mesma linha, a pesquisa de Bender et al., (2022) verificou que existe uma necessidade de que sejam realizados investimentos em infraestrutura tecnológica e recursos humanos na APS, além da capacitação profissional, sendo a falta destes fatores elementos limitadores da utilização dos SIS. Por outro lado, Celuppi et al., (2024) identificaram uma adesão de caráter exponencial ao “e-SUS Território” no decorrer dos anos, incorrendo em crescimento na produtividade dos ACS.

Os resultados apresentados por Barros et al., (2024) apontam para a ocorrência de uma diminuição na visita domiciliar por parte dos ACS, dada a utilização do SISAB. Conforme os autores, este fato deve ser explorado em pesquisas futuras. São propostas como possibilidades para o decréscimo observado, uma dificuldade de adaptação dos usuários ao novo sistema, ou ainda uma queda no número de registros indevidos provocada por uma otimização no processo de trabalho oriunda da TIC implantada.

Diante do exposto, considerando as dificuldades e os benefícios que emanam a partir da utilização dos SIS por parte dos ACS, formulou-se a seguinte problemática de pesquisa: Como se caracteriza a atuação profissional dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) com o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação implantadas no município de Campina Grande – PB?

A realização desta pesquisa é relevante considerando a importância das tecnologias da informação e comunicação na potencialização dos sistemas de saúde, o que proporciona um benefício na atuação do profissional ACS, e por consequência, provoca

melhorias no cuidado da população. Além disto, a elaboração do presente trabalho, justifica-se por se diferenciar dos citados anteriormente, ao empregar uma pesquisa de caráter exploratório no município de Campina Grande-PB, trazendo um cenário diferente daqueles já investigados.

## **2. OBJETIVO**

Analisar os impactos na atuação profissional dos ACS com o uso das tecnologias de informação e comunicação (TICs) no município de Campina Grande – PB.

### **3. REFERENCIAL TEÓRICO**

#### **3.1 A trajetória dos Sistemas de Informação em Saúde (SIS) no Brasil**

A trajetória dos Sistemas de Informação em Saúde (SIS) no Brasil começou a se consolidar na década de 1980, com a criação do Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES). Esse sistema serviu como base para o desenvolvimento de outros aplicativos fundamentais para o funcionamento dos serviços de saúde no país, ao organizar dados sobre os estabelecimentos de saúde (Silva, 2014). Esse período marcou o início do uso sistemático de dados no planejamento e monitoramento das ações de saúde pública.

Com a promulgação da Lei Orgânica da Saúde (Lei nº 8.080/90), o Sistema Único de Saúde (SUS) incorporou diretrizes que incluíam o direito dos cidadãos à informação sobre sua saúde e sobre os serviços de saúde disponíveis. A lei também previu a criação de um sistema nacional de informações em saúde, que deveria ser articulado em todas as esferas de governo, abrangendo dados epidemiológicos e a prestação de serviços (Brasil, 1990). Essa integração das informações foi fundamental para o fortalecimento do SUS.

Os sistemas de informação em saúde (SIS) passaram a ser ferramentas estratégicas na gestão do SUS, auxiliando na compreensão dos problemas de saúde e na produção de informações para a tomada de decisões políticas e técnicas. Esses sistemas, quando operados em escala nacional, são considerados fontes importantes de dados sob a gestão do SUS, normalmente gerenciadas pelo Ministério da Saúde (Coelho Neto; Chioro, 2021).

O Departamento de Informática do SUS (DATASUS), criado em 1991, teve papel crucial ao fornecer sistemas de suporte e tecnologia da informação para os diversos órgãos do SUS. Esse departamento se tornou o principal provedor de soluções em software para as secretarias estaduais e municipais de saúde, consolidando a estrutura tecnológica necessária para apoiar as decisões e o planejamento no âmbito da saúde pública no Brasil (Brasil, 2021).

O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na saúde foi formalizado no artigo 6º da Lei Orgânica da Saúde, mas a Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS) só foi instituída em 2017, com a Portaria de Consolidação nº 1/GM/MS. A RNDS tem como objetivo integrar dados de saúde entre os pontos da Rede de Atenção à Saúde, facilitando a continuidade do cuidado entre os setores público e privado (Brasil, 2017; 2020). Essa plataforma tornou-se um marco na digitalização e integração das informações de saúde no Brasil.

Em 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) lançou sua Estratégia Global de

Saúde Digital, com o intuito de promover o uso de tecnologias digitais para melhorar a saúde pública em escala global. No Brasil, isso se materializou com a criação da Estratégia Digital para o Brasil 2020-2028 (ESD28), que delineou um plano de ação para avançar a digitalização na saúde nos próximos anos (Bertotti; Blanchet, 2021).

Apesar dos avanços, as informações em saúde no Brasil ainda enfrentam desafios. Muitos dados são fragmentados, de múltiplas fontes, e frequentemente de baixa qualidade. Além disso, a falta de um plano regular de avaliação dificulta a apropriação desses dados pelos gestores e pelo controle social, gerando obstáculos para o monitoramento e a melhoria dos sistemas de informação (Abraco, 2018; Coelho; Chioro, 2021).

### **3.2 Sistema de Informação em Saúde da Atenção Primária à Saúde**

O Sistema de Informação em Saúde na Atenção Primária à Saúde evoluiu significativamente desde os anos 1990, especialmente com a expansão da Estratégia de Saúde da Família (ESF). O primeiro marco foi a criação do Sistema de Informação do Programa de Agentes Comunitários de Saúde (SIPACS) em 1994, que coletava dados sobre o acompanhamento das famílias e o trabalho dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS). Em 1998, o DATASUS desenvolveu o Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB), que agregava informações tanto do SIPACS quanto do Programa de Saúde da Família (PSF), permitindo uma maior gestão e avaliação das equipes de saúde (Carreno et al., 2015; Santos, 2020).

O SIAB foi projetado para agregar e processar informações das equipes do PSF e do PACS, facilitando o monitoramento da saúde da população e a adequação dos serviços de saúde. No entanto, a inserção de dados era feita manualmente, o que limitava sua eficácia. Além disso, embora o SIAB tivesse a capacidade de influenciar o planejamento e a avaliação das equipes, estudos demonstram que ele era frequentemente subutilizado, sendo empregado apenas para o registro de dados e não para a sua plena análise ou para a tomada de decisões (Silva, 2014; Carreno et al., 2015).

Em 2014, o Ministério da Saúde (MS) iniciou a transição para o Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB), que substituiu o SIAB de forma definitiva em 2016. O SISAB foi criado para modernizar e unificar a coleta de dados na APS, com o uso da estratégia e-SUS, que mais tarde passou a ser denominada e-SUS APS. Esse novo sistema trouxe avanços importantes na informatização do SUS, oferecendo duas ferramentas para a coleta de dados: a Coleta de Dados Simplificados (CDS) e o Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) (Brasil, 2013; 2021).

O PEC, especialmente, revolucionou a gestão da informação na APS, permitindo o registro eletrônico do atendimento individual dos pacientes e organizando a demanda das unidades de saúde. O sistema também gerencia a agenda dos profissionais e registra todos os procedimentos realizados, desde vacinas até atendimentos domiciliares. Essa informatização trouxe benefícios consideráveis para a prática dos profissionais, otimizando o tempo de trabalho e integrando os dados de forma mais eficaz (Gomes et al., 2019; Araújo et al., 2019).

O e-SUS APS, com o PEC como principal componente, permite a construção de um banco de dados unificado, armazenando informações clínicas e pessoais dos pacientes. Além disso, essa ferramenta facilita o gerenciamento das atividades na APS e a geração de relatórios detalhados sobre o trabalho das equipes. O PEC pode funcionar com ou sem acesso à internet, tornando-o uma solução flexível para diferentes realidades das unidades de saúde, e integra as informações do CDS para gerar relatórios completos (Araújo et al., 2019).

Com a implantação do e-SUS APS, o MS busca qualificar a gestão da informação, promovendo a integração de diferentes sistemas de informação em saúde, como o SISPRENATAL e o SISVAN, por meio de uma única base de dados. Essa integração evita a duplicidade de informações e otimiza o trabalho dos profissionais, que anteriormente precisavam inserir dados em múltiplos sistemas (Brasil, 2021).

Além disso, o e-SUS APS tem sido fundamental para a coordenação do cuidado, permitindo um acompanhamento mais detalhado do histórico de saúde dos pacientes, o que é essencial para a continuidade e a integralidade do cuidado. A informatização das Unidades Básicas de Saúde (UBS) também foi estimulada pelo MS, que passou a recomendar boas práticas e o uso de soluções tecnológicas para a gestão e o cuidado na APS (Postal et al., 2021).

Dessa forma, o SISAB e o e-SUS APS marcam um novo patamar no uso da tecnologia para melhorar a eficiência e a qualidade do atendimento na APS, otimizando a gestão de dados e garantindo um melhor acompanhamento da saúde da população, alinhado com os princípios da integralidade e da coordenação do cuidado no SUS.

### **3.3 Contribuições e desafios na utilização do e-SUS APS no Brasil**

O uso do e-SUS APS, desde sua implementação em 2013, tem representado uma inovação importante para a gestão da informação na Atenção Primária à Saúde (APS). Estudos apontam que, apesar de avanços consideráveis na implantação em todo o Brasil, ainda existem desafios significativos a serem enfrentados. Para que o sistema funcione de forma eficaz, é essencial que os profissionais de saúde compreendam sua finalidade e se familiarizem com os processos de geração, monitoramento e análise de dados, de forma a maximizar seu potencial

(Gomes et al., 2019; Araújo et al., 2019; Santos et al., 2021; Ávila et al., 2021; Zacharias et al., 2021).

O Ministério da Saúde tem investido na reestruturação dos processos de produção de informação na APS, principalmente através do Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB) e do e-SUS APS. Esses sistemas contribuem para reduzir o retrabalho na coleta de dados e facilitam a informatização das Unidades Básicas de Saúde (UBS), por meio de soluções tecnológicas que atendem aos processos de trabalho da atenção básica (Gaete, 2020; Schönholzer, 2020).

Embora o e-SUS APS seja reconhecido como uma estratégia inovadora, promovendo a automação dos processos e a melhoria das condições de trabalho e infraestrutura, sua aceitação e implementação total ainda são desafiadoras, especialmente devido à limitada informatização de muitas UBS. Além disso, questões como o acesso à tecnologia adequada e a formação dos profissionais são apontadas como barreiras à sua adoção plena (Santos et al., 2021; Zacharias et al., 2021; Ávila et al., 2021).

Um dos principais benefícios do e-SUS APS é a redução do uso de papel e a consequente otimização do processo de trabalho. Quando integrado ao Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC), o sistema potencializa a prática clínica e a gestão da informação, além de reduzir custos administrativos. O PEC também permite a criação de um registro eletrônico único do paciente, facilitando a continuidade do cuidado e a gestão clínica (Ferreira et al., 2021).

Outro avanço importante é o módulo de agenda do e-SUS APS, que possibilita o gerenciamento de consultas e atendimentos. Esse recurso permite tanto aos profissionais de saúde quanto aos usuários a visualização dos horários e a realização de marcações, o que otimiza a gestão de tempo e melhora a experiência do usuário no sistema de saúde (Postal et al., 2021). Além disso, o SISAB, que armazena os dados gerados pelo e-SUS, é considerado um dos maiores acervos de informações populacionais e clínicas do mundo, reforçando a capacidade da APS de coordenar o cuidado e promover a saúde de forma mais eficaz (Harzheim et al., 2022).

O e-SUS APS, de acordo com Dias (2022), representa uma estratégia positiva para a obtenção e avaliação de informações cruciais para a implementação de novas medidas de saúde. Ele propicia maior segurança para os cidadãos e eficácia nas ações tomadas pelas autoridades de saúde pública. A integração e interoperabilidade do sistema buscam eliminar o retrabalho e garantir a produção de dados confiáveis, melhorando assim a qualidade dos serviços prestados à população (Ferreira et al., 2021).

O sistema também visa estruturar um registro longitudinal do cuidado, focado no

cidadão e que apoia as equipes da APS na gestão da saúde dos pacientes. Com isso, o e-SUS APS busca não só qualificar o cuidado, mas também melhorar a tomada de decisões em saúde, produzindo informações de maior qualidade e promovendo um serviço de saúde mais eficiente (Gaete, 2020).

## **4. METODOLOGIA**

### **4.1 Tipologia de Pesquisa**

A fim de aprofundar a compreensão sobre como os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) enxergam a inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) em seu processo de trabalho, este estudo caracterizou-se como tendo caráter exploratório e uma abordagem qualitativa. Pesquisas desta natureza captam a percepção dos indivíduos sobre o ambiente que lhes envolve, através da interpretação de práticas e de como são construídos os fenômenos à sua volta (Schultz et al., 2022).

A pesquisa foi realizada na cidade de Campina Grande, no estado da Paraíba, um dos municípios pioneiros na implantação do Programa Saúde da Família (PSF) no Brasil, em 1994. Segundo o Censo de 2022, a cidade possui uma população de mais de 419.379 habitantes e até a metade do ano em curso contava com uma cobertura de 88% pela Estratégia Saúde da Família, sendo 117 (cento e dezessete) eSF e 53 (cinquenta e três) eSB, distribuídos nos 7 (sete) Distritos Sanitários. A coleta de dados se deu com essa cobertura. Recentemente fez uma ampliação no número de equipes passando a contar com 213 equipes.

### **4.2 População e Amostra**

A população do estudo é caracterizada pelos Agentes Comunitários de Saúde que fazem parte da equipe de Saúde da Família de Campina Grande-PB. A amostra foi estratificada por Distrito Sanitário e, em cada distrito, foram selecionadas duas equipes de forma aleatória. Posteriormente, foram sorteados os ACS para participarem das entrevistas.

Foram consideradas como critérios de inclusão os ACS que estivessem vinculados a uma Equipe de Saúde da Família e que utilizassem o Sistema de Informação em Saúde para Atenção Básica (SISAB). Não houve critério de exclusão. Desse modo, 18 ACS participaram do estudo, distribuídos em 14 unidades de saúde da APS, sendo duas (2) de cada Distritos Sanitários.

### **4.3 Procedimentos de coleta de dados**

Os dados foram coletados entre os dias 17 e 30 de agosto de 2022 e compõem um banco de dados da pesquisa intitulada Gestão e utilização do Sistema de Informação em Saúde para Atenção Básica (SISAB).

Foram realizadas entrevistas com os ACS por meio de um roteiro semiestruturado (Anexo 1) com a utilização de um gravador de voz digital, em ambientes livres de

ruídos, que asseguraram a privacidade e confidencialidade das informações. Posteriormente, as entrevistas foram transcritas na íntegra.

#### **4.4 Procedimentos de sistematização e análise de dados**

A análise do conteúdo constituído pelas entrevistas realizadas, ocorreu mediante a utilização do software de análise lexical IRAMUTEQ (Interface de R pour lês Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires), o qual possibilita o agrupamento, classificação e contagem de palavras no contexto em que estas aparecem (Moimaz, 2016). A utilização desse software nas pesquisas em saúde, justifica-se ao aliar o rigor estatístico com a pesquisa qualitativa, agregando com representações gráficas dos resultados a interpretação subjetiva do pesquisador (Carvalho et al., 2024).

Assim, a análise dos dados foi baseada na interpretação dos outputs disponibilizados pelo IRAMUTEQ e seu alinhamento com os segmentos de texto nos quais os termos estavam inseridos. Para desenvolvimento desta pesquisa, optou-se pela utilização de três ferramentas de análise de corpus textual, dentre aquelas disponíveis no IRAMUTEQ, sendo elas: I) Nuvem de Palavras; II) Análise de Similitude e III) Classificação Hierárquica Descendente (CHD).

A primeira técnica utilizada foi a Nuvem de Palavras, que fornece uma visão geral da frequência e da relevância dos termos mais usados nas entrevistas. Essa visualização permite identificar rapidamente as palavras que aparecem com maior frequência no corpus, oferecendo uma visão inicial sobre os principais tópicos emergentes (Camargo; Justo, 2013).

Em seguida foi realizada a Análise de Similitude que leva em consideração a frequência e a coocorrência dos termos dentro das unidades de contexto, indicando os nós centrais e as conexões que se apresentam mais relevantes no discurso dos entrevistados. A análise da árvore de coocorrência permite a identificação das ocorrências textuais e de estruturas do conteúdo, sendo importante para formulação dos agrupamentos temáticos presentes no corpus de análise (Arboit et al., 2023).

Por fim, a Classificação Hierárquica Descendente permite segmentar o corpus em classes de palavras ou categorias temáticas de forma estatística. A CHD gera um dendograma, a fim de demonstrar a ligação entre as classes que emergem, fornecendo uma visão mais detalhada dos temas principais e secundários abordados pelos entrevistados, constituindo a base para uma análise interpretativa dos dados (Coelho et al., 2024). As Classes foram organizadas em categorias temáticas e foram analisadas à luz da literatura.

Conforme De Souza e Bussolotti (2021), alguns tratamentos são necessários para inclusão das entrevistas no IRAMUTEQ, tais como: (a) exclusão das falas do entrevistador; (b)

exclusão de palavras que representem vícios linguístico (né; tipo; tá; sabe; olha, etc.); (c) junção de palavras compostas com a adoção de um hífen.

#### **4.5 Aspectos Éticos da Pesquisa**

Esse trabalho faz parte da pesquisa intitulada “GESTÃO E UTILIZAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE PARA ATENÇÃO BÁSICA (SISAB)” aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba, com CAEE: 79656017.2.0000.5187 e seguiu todas as recomendações da Resolução 466/2012.

Para garantir o anonimato dos participantes, os mesmos foram identificados por um código alfanumérico que indica a categoria entrevistada (ACS), seguido do número de ordem de realização das entrevistas, sendo ACS01, ACS02, ACS03, e assim sucessivamente.

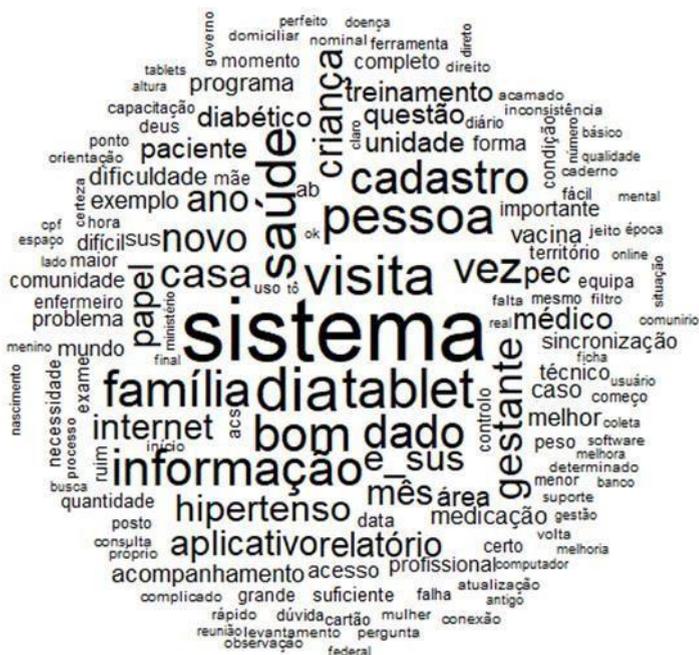
## 5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 5.1 Caracterização dos participantes

A amostra caracterizou-se por 18 (dezoito). Verificou-se nesse estudo, que dos 18 (dezoito) entrevistados, 14 (quatorze) foram do sexo feminino e 4 (quatro) do sexo masculino. As idades variaram entre 33 a 70 anos. No que se refere ao nível de formação, 44% dos participantes possuem ensino superior completo. Apenas 2 (dois) integrantes do estudo possuem algum tipo de especialização. O tempo de atuação médio na função foi de aproximadamente 19 (dezenove) anos.

A Nuvem de Palavras (Figura 1) representa uma etapa exploratória inicial, fornecendo indícios sobre o vocabulário predominante e orientando as análises subsequentes. Aquelas palavras com maior frequência recebem maior destaque em tamanho e posicionamento. Portanto, destacaram-se no corpus analisado os termos “sistema”, “visita”, “saúde”, “tablet”, “pessoa”, “família”, “informação” e “cadastro”.

**Figura 1** - Nuvem de Palavras gerada com base nas entrevistas dos ACS de Campina Grande - PB sobre a utilização do e-SUS em seus processos de trabalho.



**Fonte:** Elaborado com base nos dados da pesquisa (2024).

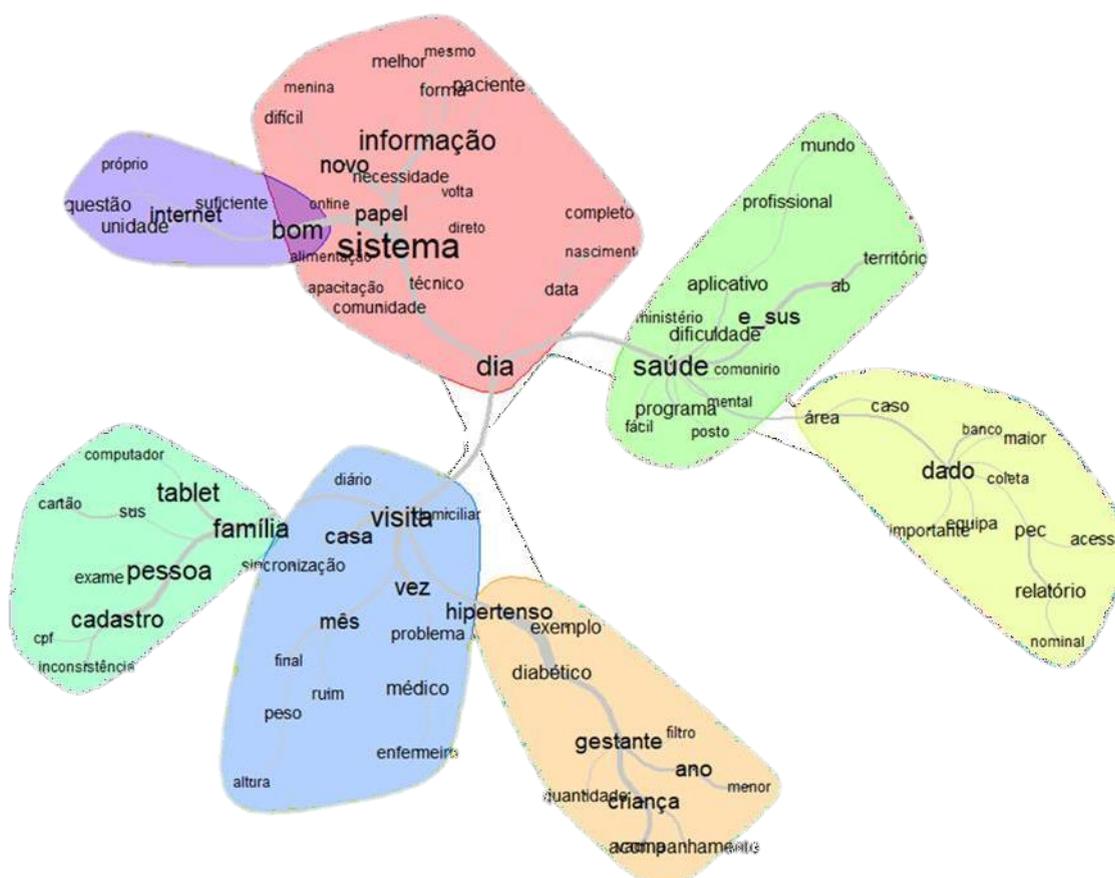
O termo “Sistema” recebe destaque indicando sua centralidade nas práticas realizadas pelos ACS. Os registros que outrora eram efetivados em papel agora dão lugar a uma abordagem voltada para dispositivos integrados, como o caso dos “tablets”. Outrossim, a

digitalização dos processos de trabalho possibilitam maior acesso aos dados e informações críticas da comunidade, como aquelas referentes a condições de saúde crônicas como “hipertensão”, além do acompanhamento das “gestantes”.

*“[...] no sistema a gente todos os dias abre o nosso tablet coloca as visitas que nós fizemos periodicamente, todos os dias nós temos visitas a gente dá mais atenção àquelas que são gestantes, aos hipertensos, diabéticos, acamados.” (ACS18).*

Com base na Árvore de Similitude (Figura 2), que foi aplicada com o objetivo de identificar a rede de associações entre as palavras, permitindo a construção de um mapa de proximidade semântica entre os termos, pode-se constatar que emergiram sete clusters, sendo o central denominado de “Utilização do Sistema”.

**Figura 2** - Análise de Similitude gerada com base nas entrevistas dos ACS de Campina Grande - PB sobre a utilização do e-SUS em seus processos de trabalho. Campina Grande-PB, 2024.



**Fonte:** Elaborado com base nos dados da pesquisa (2024).

A partir do cluster central, ramificaram-se outros que levaram ao entendimento sobre as modificações ocorridas na atuação profissional dos agentes comunitários de saúde com o

uso das tecnologias da informação e comunicação, tais como: “e-SUS na Saúde Comunitária”; “Acesso e Controle de Dados”; “Infraestrutura e Conectividade”; “Ferramentas Tecnológicas e Cadastro Familiar” e “Acompanhamento de Grupos Prioritários”.

De acordo com Bender et al., (2022) e Celuppi et al., (2024) é possível argumentar que os ACS consideram a utilização do e-SUS como um fator que está associado à qualidade e eficiência na obtenção de informações acerca dos indivíduos da comunidade na qual estão atuando, considerando a proximidade entre os termos “sistema” e “informações”, dada sua conexão aos elementos “visita” e “família”.

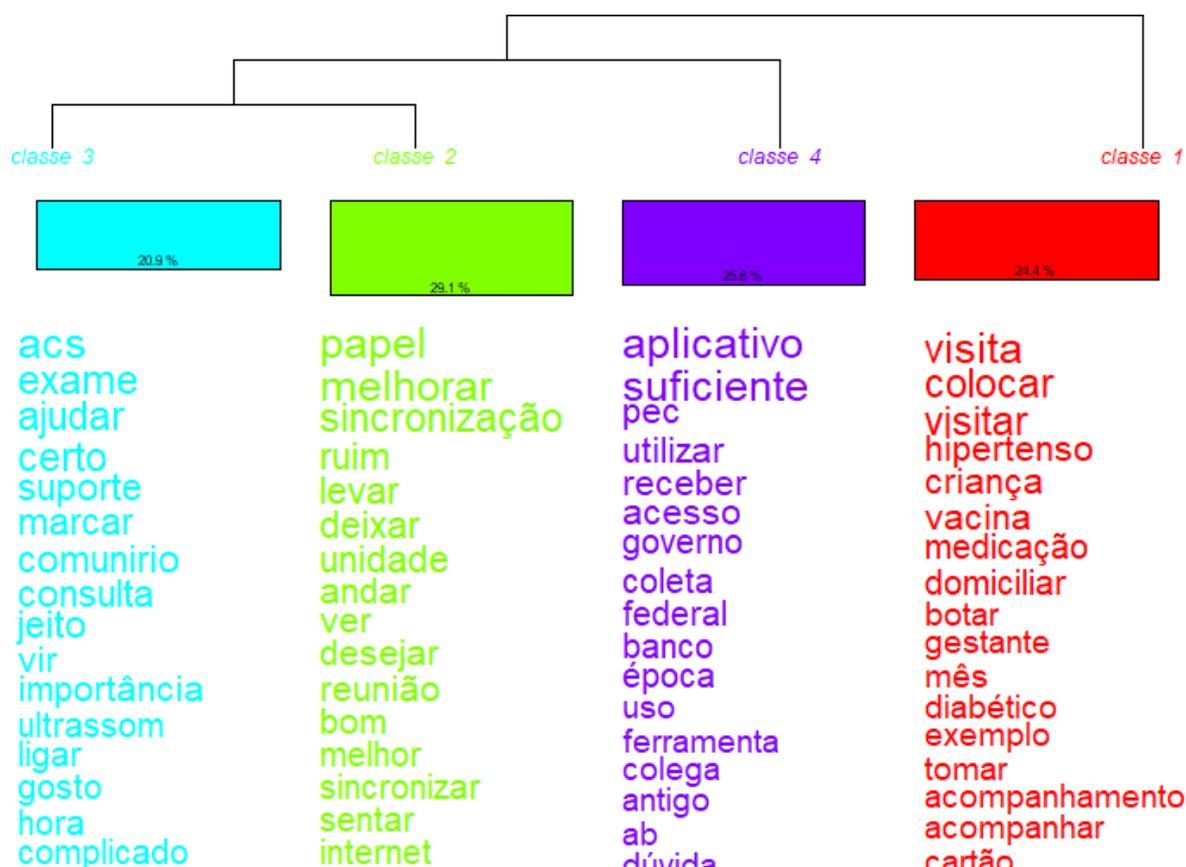
Outrossim, a proximidade entre “saúde” e “dados” remete a natureza do sistema investigado nesta pesquisa, que possui por finalidade coletar e armazenar informações sobre os usuários dos sistemas de saúde (Gaete, 2020; Bender et al., 2022). Nesse mesmo contexto, os termos “cadastro” e “tablet” se conectam, indicando que os registros das informações dos indivíduos são realizados de forma digital, dispensando o uso de papel (Celuppi et al., 2024).

O termo “visita” apresenta ainda conexões com “hipertenso”, “gestante”, “diabético”, “criança” e “acompanhamento”, indicando que a utilização dos SIS por parte dos ACS possibilita uma melhoria no monitoramento dos usuários. Esse fator, inclusive, pode ser primordial no desenvolvimento de novas políticas públicas para a população (Dias, 2022).

Na obtenção da Classificação Hierárquica Descendente o processamento do banco de dados ocorreu em 23 segundos. Foram gerados 516 segmentos de textos, sendo aproveitados 77,13% (398). Esses números incorrem na viabilidade do teste, considerando que um aproveitamento de segmentos de textos igual ou superior a 75% é interpretado como bom (Coelho et al., 2024).

O dendograma a seguir, (Figura 3) da Classificação Hierárquica Descendente de palavras relacionadas ao processo de trabalho dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) no contexto da adoção de tecnologias de informação e comunicação em saúde. Nesse sentido, foram formuladas quatro categorias: (1) Apoio ao Acesso a Serviços de Saúde; (2) Desafios de Sincronização e Operacionalidade; (3) Uso e Acessibilidade aos Aplicativos de Saúde e (4) Acompanhamento Domiciliar e Atenção Direta aos Pacientes.

**Figura 3** - Dendograma da Classificação Hierárquica Descendente (CHD) gerado a partir de entrevistas dos ACS de Campina Grande - PB sobre a utilização do e-SUS em seus processos de trabalho.



Fonte: Elaborado com base nos dados da pesquisa (2024).

### Categoria 1 - Apoio ao Acesso a Serviços de Saúde

Nessa categoria destacam-se os seguintes termos: “acs”, “exame”, “ajuda”, “suporte”, “marcar” e “consulta”. Esses elementos indicam que, de acordo com a própria função do ACS, os profissionais enxergam nas TICs uma forma de apoiar a população, facilitando seu acesso aos serviços de saúde (Celuppi et al., 2024). Confira os segmentos de texto a seguir, que foram extraídos do corpus de análise:

*“A importância é grande porque para ter um controle sobre a área. O conhecimento em que pode ser abordado na área. O que que pode ser feito na área de acordo com esses dados que são informados.” (ACS 06)*

*“[...] a gente vai fazendo esse acompanhamento o aplicativo ajudou muito a fazer essa organização, porque antes era tudo na lista, lista, lista, lista. Ninguém aguentava mais fazer lista [...]” (ACS 07)*

*“[...] A importância está quase junto com a finalidade né? [...] Que é ajudar as famílias a ter uma qualidade de vida melhor não é isso? e graças a Deus na medida do possível, não vou dizer que é 100% mas ajuda muito.” (ACS 16)*

## **Categoria 2 - Desafios de Sincronização e Operacionalidade**

Os termos “papel”, “melhorar”, “sincronização”, “ruim” e “internet” presentes nessa categoria, indicam que os entrevistados apontaram para uma diminuição no uso de papel, uma vez que os registros passaram a ser realizados de forma digital. Alguns profissionais relataram ser algo benéfico (ACS 15), outros trataram como um desafio (ACS 09). Outrossim, a redução no uso de papel é um dos principais benefícios obtidos com a adoção do e-SUS (FERREIRA et al., 2021).

*“A gente estava muito acostumado só no papel, eu mesmo tive um pouquinho de dificuldade... Assim, foi uns meses para me acostumar, assim né, porque é uma coisa totalmente diferente, mas tudo no começo é um pouco difícil, né? Depois que a gente já começa a usar, torna mais fácil.” (ACS 09)*

*“[...] Ah ficou tudo mais prático, [...] quando era final do mês a gente precisava fazer aquela consolidação de dados, aí quantas crianças visitei? quantos hipertensos? quantos diabéticos ficaram sem visitar?! Quantas crianças media? E no sistema não, no sistema a gente já tinha tudo isso, [...] não precisa fazer mais aquela contagem que a gente fazia no papel, [...] ” (ACS 15)*

Ao analisar os termos da categoria 2, pode-se ainda identificar que a falta de uma infraestrutura de tecnologia adequada para utilização do sistema incorre em um desafio a ser superado pelos ACS. Nesse sentido, Zacharias et al., (2021) afirmam que a implantação do e-SUS esbarra em alguns obstáculos, dentre os quais destacam-se a infraestrutura de tecnologia e a falta de um conhecimento técnico mínimo por parte de seus usuários.

É possível constatar que a infraestrutura de tecnologia à disposição dos ACS, na cidade de Campina Grande - PB, é insuficiente e deficitária para realização de funções fundamentais exigidas pelo e-SUS. Cabe destaque para o problema enfrentado na sincronização dos dados, ocasionada pela falta de internet móvel nos tablets onde o software é executado, muitas vezes fazendo com que os agentes tenham de “levar trabalho para casa”, a fim de concluírem este processo, como se destaca nas falas abaixo.

*“Eu nem sempre consigo fazer aqui, essa semana a propósito eu não estava conseguindo, [...] Eu sincronizo em casa, porque acho mais rápido.” (ACS01)*

*“[...] o uso da internet é limitado, nós só temos rede de WI-FI aqui dentro da unidade, na área a gente não tem né dados móveis e aí a gente só precisa fazer essa sincronização pra que esses dados de fato entrem dentro do aplicativo [...] ” (ACS02)*

*“E eu só envio, só sincronizo em casa por conta da internet. [...] Só pra a sincronização. Mas agora há 2 dias desde sexta-feira que eu não consegui sincronizar. ” (ACS17)*

*“[...] a gente faz a sincronização que todos os dias tem que fazer a sincronização das visitas que foram realizadas ou quando a gente chega na unidade para sincronizar porque o tablet ele não tem o chip, ele não tem uma internet dele, tem que se a utilizar ou uma própria ou a do posto de saúde. ” (ACS18)*

Tal problema também foi constatado no trabalho Zacharias et al., (2021) ao realizar pesquisa em municípios do interior de São Paulo, Brasil, analisou a adoção e o uso do e-SUS APS na perspectiva dos profissionais desta área, constatou que a dificuldade de conectividade da internet é algo presente e constante, sendo um obstáculo na implementação dessas TICs.

Parte dos problemas referentes à operacionalização do sistema remetem à falta de capacitação das pessoas que vão utilizar o sistema, que são os trabalhadores da APS. O Ministério da Saúde propõe a realização de treinamentos, capacitações a distância e a distribuição de folhetos instrutivos com a finalidade de preparar os usuários para o ingresso no e-SUS (Coelho et al., 2024). Entretanto, não foi o que aconteceu no município de estudo, como se apresenta nos relatos dispostos nos segmentos de texto extraídos do corpus textual e apresentados a seguir:

*“Nunca recebi nenhuma capacitação pra utilizar o e-SUS Território.” (ACS02)*

*“Faz tanto tempo e foi bem superficial. ” (ACS04)*

*“A gente recebeu somente os tablets. Que eu lembre só os tablets.” (ACS12)*

É notório que, ao menos no contexto da amostra desta pesquisa, os ACS não incorreram em uma capacitação satisfatória minimamente, alguns chegando a nem receber qualquer tipo de treinamento. Comparativamente, o trabalho de Silva et al., (2018) também constatou uma “capacitação deficiente” dos usuários do e-SUS, em pesquisa realizada em seis municípios do estado de Minas Gerais. Resultados semelhantes também foram apresentados por Passos e

Santana (2024) na cidade de Recife - Pernambuco.

### **Categoria 3 - Uso e Acessibilidade aos Aplicativos de Saúde**

O foco dessa categoria está no acesso dos ACS aos aplicativos utilizados. Os termos “aplicativo”, “suficiente”, “receber”, “Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC)” e “acesso”, estão em destaque. A análise feita nos segmentos de textos que contém os elementos que emergiram na CHD para a categoria três, indicam que existem dificuldades na utilização de um novo aplicativo que foi adotado no município de Campina Grande - PB, visando substituir o e-SUS AB.

*“Agora simplesmente não consigo mudar, editar, organizar, para, eu não tenho acesso total, através do aplicativo. Porque ele tem muitas barreiras que não são por questões de senha, login, são problemas do aplicativo” (ACS 01)*

*“[...] não sei porque resolveram trocar o aplicativo se o AB território funcionava bem, todos os profissionais já tinham familiaridade, todo mundo já sabia mexer, eles trocaram sem dar justificativa nenhuma para um outro aplicativo.” (ACS 07)*

Esse problema de mudanças de sistema está associado à discussão presente na pesquisa de Coelho Neto et al., (2021) ao focar que a grande variedade de SIS existentes no Brasil causa uma dificuldade na integração dos mesmos, sendo que muitas vezes municípios e estados empregam seus próprios aplicativos.

O termo “suficiente” associa-se, majoritariamente, no corpus textual aos treinamentos e capacitações recebidas pelos profissionais para manejo do software. Esse fator pode limitar o uso e a implantação dos SIS por parte dos ACS (Bender et al., 2022)

*“[...] precisamos de mais treinamento, né, tem umas coisas que precisam ser investidas nisso aí. ” (ACS05)*

*“Não foi suficiente. O treinamento é ruim. Quando eles vão fazer os primeiros treinamentos, nem eles parecem que estão familiarizados. Eles não tem como passar as informações, nem eles mesmo sabem.” (ACS07)*

*“Não, não foi suficiente. Como eu falei pra você, muitas a gente foi descobrindo no decorrer do nosso trabalho, mas não foi o suficiente, mas o básico a teve.” (ACS 15)*

#### **Categoria 4 - Acompanhamento Domiciliar e Atenção Direta aos Pacientes**

Essas categorias têm ênfase nas visitas domiciliares e na atenção direta aos usuários, como hipertensos, crianças, e gestantes. Termos como "visita", "vacina", "acompanhamento", "medicação" e "mês", mostram que os ACS têm um papel importante no monitoramento de pacientes em suas residências, reforçando a atuação preventiva e contínua junto às famílias.

*“A gente faz a visita. Quem é o hipertenso a gente procura se está seguindo a medicação direitinho, se faz alguma atividade física, se faz a dieta direito, tudo isso. Como a gestante, se está com o pré-natal em dias, como é que ela está, se está fazendo as consultas dela regularmente, se está vacinada, como a criança também é a mesma. A gente faz o cadastro da família aqui no tablet.” (ACS 16)*

*“O e-SUS a gente, no meu caso, a gente trabalha em cima da família. Sabendo a necessidade de cada um da família. Quantos a gestantes, diabéticos, hipertensos, puérperas, crianças menores de 2 anos, criança maior de 2-10 anos que é o que a gente acompanha.” (ACS18)*

Nesse sentido, os agentes comunitários de saúde consideram que houve uma melhoria nestes serviços dada a utilização do e-SUS. Esse ponto está alinhando com o posicionamento de Bender et al., (2022), ao indicar que o processo de trabalho dos ACS é potencializado com a absorção das TICs por estes profissionais em sua atuação.

*“Ele é belo, eu digo porque assim, ele tem muitas informações, tem sobre a vacina de criança, se está em dia, o pré-natal da mulher a gente acompanha através da ficha do e-SUS, a visita domiciliar, se é hipertenso, se é diabético [...]” (ACS 14)*

*“A gente andava como tudo que era ficha de hipertenso, de diabético, de rancemia (hanseníase), de gestante, de criança, cartão, espelho de vacina, hoje a gente não precisa mais disso. utiliza o tablet pronto.” (ACS 16)*

Os resultados obtidos com o desenvolvimento desta pesquisa deixam evidente que ainda há muito o que melhorar no que diz respeito à utilização de tecnologias da informação e comunicação por parte dos ACS. Os benefícios são claros, indo desde maior eficiência nos registros diários e acesso tempestivo à informações, até um melhor acompanhamento dos usuários portadores de comorbidades, ou das gestantes e puérperas.

Contudo, como já observado ao longo da pesquisa, as dificuldades estão presentes e remetem à falta de treinamento para operacionalização do e-SUS, equipamentos com conectividade limitadas, e falhas inesperadas no sistemas que acabam por ocasionar retrabalho.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de tecnologias pelos ACS de Campina Grande fornece benefícios como redução do uso de papéis, minimização de tempo para alimentação do sistema, bem como, facilitou o monitoramento dos pacientes.

Porém, estratégias formativas devem ocorrer por parte do setor público, previamente ao uso dos recursos tecnológicos para facilitar o uso e garantir a eficácia do instrumento utilizado, em observância à faixa etária e diferentes níveis de escolaridade dos ACS.

De forma conjunta, as técnicas de análise de conteúdo utilizadas possibilitaram a constituição de três eixos temáticos (Compreensão e Utilização do e-SUS; Infraestrutura e Capacitação; Desafios, Limitações e Melhorias) que refletem bem a situação profissional do agente comunitário de saúde na adesão às novas tecnologias, em especial ao e-SUS. Portanto, conforme mencionado nas entrevistas, a disponibilização de treinamentos pode ser um fator chave para melhorar a eficiência do processo.

Futuras pesquisas podem expandir o tema abordado neste estudo ao investigar como a integração de sistemas, do tipo e-SUS, possibilitam melhoria no acompanhamento e cuidado da população. Além disso, a realização de estudos que examinem a relação entre infraestrutura tecnológica e a efetividade do uso do e-SUS, buscando soluções para as limitações tecnológicas identificadas.

Em suma, os resultados desta pesquisa indicam que, embora o sistema e-SUS tenha o potencial de modernizar e otimizar o trabalho dos ACS, sua implementação enfrenta barreiras significativas, que precisam ser superadas para que os benefícios esperados sejam plenamente alcançados.

## REFERÊNCIAS

- AIRES, Renan Felinto de Farias; SALGADO, Camila Cristina Rodrigues. A Multi-Criteria Approach to Assess the Performance of the Brazilian Unified Health System. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 19, n. 18, p. 11478, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/18/11478>. Acesso em: 14 mai. 2024.
- ARAÚJO, Jaianne Ricarte de. et al. Sistema e-SUS AB: percepções dos enfermeiros da Estratégia Saúde da Família. *Saúde Debate*, [S. l.], v. 43, n. 122, p. 780-792, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/ZVVtLm5pzmWc4yrkJKTdqkb/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 15 jul. 2024.
- ARBOIT, Éder Luis et al. A INTENSIFICAÇÃO DO TRABALHO NA PERSPECTIVA DE TRABALHADORES DE ENFERMAGEM. *Texto & Contexto-Enfermagem*, v. 32, p. e20230146, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/nCj6N6kZYv5Xbm66NkzCVxL/?lang=pt#>. Acesso em: 15 jul. 2024.
- AVILA, Grazielly Soares. et al. Difusão do prontuário eletrônico do cidadão em equipes de saúde da família. *REME Revista mineira de Enfermagem*, v. 25, p. e1397-e1397, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rem/article/view/54987/45338>. Acesso em: 07 set. 2024.
- BARROS, Rafael Damasceno de; SILVA, Livia Angeli; SOUZA, Luis Eugenio Portela Fernandes de. Avaliação do impacto da implantação do novo sistema de informações da atenção primária à saúde nos registros de atendimentos e visitas domiciliares no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 40, n. 1, p. e00081323, 2024. . Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/nsJw4knDvYr8YqtnJhX5dkj/>. Acesso em: 10 set. 2024.
- BENDER, Janaína Duarte et al. O uso de Tecnologias de Informação e Comunicação em Saúde na Atenção Primária à Saúde no Brasil, de 2014 a 2018. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 29, n. 1, p. e19882022, 2022. . Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/RMGFtwjzx55kFM4fNNZtgCy/?lang=pt>. Acesso em: 6 jan. 2024.
- BERTOTTI, Bárbara Mendonça; BLANCHET, Luiz Alberto. Perspectivas e desafios à implementação de Saúde Digital no Sistema Único de Saúde: Perspectives and challenges to the implementation of Digital Health in the Unified Health System. *International Journal of Digital Law*, v. 2, n. 3, p. 93-111, 2021. . Disponível em: <https://journal.nuped.com.br/index.php/revista/article/view/v2n3bertotti2021>. Acesso em: 5 fev. 2024.
- BRASIL. Cadastro Nacional de Estabelecimento em Saúde – CNES. Disponível em: <http://cnes.datasus.gov.br/pages/estabelecimentos/ficha/identificacao/2201552368021>. Acesso em: 3 mai. 2024.
- BRASIL. e-SUS Atenção Básica: Manual do Sistema com Prontuário Eletrônico do Cidadão PEC – Versão 3.2 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Secretaria-Executiva. – Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da União. 20 set 1990; Seção 1:018055.

BRASIL. Ministério da Saúde Gabinete do Ministro. Portaria Nº 1.412, de 10 de julho de 2013. Institui o Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB). Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/saudelegis/gm/2013/prt1412\\_10\\_07\\_2013.html](http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/saudelegis/gm/2013/prt1412_10_07_2013.html). Acesso em 19 nov 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Diário Oficial da União, Publicado em: 22/09/2017. Edição: 183; Seção: 1; Página: 68. Ministério da Saúde/Gabinete do Ministro. Brasília, 2017.

CAMARGO, Brígido Vizeu; JUSTO, Ana Maria. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. Temas em psicologia, v. 21, n. 2, p. 513-518, 2013. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/5137/513751532016.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2024.

CARRENO, Ioná et al. Análise da utilização das informações do Sistema de Informação de Atenção Básica (SIAB): uma revisão integrativa. Ciência & Saúde Coletiva, v. 20, p. 947-956, 2015. Disponível em: [https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/csc/v20n3/1413-8123-csc-20-03-00947.pdf](https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/csc/v20n3/1413-8123-csc-20-03-00947.pdf). Acesso em: 26 fev. 2024.

CARVALHO, Dayara de Nazaré Rosa de et al. Um olhar sobre o uso do software IRaMuTeQ® na pesquisa científica: estudo bibliométrico. Rev Enferm UFPI, p. e4280-e4280, 2024. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1532268>. Acesso em: 20 out. 2024.

CELUPPI, Ianka Cristina et al. Aplicativo e-SUS Território: Ferramenta para a gestão do território na Atenção Primária à Saúde do Brasil. In: Anais Estendidos do XXVIII Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web. SBC, 2022. pág. 111-114. 2024. Disponível em: <https://dl.wqtxts1xzle7.cloudfront.net/95758954/21820-libre.pdf?1671029669=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DAplicativo+e+SUS+Territorio+Ferramenta+p.pdf&Expires=1730782990&Signature=VcppxTRoUL-IT72d8UcTdYL-G8pcKIRYoc4Aum3AyIo~OBg6UoLK13NOeDDhqk~i1kwjTGMZKsBTJ2jQSZWAbbe3GkR4iIPxmVyQIuB3rw3U0fCvrv2RDSdAxuCW5Nh4RQL9OCcB-F2CyoLpaS3Sef9bAas5j30g2yXE1mGYIDWJ9uc2TdCEru-PsiUGwQmCLcKCUC1TiP0eX1kIlvBy1KWEu2IM7deXzaB1J4~gHmLs6h4W~gVMBsrbK~wrnGfuSM~56-CgTeLLaMLTV8e0jWEyLp6u5jD9xsw40EI9wosVE9dn~y4jXOdN-sPEe8RNei-6eHSz~~k8gff0yYE8QQ &Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA>. Acesso em: 04 mai. 2024.

CELUPPI, Ianka Cristina et al. The use of the e-SUS Território mobile application in the work of community health workers in Brazil. Health Informatics Journal, v. 30, n. 3, p. 14604582241286436, 2024. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/14604582241286436>. Acesso em: 21 set. 2024.

CIELO, Ana Claudia et al. Implantação da estratégia e-SUS Atenção Básica: uma análise fundamentada em dados oficiais. *Revista de Saúde Pública*, v. 56, p. 5, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/57LxR7ChY3DXdZg5WfZpYQF/?lang=pt>. Acesso em: 16 jun. 2024.

COELHO, Hercules Pereira et al. Utilização do software IRaMuTeQ na análise de dados qualitativos em enfermagem. *CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES*, v. 17, n. 1, p. 5256-5271, 2024. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/4522>. Acesso em: 20 out. 2024.

COELHO, Marciana Barbosa et al. O uso do sistema de informação em saúde: avanços e dificuldades no funcionamento do sistema e-SUS na UBS malhada. *Perspectivas Contemporâneas*, v. 19, p. 1-19, 2024. Disponível em: <https://revista2.grupointegrado.br/revista/index.php/perspectivascontemporaneas/article/view/3507>. Acesso em: 11 ago. 2024.

COELHO NETO, Giliate Cardoso; ANDREAZZA, Rosemarie; CHIORO, Arthur. Integração entre os sistemas nacionais de informação em saúde no Brasil: o caso da Atenção Básica e-SUS. *Revista de saúde pública*, v. 55, p. 93, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/55cdf4kLF6B3L7gbJbBvHDC/>. Acesso em: 15 jul. 2024.

COELHO NETO, Giliate Cardoso; CHIORO, Arthur. Afinal, quantos Sistemas de Informação em Saúde de base nacional existem no Brasil?. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 37, p. e00182119, 2021. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csp/2021.v37n7/e00182119/>. Acesso em: 13 jul. 2024.

DE OLIVEIRA JUNIOR, Joao Geraldo. Subutilização, limites e potencialidades do Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB). *Asklepion: Informação em Saúde*, v. 2, n. 2, p. 52-70, 2023. Disponível em: <https://revistaasklepion.emnuvens.com.br/asklepion/article/view/79>. Acesso em: 5 set. 2024.

DE SOUZA, Mariana Aranha; BUSSOLOTTI, Juliana Marcondes. Análises de entrevistas em pesquisas qualitativas com o software Iramuteq. *Revista Ciências Humanas*, v. 14, n. 1, 2021. Disponível em: <https://www.rchunitau.com.br/index.php/rch/article/view/811>. Acesso em: 28 set. 2024.

DIAS, Monique Nunes Fiuza. Vivência gerencial: transição tecnológica no cotidiano de uma unidade básica de saúde. *Enferm. foco (Brasília)*, p. 1-5, 2022. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/gim/resource/en,au:%22Martins%20Neto,%20Viviana%22/biblio-1396202>. Acesso em: 22 jun. 2024.

DOS PASSOS, Isabella Pereira; DE SANTANA, Mauricéa Maria. A OPERACIONALIZAÇÃO DO E-SUS APS: análise quanto aos registros, monitoramento e avaliação nas equipes emult do distrito VIII, da cidade do Recife, Pernambuco. *Asklepion: Informação em Saúde*, v. 3, n. 1, 2024. Disponível em: <https://www.asklepionrevista.info/asklepion/article/view/91>. Acesso em: 8 ago. 2024.

FERREIRA, Bilgai Berbert et al. Construção de ferramenta computacional para auxiliar a

coordenação do cuidado pelos serviços de Atenção Básica. Reme: Rev. Min. Enfermagem. Belo Horizonte, v. 25, e1369, 2021. Disponível em: <https://www.periodicos.ufmg.br/index.php/rem/article/view/55002/45385>. Acesso em: 3 jul. 2024.

GAETE, Rodrigo André Cuevas. Informatização do processo de enfermagem na Atenção Primária à Saúde. Tese de Doutorado apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Ribeirão Preto, 2020. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22133/tde-06072020-142744/publico/RODRIGOANDRECUEVASGAETE.pdf>. Acesso em: 19 mai. 2024.

GOMES, Pollyana de Azevedo Rocha et al. Prontuário Eletrônico do Cidadão: instrumento para o cuidado de Enfermagem. Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental, p. 1226-1235, 2019. Disponível em: <https://ciberindex.com/index.php/ps/article/view/P12261235>. Acesso em: 16 jul. 2024.

HARZHEIM, Erno et al. Atenção primária à saúde para o século XXI: primeiros resultados do novo modelo de financiamento. Ciência & Saúde Coletiva, v. 27, n. 02, p. 609-617, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/GqTLnsMvbLLJkLPs7sbp9sv/?lang=pt>. Acesso em: 29 jun. 2024.

MOIMAZ, Suzely Adas Saliba et al. Análise qualitativa do aleitamento materno com o uso do software IRAMUTEQ. Saúde e pesquisa, v. 9, n. 3, p. 567-577, 2016. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/5649>. Acesso em: 12 fev. 2024.

MURAKAMI, Manami. A reorganização e atuação da Atenção Primária à Saúde em contexto de pandemia de COVID-19: uma revisão narrativa. Saúde em Redes, v. 8, n. 3, p. 423-437, 2022. Disponível em: <http://revista.redeunida.org.br/ojs/index.php/rede-unida/article/view/3700>. Acesso em: 18 ago. 2024.

POSTAL, Lucas et al. Sistema de agendamento online: uma ferramenta do PEC e-SUS APS para facilitar o acesso à Atenção Primária no Brasil. Ciência & Saúde Coletiva, v. 26, n. 6, p. 2023-2034, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/xMLGMTVS8LXJhyYYMfQkRtq/?lang=pt>. Acesso em: 14 jun. 2024.

SANTOS, Laís Pimenta Ribeiro dos et al. e-SUS AB na cidade do Rio de Janeiro: projeto e implantação do sistema de informação em saúde. Cadernos Saúde Coletiva, v. 29, n. spe, p. 199-204, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/tcgkQLkryQbvdRTKfTyjwZf/?lang=pt>. Acesso em: 30 mai. 2024.

SANTOS, Valdete Honorato dos. Sistema de informação da atenção básica (SIAB): análise do uso de um sistema de informação em saúde na cidade de Parnamirim–RN. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso. Biblioteconomia. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/39593>. Acesso em: 29 nov. 2023.

SCHÖNHOLZER, Tatiele Estefâni. Experiências dos profissionais com o uso do sistema e-SUS AB. 2020. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Disponível em:

<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22133/tde-06072020-144152/en.php>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SCHULTZ, Águida Luana Veriato et al. A precarização do trabalho no contexto da atenção primária à saúde no sistema prisional. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 27, n. 12, p. 4407-4414, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/Fy6xvBTNZ3Gq6x3ZqjDCjRN/?lang=pt>. Acesso em: 22 ago. 2024.

SILVA, Raphael Curioso Lima. Lugar, saúde e informação: os círculos de informação da atenção básica do SUS no contexto na disputa pelo conceito de saúde. 2014. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/18965>. Acesso em: 31 jul. 2024.

SILVA, Talita Ingrid Magalhães et al. Difusão da inovação e-SUS Atenção Básica em Equipes de Saúde da Família. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 71, p. 2945-2952, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/R5RGqg3rJJ3ZHxp9Bc95Nwt/?lang=pt>. Acesso em: 22 set. 2024.

TENÓRIO FILHO, Luiz et al. REGISTRO, INTEGRAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO DAS BASES SISAB E ESUS-AB. *Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia*, v. 18, n. 2, 2023. Disponível em: [www.pbcib.com/index.php/pbcib/article/download/61609/34355/171521](http://www.pbcib.com/index.php/pbcib/article/download/61609/34355/171521). Acesso em: 4 set. 2024.

ZACHARIAS, Fabiana Costa Machado et al. e-SUS Atenção Primária: atributos determinantes para adoção e uso de uma inovação tecnológica. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 37, p. e00219520, 2021. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csp/2021.v37n6/e00219520/>. Acesso em: 8 jun. 2024.

## ANEXO I

### Entrevista semiestruturada – Entrevistas com Agentes Comunitários de Saúde

ROTEIRO ENTREVISTA – UTILIZAÇÃO DO e-SUS AB NO MUNICÍPIO DE CAMPINA GRANDE/PB.

#### IDENTIFICAÇÃO DO PARTICIPANTE

DATA DE NASCIMENTO:

SEXO:

FORMAÇÃO:

QUAL A SUA CATEGORIA PROFISSIONAL?

NOME DA EQUIPE DE SAÚDE:

QUANTO TEMPO ATUA NA ESF?

QUANTO TEMPO TEMPO ATUA NESSA ESF?

POSSUI CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO? QUAL/QUAIS?

#### ENTREVISTA

1. Como você compreende o sistema de informação em saúde, mas especificamente o e-SUS AB? (conceito SIS, finalidade, importância)
2. Como você utiliza o e-SUS - AB no seu processo de trabalho? (Inserção, frequência, alimentação, monitoramento, planejamento e avaliação).
3. Fale sobre a infraestrutura da tecnologia da informação para a coleta de informações no âmbito do E-SUS- AB na sua UBS? (conexão, equipamento)
4. Quais as suas maiores dificuldades/desafios em relação ao uso do e-SUS AB na sua UBS? (limitações) O que o software não contempla que você acredita que deveria estar inserido nele?
5. Como o e-SUS AB contribui para melhoria do seu processo de trabalho? Quais sugestão você daria para possíveis melhorias na utilização do sistema e-SUS AB?
6. Você recebeu capacitação/treinamento para utilização do e-SUS AB? Descreva como foi essa capacitação? Considera que foi suficiente?