UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA BIOMÉDICA

Trabalho de Conclusão de Curso

Implantação de um sistema de Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP+RN): Relato de Experiência

Joana Filipini Laabs

Natal/RN
2023

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

CENTRO DE TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA BIOMÉDICA

Implantação de um sistema de Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP+RN): Relato de Experiência

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Engenharia Biomédica da Universidade Federal do Rio Grande do Norte para obtenção do título de Graduado em Engenharia Biomédica.

Graduando: Joana Filipini Laabs

Orientador: Prof. Dr. Ernano Arrais Júnior

Coorientador: Eng. Me. Nícolas Vinícius Rodrigues Veras

Natal/RN

2023

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
Sistema de Bibliotecas - SISBI
Catalogação de Publicação na Fonte. UFRN - Biblioteca Setorial da Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi - FACISA - Santa Cruz

Laabs, Joana Filipini.
Implantação de um sistema de Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP+RN): Relato de Experiência / Joana Filipini Laabs. - 2023.
52 f.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC (graduação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Engenharia Biomédica, Curso de Engenharia Biomédica. Natal, RN, 2023.
Orientação: Prof. Dr. Ernano Arrais Júnior.
Coorientação: Me. Nícolas Vinícius Rodrigues Veras.

1. Tecnologias em saúde - TCC. 2. Prontuário eletrônico do paciente - TCC. 3. Saúde digital - TCC. 4. Engenharia biomédica - TCC. I. Júnior, Ernano Arrais. II. Veras, Nícolas Vinícius Rodrigues. III. Título.

RN/UF/FACISA CDU 61:61

Elaborado por José Gláucio Brito Tavares de Oliveira - CRB-15/321

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

CENTRO DE TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA BIOMÉDICA

Implantação de Um Sistema De Prontuário Eletrônico Do Paciente (PEP+RN): Relato De Experiência

Banca Examinadora do Trabalho de Conclusão de Curso:

Prof. Dr. Ernano Arrais Júnior _____

UFRN - Orientador

Eng. Me. Nícolas Vinícius Rodrigues Veras _____

LAIS/UFRN – Coorientador

Prof. Dr. Custódio Leopoldino De Brito Guerra Neto _____

UFRN – Avaliador Interno

Enfa. Esp. Maria Letícia Lopes Duarte _____

SESAP/RN – Avaliadora externa

Natal/RN

2023

DEDICATÓRIA

Dedico à minha família, que sempre me apoiou e me deu forças para que eu pudesse realizar todos os meus sonhos. Aos meus amigos que sempre estiveram ao meu lado, tornando meus momentos sempre melhores.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer, em primeiro lugar, aos meus pais, Cristiane e Leandro. Vocês sempre me apoiaram e me deram todo suporte que eu precisava para que eu conseguisse chegar até aqui. O amor, a compreensão, e o apoio de vocês me fizeram continuar e passar por cada obstáculo nesses 6 anos. Amo muito vocês.

Ao meu companheiro de vida, Gustavo, você acreditou em mim em momento que eu mesma duvidava. Obrigada por nunca ter desistido de mim e dos nossos sonhos, você foi e segue sendo meu apoio. Te amo demais.

Também gostaria de agradecer a minha irmã, Giulia, por ser uma grande fonte de inspiração pela sua dedicação, determinação e inteligência. Obrigada por tudo, amo você.

Agradeço a todos os meus amigos de longa data, Flávia, Mariana, Rafaela, Ciro, Ana e Amanda, entre outros. Mesmo longe, vocês sempre acompanharam minha caminhada e se fizeram presentes na minha vida.

Aos amigos que ganhei em Natal, dentro e fora da UFRN, Renan, Alicia, Augusto, Larissa, Well, Ellen, Laísa, Letícia e entre tantos outros, vocês fizeram os meus dias melhores e mais felizes, obrigada por isso. Em especial, agradeço as minhas melhores amigas que, além de amigas, se tornaram a minha família, Mariana e Ohanna. Vocês são o meu suporte em dias tristes e minha risada em dias felizes, eu amo vocês.

Um agradecimento especial a Kaline e sua mãe, Célia, vocês acolheram a mim e a minha família em um momento muito importante da minha vida, serei eternamente grata por tudo que fizeram.

Agradeço a CORE por tudo que me proporcionou nesse tempo de empresa, ganhei grandes amigos e um conhecimento gigantesco. Parte do que sou hoje, devo a cada um de vocês.

Agradeço a UFRN por ter me proporcionado grandes vivências e oportunidades, foi aqui que aprendi a ser o que sou hoje, você foi a minha casa por todos esses anos, colocou pessoas especiais na minha vida e me proporcionou momentos inesquecíveis.

Agradeço ao LAIS/UFRN pela oportunidade de me desenvolver como profissional e pessoa dentro do laboratório. Em especial aos meus amigos da Incorporação Tecnológica em Saúde, sem vocês esse trabalho não existiria, agradeço pela amizade, risadas, lanches e por todo conhecimento compartilhado.

Agradeço a todos os professores do Departamento de Engenharia Biomédica por todo conhecimento compartilhado dentro e fora da sala de aula. Em especial ao professor Ernano por ter aceitado o desafio de me orientar nesse trabalho, agradeço toda ajuda e incentivo.

Agradeço a todos que, de alguma forma, se fizeram presentes nessa conquista, vocês foram fundamentais para que eu chegasse até aqui.

SUMÁRIO

DEDICATÓRIA..... 4
AGRADECIMENTOS..... 5
SUMÁRIO..... 7
LISTA DE FIGURAS..... 8
LISTA DE QUADROS E TABELAS..... 9
LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS..... 9
RESUMO..... 10
ABSTRACT..... 11
1. INTRODUÇÃO..... 11
1.1. RELEVÂNCIA DO TEMA E MOTIVAÇÃO..... 12
1.2. OBJETIVOS..... 12
1.2.2. ESPECÍFICOS..... 13
1.3. ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO..... 13
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA..... 14
2.1. A Saúde digital e os Sistemas de Informação na Saúde..... 14
2.2. O Prontuário Eletrônico do Paciente..... 15
3. METODOLOGIA..... 19
3.1. O sistema PEP+RN..... 20
3.2. Planejamento..... 31
3.3. Capacitações Estratégicas..... 32
3.4. Acompanhamento da Utilização..... 32
3.5. Formulários e Feedbacks..... 33
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES..... 34
4.1. Implantação Hospital Regional Deoclécio Marques de Lucena..... 35
4.2. Implantação Hospital Regional da Mulher Parteira Maria Correia..... 37
4.3. Implantação Hospital Giselda Trigueiro..... 38
4.4. Implantação Hospital Geral João Machado..... 40
4.5. Análise das Implantações..... 42

4.6. Análise do formulário de usabilidade do sistema PEP+RN..... 42
5. CONCLUSÕES..... 48
6. REFERÊNCIAS..... 50

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma da metodologia..... 20
Figura 2 - Perfis do PEP+RN 1..... 21
Figura 3 - Perfis do PEP+RN 2..... 21
Figura 4 - land page..... 22
Figura 5 - Gerenciamento de vínculos..... 22
Figura 6 - Painel de Monitoramento..... 23
Figura 7 - Ficha de atendimento..... 24
Figura 8 - Ficha da Triagem 1..... 25
Figura 9 - Ficha da Triagem 2..... 26
Figura 10 - Ficha de Anamnese parte 1..... 27
Figura 11 - Ficha de Anamnese parte 2..... 27
Figura 12 - Ficha de Anamnese parte 3..... 28
Figura 13 - Ficha de Anamnese parte 4..... 28
Figura 14 - Central de Agendamentos..... 29
Figura 15 - Evolução multidisciplinar..... 29
Figura 16 - Entrevista Social..... 30
Figura 17 - Relatórios Gerenciais da equipe de recepção..... 30
Figura 18 - Relatórios Gerenciais da triagem e equipe médica e multidisciplinar..... 31
Figura 19 - Relatórios Gerenciais do integrante do NIR - nível I..... 31
Figura 20 - Fluxo Ambulatorial HRDML..... 35
Figura 21 - Fluxo Ambulatorial HRMPMC..... 37
Figura 22 - Fluxo Ambulatorial HGT..... 39
Figura 23 - Fluxo Ambulatorial HGJM..... 41

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 - Formulário de usabilidade do sistema PEP+RN..... 33
Quadro 2 - Resultado total.....43
Quadro 3 - Resultados HRMPMC.....44
Quadro 4 - Resultados HRDML.....45

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

PEP - Prontuário Eletrônico do Paciente
SUS - Sistema Único de Saúde
DATASUS - Departamento de Informática do SUS
SIS - Sistema de Informação em Saúde
SNIS - Sistema Nacional de Informação em Saúde
EAS - Estabelecimento Assistencial de Saúde
SESAP/RN - Secretaria de Estado da Saúde Pública do Rio Grande do Norte
UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte
LAIS/UFRN - Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde
MS - Ministério da Saúde
DO - Declaração de Óbito
TICs - Tecnologia de Informação e Comunicação em Saúde
APS - Atenção Primária em Saúde
SBIS - Sociedade Brasileira de Informática em Saúde
NIR - Núcleo Interno de Regulação
HRDML - Hospital Regional Deoclécio Marques de Lucena
CPF - Cadastro de Pessoa Física
CNS - Cartão Nacional de Saúde
HRMPMC - Hospital Regional da Mulher Parteira Maria Correia
HGT - Hospital Giselda Trigueiro
IMT - Instituto de Medicina Tropical do RN

LAABS, Joana Filipini. **Implantação de um sistema de Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP+RN): Relato de Experiência.** Trabalho de Conclusão de Curso, Graduação em Engenharia Biomédica, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, **53p**., 2023.

RESUMO

O uso do Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP) em hospitais representa um avanço significativo em relação ao prontuário em papel, permitindo um gerenciamento mais eficiente das informações e promovendo a integração de dados em saúde para uma comunicação interdisciplinar. Este trabalho tem como objetivo relatar a implantação do módulo ambulatorial do PEP+RN em quatro hospitais da rede da Secretaria do Estado de Saúde Pública do Estado do Rio Grande do Norte (SESAP/RN), por meio de um relato de experiência. A metodologia destaca as principais funcionalidades do sistema, delineando o planejamento para sua construção, o processo de capacitação das equipes, a integração tecnológica local da equipe responsável nos hospitais e a criação de um formulário de feedback. Os resultados obtidos incluíram a visualização do fluxo de atendimento, juntamente com relatos específicos de experiências em cada um dos quatro hospitais. Ao analisar os *feedbacks*, observou-se que 50,6% dos usuários expressaram satisfação ao utilizar o sistema, enquanto 55,8% o consideraram fácil de operar. No entanto, destaca-se que a infraestrutura hospitalar desempenha um papel crucial na implantação, e a dependência da conectividade à internet representa um desafio, pois ocasionalmente a rede pode estar inoperante nos hospitais. A implantação do sistema evidenciou a importância da presença da equipe de incorporação tecnológica em saúde *in loco* nos hospitais que não apenas aumenta a adesão dos profissionais ao PEP+RN, mas também proporciona uma valiosa coleta de requisitos para aprimoramentos contínuos do sistema.

Palavras-chave: Prontuário eletrônico do paciente. Saúde digital. Tecnologias em saúde. Engenharia biomédica.

LAABS, Joana Filipini. **Implantação de um sistema de Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP+RN): Relato de Experiência.** Trabalho de Conclusão de Curso, Graduação em Engenharia Biomédica, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, **53p**., 2023.

ABSTRACT

The use of the Electronic Patient Record (EPR) in hospitals represents a significant advancement compared to paper records, allowing for more efficient information management and promoting the integration of health data for interdisciplinary communication. This study aims to report the successful implementation of the outpatient module of the PEP+RN in four hospitals within the SESAP/RN network, through an experiential report. The proposed method highlights the main functionalities of the system, outlining the planning for its construction, the training process for the teams, the local technological integration of the responsible team in the hospitals, and the creation of a feedback form. The obtained results included the visualization of the care flow, along with specific reports of experiences in each of the four hospitals. When analyzing the feedback, it was observed that 50.6% of users expressed satisfaction with the system, while 55.8% considered it easy to operate. However, it is worth noting that the hospital infrastructure plays a crucial role in the implementation, and the dependence on internet connectivity represents a challenge, as the network may occasionally be inoperative in hospitals. The implementation of the system highlighted the importance of the presence of the technological incorporation team in health on-site at the hospitals which not only increases professionals' adherence to the EPR+RN but also provides valuable requirements gathering for continuous system improvements.

Key words: Electronic health record. Digital health. Health technology. Biomedical engineering

1. INTRODUÇÃO

Desde a implantação do Sistema Único de Saúde (SUS), houve a necessidade de criação de ferramentas e Sistemas de Informação na Saúde (SIS) para levantamento de dados para auxílio da gestão e políticas de Saúde Pública. Dentre todas as ferramentas estabelecidas, a principal veio com a criação do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), cujo objetivo é promover ao SUS uma infraestrutura de sistemas de informação com o intuito de contribuir no planejamento, operação e controle (PRUDENCIO; FERREIRA, 2021; LIMA *et al.,* 2015). Outra importante ferramenta incorporada no SUS foi o e-SUS AB, ela tem o objetivo de estabelecer um SUS eletrônico e fazer a gestão das informações de saúde para ampliar a qualidade assistencial (BRASIL, 2020).

Ao longo do tempo foi possível observar grandes avanços, mas os SIS ainda se mostram fragmentados, incompatíveis e sem interoperabilidade. Essa fragmentação gera duplicidade de informações, o que torna difícil a consolidação de dados para compreender o cenário da saúde como um todo. Por isso, as informações coletadas nesses sistemas ainda são pouco utilizadas para a organização das demandas relacionadas ao atendimento e cuidado dos usuários. Os SIS ajudam no processo operacional e proporcionam dados para ajudar nas tomadas de decisões, no entanto os que estão disponíveis são limitados e sem interligação. (ARAÚJO *et al.,* 2016).

De acordo com Neto *et al.* (2021) entre os anos de 2013 e 2018 foram encontrados 31 Sistemas Nacionais de Informação em Saúde (SNIS) em funcionamento na Atenção Básica. Dentre os 31 sistemas, o e-SUS AB fazia uma unificação completa de apenas 12 SNIS de base nacional e uma integração incompleta com quatro SNIS. Os outros 15 SNIS não tinham nenhuma integração com o Ministério da Saúde (MS). Com essas informações é possível verificar que no Brasil há uma tendência de fragmentação dos SIS.

O Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP) tem como objetivo melhorar a qualidade assistencial dos sistemas de saúde. Ele possibilita um melhor gerenciamento e armazenamento de informações, além de proporcionar uma integração dos dados com todos os setores do hospital, possibilitando uma comunicação interdisciplinar mais efetiva (BROCHETTO *et al.*, 2015). O PEP traz uma nova forma de gerir os Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS), já que permite o acesso à distância das informações. Esse sistema viabiliza o acesso aos dados e informações, promovendo a

pesquisa, ciência e tecnologia e, dessa forma, o desenvolvimento da saúde (PATRÍCIO *et al.*, 2011).

Diante da necessidade de um sistema que proporcione uma melhor integração de informações e a melhora da qualidade assistencial, esse trabalho tem como objetivo, através de um relato de experiência, descrever o processo de implantação do módulo ambulatorial de um sistema de PEP em quatro hospitais da rede da Secretaria do Estado de Saúde Pública do Estado do Rio Grande do Norte (SESAP/RN). O primeiro foi o Hospital Regional Deoclécio Marques de Lucena (HRDML), o segundo foi o Hospital Regional da Mulher Parteira Maria Correia (HRMPMC), o terceiro foi o Hospital Giselda Trigueiro (HGT) e o quarto foi o Hospital Geral João Machado (HGJM).

1.1. RELEVÂNCIA DO TEMA E MOTIVAÇÃO

Esse projeto é fruto de uma parceria entre a SESAP/RN com o apoio da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) através do Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde (LAIS/UFRN). O sistema PEP+RN está em desenvolvimento contínuo para atender às necessidades dos hospitais gerenciados pela rede SESAP/RN. O sistema vai auxiliar no gerenciamento desses estabelecimentos de saúde através dos módulos Ambulatorial, Internação e Pronto-Socorro.

O módulo Ambulatorial faz um monitoramento em tempo real de todos os atendimentos de consultas e procedimentos eletivos, com a possibilidade de acompanhamento das solicitações dos serviços ambulatoriais pelo cidadão. Além disso, é possível monitorar em tempo real as consultas e procedimentos realizados pela unidade e o tempo médio de espera do paciente para atendimento (PEP+RN).

O cidadão poderá fazer o acompanhamento do seu PEP através do Histórico de Atendimentos na rede estadual hospitalar da SESAP/RN, além da emissão eletrônica de documentos relacionados ao atendimento. Os gestores e profissionais de saúde têm uma padronização e integração dos processos de trabalho, e contam com um painel de indicadores de desempenho e uma central de alertas e notificações. Além disso, é possível visualizar de forma integrada todos os atendimentos realizados pelo cidadão (PEP+RN).

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. GERAL

O objetivo geral deste projeto é relatar a construção e resultados da implantação do módulo ambulatorial de um sistema de prontuário eletrônico do paciente em quatro hospitais que são gerenciados pela SESAP/RN.

1.2.2. ESPECÍFICOS

- Realizar um estudo sobre prontuário eletrônico;
- Compreender os fluxos dos hospitais implementados;
- Coletar requisitos para o desenvolvimento das ferramentas do sistema;
- Avaliar o impacto do sistema no dia a dia do trabalho dos profissionais;
- Avaliar a importância no acompanhamento técnico e capacitações na utilização do sistema.

1.3. ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

O presente trabalho está organizado em 5 tópicos principais, Introdução (1), Revisão bibliográfica (2), Metodologia (3), Resultados e Discussão (4) e Conclusão (5). A introdução traz uma abordagem sobre o tema a ser discutido no trabalho, além de mostrar os objetivos, a relevância do tema e a motivação.

No referencial teórico são explorados conceitos acerca de SIS, Saúde Digital e Prontuário Eletrônico. Também serão abordados trabalhos que mostrem diferentes implantações de sistemas de Prontuário e a experiência dos profissionais. A metodologia mostra as principais funcionalidades do sistema para um atendimento ambulatorial, o processo de planejamento para a construção e implantação, como são feitas as capacitações estratégicas, o acompanhamento *in loco* da equipe de incorporação e a construção de um formulário para captação de *feedbacks*.

Nos resultados e discussões está o relato de experiência da vivência do dia a dia dentro dos hospitais, mostrando como são feitos os processos que foram descritos na metodologia. A conclusão traz a visão de como foi o impacto desse trabalho, analisa a

possibilidade de trabalhos futuros e o alcance dos objetivos definidos. Por fim, são apresentadas as referências bibliográficas utilizadas na construção do trabalho.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. A Saúde digital e os Sistemas de Informação na Saúde

A institucionalização dos SIS no Brasil se deu na década de 1970 através do formulário de Declaração de Óbito (DO) e do fluxo da coleta de dados correspondentes. A partir de 1990 houve uma aceleração na incorporação de tecnologias de informação e comunicação no país, isso proporcionou uma expansão do uso de SIS no âmbito nacional, acompanhando a regulamentação e a organização do SUS (CUNHA; VARGENS, 2017).

Para a gestão em saúde, as informações obtidas em SIS devem atuar como um redutor de incertezas, já que todas essas informações são de alta complexidade e exigem uma adoção de medidas de alta relevância social. No entanto, o acesso à informação não dá a garantia de ações eficazes, o gestor deve ser capaz de analisar os dados para mapear o cenário que está inserido e conseguir traçar objetivos pertinentes à realidade (GARCIA; REIS, 2016).

Nos últimos anos o MS desenvolveu uma série de SIS para monitoramento de nascimentos, óbitos, doenças de notificação, entre tantos outros. O uso de indicadores possibilita conhecer a população local e sua evolução ao longo dos anos, tornando todos esses dados uma ferramenta para o ensino de saúde pública. O acesso a todos os indicadores de saúde que são obtidos a partir de SIS aumentam a capacidade da gestão de atuar nos pontos críticos que mais necessitam de melhorias. Esses SIS são essenciais e contribuem para o desenvolvimento e planejamento do SUS, além de aumentarem a qualidade do processo de gestão (GARCIA; REIS, 2016).

Com o crescimento do mundo digital fica evidente a necessidade da área da saúde investir em tecnologias no seu modelo de negócio. Isso implicaria no aumento da qualidade do atendimento, na equidade, na segurança das informações e na prestação de serviços. A saúde digital vem crescendo em todo o mundo, a implantação de tecnologias para apoiar os serviços nacionais de saúde está se expandindo e é cada vez mais importante (OMS, 2012).

Essas tecnologias são utilizadas para melhorar oportunidades, aumentar a precisão de relatórios gerenciais, facilitar o monitoramento de doenças, proporcionar a agilidade no atendimento ao paciente, melhorar o compartilhamento de informações e garantir a qualidade das decisões clínicas relacionadas ao paciente, à saúde pública entre outros benefícios (OMS, 2012).

Para a OMS (2012) , a saúde digital é a utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) que auxiliam não apenas na execução dos objetivos, mas também ajudam a visualizar os resultados alcançados com mais clareza para garantir o acesso às informações e otimizar a qualidade da prestação dos cuidados de saúde. Como descrito por Cunha e Vargens (2017), com as tecnologias de informação e comunicação é possível ter acesso a todos os dados armazenados nos variados SIS. Dados que são necessários para o planejamento, avaliação e operação das ações e serviços de saúde coletiva.

Para que isso seja possível, é necessário que haja o compartilhamento de informações através de registros eletrônicos de saúde. É nesse cenário que os SIS irão atuar, proporcionando ferramentas que auxiliarão no diagnóstico, prevenção e tratamento em todos os níveis de saúde (OMS, 2012). O acesso a todos os indicadores de saúde que são obtidos a partir de SIS aumentam a capacidade da gestão de atuar nos pontos críticos que mais necessitam de melhorias. Esses SIS são essenciais e contribuem para o desenvolvimento e planejamento do SUS, além de aumentarem a qualidade do processo de gestão (GARCIA; REIS, 2016).

De acordo com o documento Estratégia Global em Saúde Digital 2020-2025 elaborado pela OMS (2019), o uso estratégico e inovador das tecnologias de informação e comunicação podem garantir e beneficiar milhares de pessoas com a cobertura universal em saúde. O cuidado virtual, a inteligência artificial, a análise de *big data,* os *wearables* inteligentes, entre outras inovações tecnológicas irão proporcionar um grande compartilhamento de dados e informações importantes para a saúde global, além de possuírem um potencial comprovado de melhora de diagnóstico médicos, decisões baseadas em dados, terapia digital, e até mesmo as habilidades e competências baseados em evidências de profissionais de saúde. A estratégia global definida para a saúde digital tem como objetivo aprimorar e complementar as atividades das atuais redes de saúde digital, incluindo aquelas que foram estabelecidas recentemente.

2.2. O Prontuário Eletrônico do Paciente

De acordo com o MS (2023), o prontuário eletrônico é um lugar para armazenar informações de saúde, clínicas e administrativas oriundas da Atenção Primária à Saúde (APS) da vida de um cidadão. O Registro da anamnese, solicitação e resultados de exames, prescrições de medicamentos, documentos e encaminhamentos são algumas das informações necessárias nesse registro eletrônico.

A Sociedade Brasileira de Informática em Saúde (SBIS) (2012) destaca que um prontuário, seja ele eletrônico ou não, deve seguir as determinações da Resolução CFM Nº 1638/2002, tornando obrigatória a criação de uma Comissão de Revisão de Prontuários nos estabelecimentos de saúde. O PEP é a principal ferramenta de Tecnologia de Informação e Comunicação em Saúde e é fundamental na rotina dos profissionais de saúde para auxílio nos registros de história clínica e exames. Outro ponto importante é a segurança dos dados e a facilidade no acesso e compartilhamento de informações por profissionais de saúde ou instituições que estão cuidando do paciente, isso possibilita a continuidade de uma atenção integral à saúde, já que essas informações estarão sempre disponíveis e atualizadas.

Jenal e Évora (2012) divulgaram os resultados da implantação de um PEP em um Complexo Hospitalar Filantrópico. Essa implantação se deu por 6 fases: Fase de planejamento: pesquisa de mercado para analisar as ferramentas que atendessem a necessidade da instituição para um sistema de PEP. Fase de análise funcional: visa a determinação de mudanças e adaptação das regras e rotinas do sistema, utilizando métodos como análise estruturada e de fluxo de dados. Fase de determinação de requisitos: avaliação detalhada e comparação com o sistema antes dos ajustes. Reuniões para criar cronogramas de verificação para eventuais mudanças. Fase de desenho e desenvolvimento: realizada pela empresa contratada.

Fase de implementação: Fase mais demorada e importante do método proposto pelos autores. Foi feita a realização de treinamentos e capacitações para todo o Hospital. Após a implantação foram realizados alguns ajustes de configuração e cadastro de usuários. Os autores relataram que houve resistência do uso do sistema pela equipe médica, além de reclamações de pacientes com o aumento da demora do atendimento devido a falta de habilidade dos profissionais em utilizar a tecnologia. Por fim, a Fase de avaliação: Avaliação de hardware e software, realizada pela equipe de TI do

Hospital. Houve a detecção de algumas mudanças necessárias que foram atendidas ou pela equipe da empresa contratada ou pela própria TI do Hospital.

Outro estudo para avaliação da implementação do PEP foi realizado no município de Esteio/RS, com 204 profissionais da APS. A análise feita foi na forma de um estudo transversal quantitativo e qualitativo. Um instrumento com perguntas e respostas padronizadas para avaliar o PEP. Todos os profissionais de saúde que atuavam na APS do município e utilizavam o PEP receberam o instrumento de pesquisa pelos seus coordenadores. Como resultados, foi analisado que profissionais que possuem menos tempo de trabalho apresentaram maior dificuldade na utilização do sistema, isso está associado a alta rotatividade da área. Profissionais da enfermagem apresentaram a necessidade de ajustes no prontuário para adequar a realidade da rotina profissional (SOUZA, *et al,* 2018).

Nas questões dissertativas, a palavra ‘treinamento' foi destaque nas respostas, o que, de acordo com o autor, pode significar tanto uma necessidade de qualificação quanto um maior número de capacitações. A adequação do sistema para as diferentes realidades e o entendimento das necessidades dos profissionais contribui para o aprimoramento do PEP. A falta de capacitações têm sido uma das barreiras para a adesão dos profissionais a novas tecnologias, juntamente com problemas de infraestrutura (SOUZA *et al.,* 2018).

No município de Belo Horizonte, desenvolveu-se um estudo de caso em duas regionais de saúde, denominadas Distrito X e Y, com tempos distintos de implementação do prontuário eletrônico compartilhado entre profissionais da atenção básica e especializada. No momento da pesquisa o Distrito X usava o sistema há quase dois anos e o Distrito Y usava há alguns meses. Dentre as vantagens citadas pela equipe médica, as principais foram a continuidade do cuidado e aumento da comunicação entre os dois níveis de assistência, além do rápido acesso às informações do paciente, gerando agilidade no atendimento. Como desvantagens citadas, foi destacada a dificuldade no uso do prontuário eletrônico em comparação com os registros em papel, também foram citados problemas estruturais como a falta de boa conexão com a internet e assistência técnica adequada. Apesar do uso recente pelo Distrito Y, a ferramenta foi destacada pelos profissionais como um instrumento que agiliza as consultas, além de facilitar a conduta clínica e melhorar o cuidado (DIAS; GIOVANELLA, 2013).

Um estudo realizado com os profissionais de enfermagem em um Hospital Privado no município de Teresina/PI analisou a perspectiva da utilização do PEP. Foram

entrevistados 163 profissionais de enfermagem, sendo 146 técnicos de enfermagem e 17 enfermeiros entre junho e agosto de 2018. Como resultados obtidos, foi observado que o nível de escolaridade influencia diretamente na utilização do sistema. Entre as desvantagens mais citadas encontra-se o tempo em que o sistema passa fora do ar, impossibilitando o uso, além das falhas de conexão com a internet. A necessidade de auxílio na utilização foi devido à falta ou pouco treinamento das equipes, 60% receberam apenas um treinamento, enquanto 16% não receberam nenhum treinamento (BARROS *et al.,* 2020).

Crippa e Dias (2017) analisaram as vantagens da implantação do PEP na otimização do trabalho farmacêutico nos hospitais a partir de uma revisão sistemática. Entre os principais resultados destacados está um estudo que identificou 539 erros de prescrições clinicamente importantes, mas apenas 13 foram identificados pela equipe de saúde, os outros erros poderiam ter sido detectados por um sistema de prontuário eletrônico. Outro estudo importante mostrou que a implantação de um PEP com um sistema de alerta em prescrições diminuiu de 89% para 47% a probabilidade de um paciente com insuficiência renal de receber uma dose contraindicada de algum fármaco. Isso demonstra a importância e eficácia de sistemas de alertas dentro dos prontuários eletrônicos.

Namorato, *et al* (2013) realizaram uma pesquisa no Hospital Municipal Dr. Munir Rafful no município de Volta Redonda/RJ. Foram selecionados 60 médicos aleatoriamente, de diferentes áreas, para responder a uma entrevista relacionada a utilização do PEP, vantagens e desvantagens, local de utilização e se os profissionais optaram ou não pela utilização. Dentre as vantagens, a facilidade na leitura e a automatização dos dados foram as principais. Como desvantagens, os principais apontamentos foram em relação a falha no sistema do PEP e a quantidade de computadores disponíveis, que era insuficiente. Apesar das desvantagens destacadas, os profissionais estão abertos a utilizar novas tecnologias que ajudem a melhorar o seu trabalho.

Uma implantação do PEP no Hospital de Base em São José do Rio Preto, utilizou o método de Namorato, *et al* (2013) para realizar a pesquisa, apenas adaptando para a realidade do Hospital de Base, a população total do estudo foi de 68 profissionais. Destacaram-se duas vantagens da utilização do PEP, acesso rápido ao histórico do paciente e compartilhamento das informações por diversos profissionais de saúde, além da utilização como fonte de dados para pesquisas. Assim como em outros

estudos, a principal desvantagem, observada por 78% dos entrevistados, foram as falhas do sistema (“sistema fora do ar”), outra desvantagem sinalizada foi a resistência dos profissionais de saúde ao uso de sistemas eletrônicos, apontada por 40% dos participantes. O autor destaca que essa não é a principal desvantagem do estudo devido a 81% dos entrevistados terem menos de 50 anos, ou seja, são mais familiarizados com o uso de tecnologias (RONDINA; CANÊO; CAMPOS, 2016).

Apesar dos obstáculos, acredita-se que seja de extrema importância incorporar sistemas de informação que englobam o prontuário eletrônico no contexto do sistema de saúde brasileiro. A implementação do PEP promoverá uma melhoria significativa na qualidade do atendimento e na gestão pública, superando os desafios iniciais para tornar-se uma prática comum na área da medicina (PATRÍCIO *et al*., 2011). Para que seja possível obter todas as vantagens do PEP, será necessário a solução dos problemas éticos, legais e técnicos. No entanto, o principal desafio reside na garantia da manutenção e preservação das informações para o futuro (BROCHETTO *et al.*, 2015).

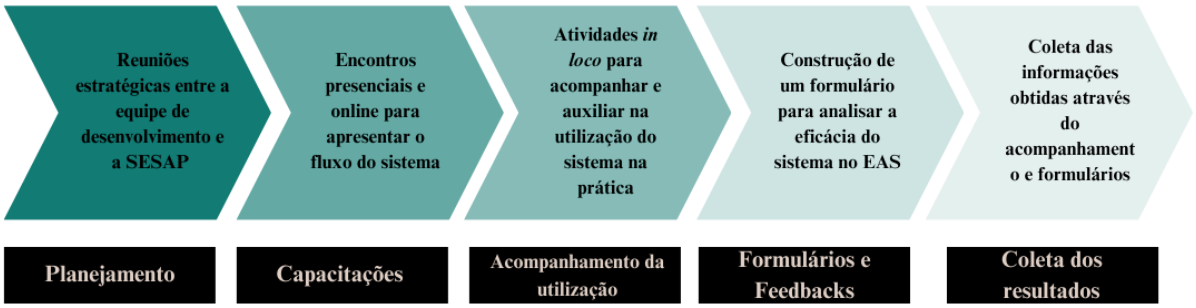
3. METODOLOGIA

A metodologia para a realização deste trabalho consiste em um relato de experiência da implantação do módulo ambulatorial do sistema PEP+RN em quatro Hospitais da rede SESAP/RN realizada por uma equipe de incorporação tecnológica do LAIS/UFRN. A autora, aluna do curso de Engenharia biomédica da UFRN, foi uma das participantes desta equipe, tendo vivido tais experiências em primeira mão e contribuído com a implantação e desenvolvimento do ecossistema do PEP+RN

Esse relato se dará a partir de uma pesquisa-ação, já que parte de uma pesquisa aplicada e um acompanhamento do desenvolvimento da proposta em tempo real antes da coleta final de resultados. De acordo com Tripp (2005) e Thiollent (2022) a pesquisa-ação pode ser caracterizada como a relação entre uma ação e a resolução de um problema social, no qual os pesquisadores vão desempenhar um papel ativo na resolução dos problemas encontrados. A relação entre os pesquisadores e as pessoas que estão envolvidas na investigação no problema deve ser participativa.

O perfil de desenvolvimento metodológico deste trabalho foi estruturado em cinco etapas. Os detalhes acerca de como cada etapa foi devidamente estruturada e como serão descritas nos tópicos seguintes podem ser observados na Figura 1.

Figura 1 - Fluxograma da metodologia



Fonte: Próprio autor (2023)

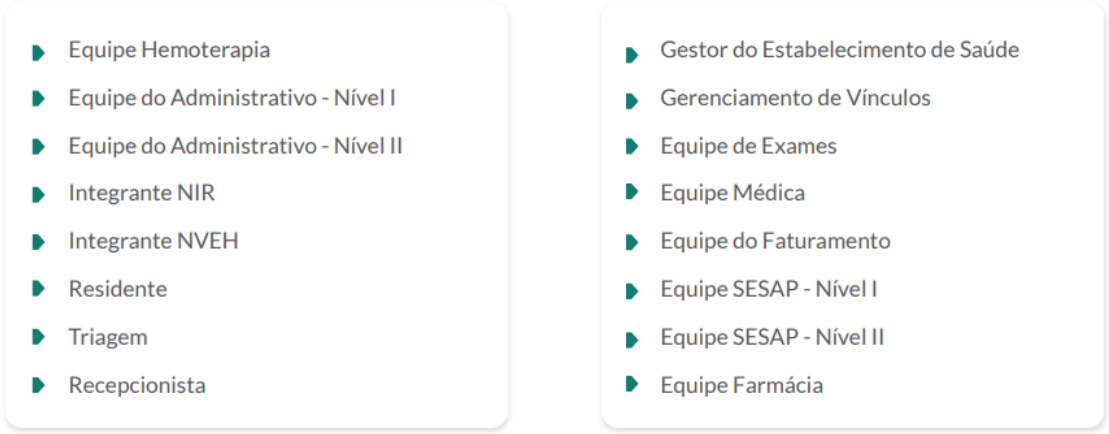
3.1. O sistema PEP+RN

O PEP+RN foi desenvolvido para ser utilizado por profissionais de saúde, gestores e cidadãos. Com o perfil de cidadão será possível fazer o acompanhamento do prontuário eletrônico pessoal, ter acesso ao histórico e avaliação dos atendimentos na rede hospitalar da SESAP/RN, além da emissão eletrônica de documentos relacionados aos atendimentos. Essas informações estarão disponíveis de forma rápida, podendo ser acessadas em casa, facilitando a transparência para o cidadão.

Os profissionais de saúde têm uma padronização e visão integrada dos processos de trabalho e de todos os atendimentos realizados pelo cidadão, também contam com uma central de alertas e notificações inteligentes dos processos de trabalho. Além de todas essas informações, os gestores também contam com um Painel de indicadores de desempenho para auxiliar na tomada de decisão.

Os perfis disponíveis no sistema foram pensados para suprir todas as necessidades de um ambiente hospitalar, além de garantir que todo o fluxo que é seguido na prática, também seja realizado dentro do PEP+RN. Nas Figuras 2 e 3 é possível visualizar todos os perfis disponíveis para acesso dentro do sistema.

Figura 2 - Perfis do PEP+RN 1



Fonte: PEP+RN (2023)

Figura 3 - Perfis do PEP+RN 2

Fonte: PEP+RN (2023)

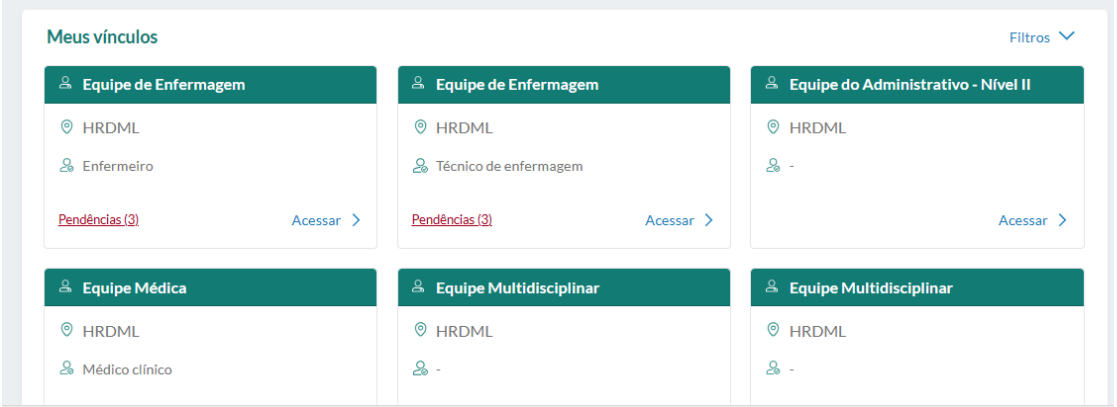
Assim como os perfis do sistema, as principais funcionalidades foram desenvolvidas para suprir as necessidades dos profissionais que irão utilizá-lo. A Figura 4 apresenta a *land page* para acesso ao sistema, onde é possível fazer o *login* via plataforma Sabiá. Esta é uma plataforma criada para realizar o *login* nos sistemas de saúde digital desenvolvidos pelo LAIS/UFRN. É simples, rápida e acessível a todos os usuários (CARVALHO, 2020).

Figura 4 - *land page*

Fonte: PEP+RN (2023)

Muitos profissionais da área da saúde atuam em diferentes hospitais da rede SESAP/RN. Com isso, o gerenciamento de vínculos, representado na Figura 5, foi pensado para que seja possível migrar de um hospital a outro rapidamente. É possível que os profissionais possuam vínculos com vários EAS e também com perfis diferentes, de acordo com as suas atuações.

Figura 5 - Gerenciamento de vínculos



Fonte: PEP+RN (2023)

O monitoramento do fluxo de atendimento é uma ferramenta que traz muitas informações para os gestores e profissionais que estão analisando o andamento do serviço hospitalar. Diante disso, foi criado um Painel de monitoramento, mostrado na Figura 6, com o objetivo de mostrar todos os atendimentos que estão sendo realizados

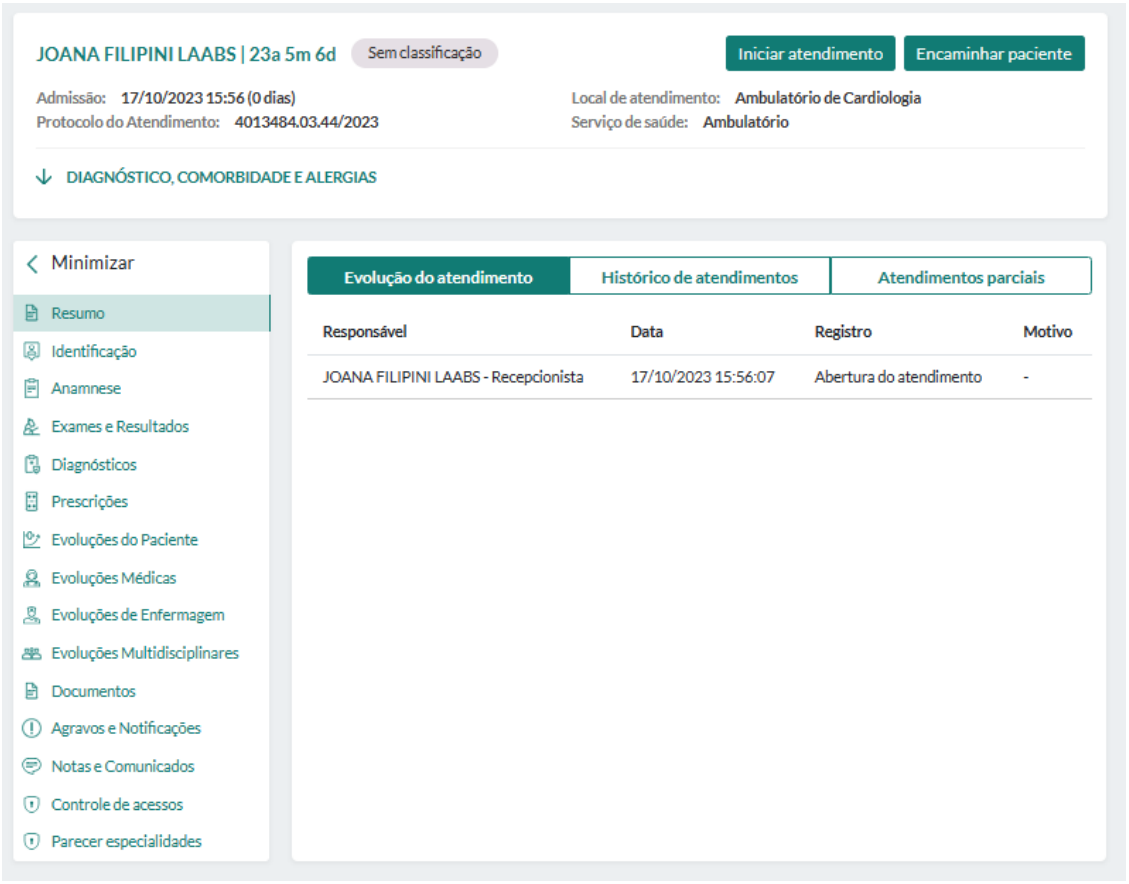
no dia. É possível verificar os pacientes que estão aguardando triagem, aguardando atendimento, todos os encaminhamentos realizados, todos os pacientes que estão em atendimento no momento e todos aqueles que já tiveram seus atendimentos finalizados.

Figura 6 - Painel de Monitoramento

Fonte: PEP+RN (2023)

A Figura 7 apresenta a ficha de atendimento visualizada pelos profissionais. Cada profissional terá acesso ao preenchimento dos campos que competem às suas responsabilidades. Um exemplo disso é a prescrição, essa funcionalidade está disponível para preenchimento apenas no perfil de Equipe Médica. Ainda é possível visualizar a evolução e histórico dos atendimentos do paciente de maneira rápida e prática, facilitando o atendimento do profissional.

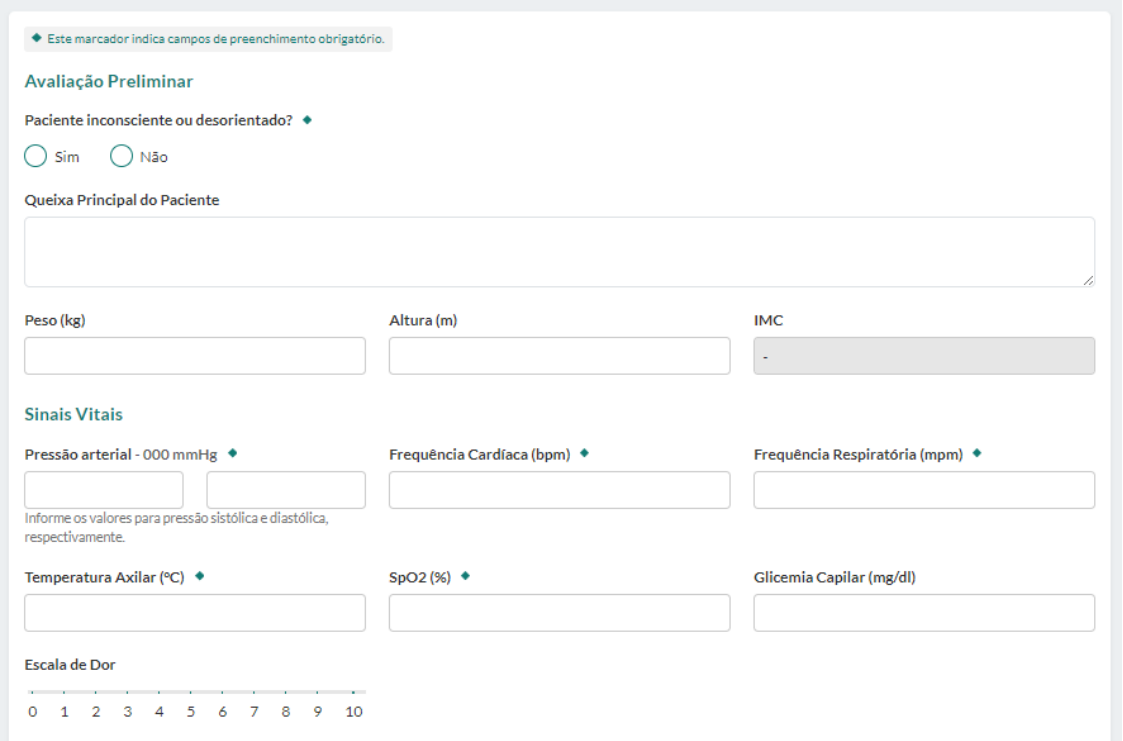
Figura 7 - Ficha de atendimento



Fonte: PEP+RN (2023)

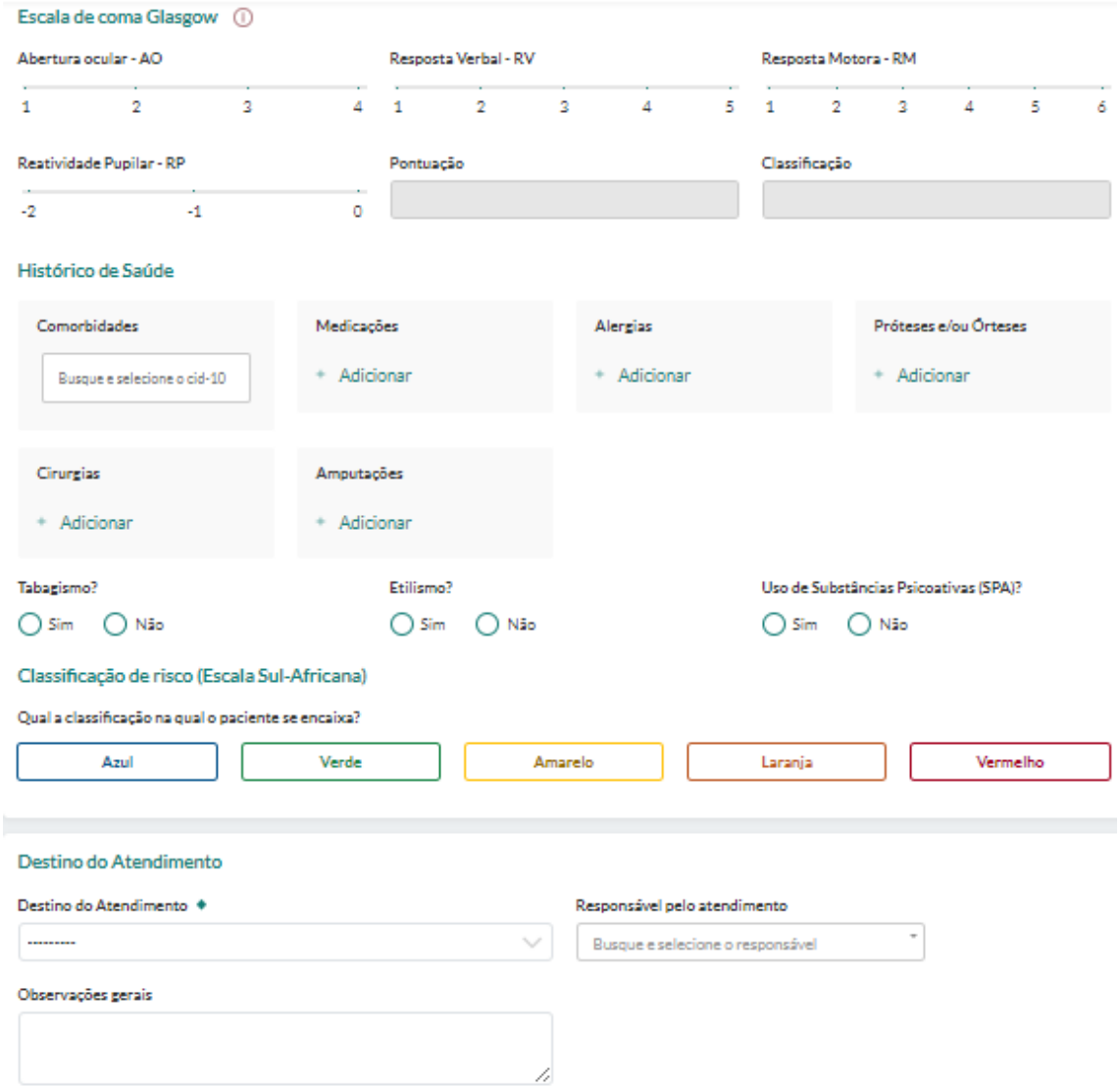
Para a equipe assistencial, uma importante funcionalidade é o preenchimento da Triagem, é onde serão colocadas as primeiras informações dos pacientes para um melhor atendimento e pode ser observada nas Figuras 8 e 9. Na Figura 9, observa-se também que a triagem é a responsável por fazer o encaminhamento para o atendimento ambulatorial, podendo adicionar ou não o responsável por esse atendimento. Para a equipe médica, a principal funcionalidade é a anamnese, em que são preenchidas as informações da consulta, exames, prescrições e conduta, como ilustrado nas Figuras 10, 11, 12 e 13.

Figura 8 - Ficha da Triagem 1



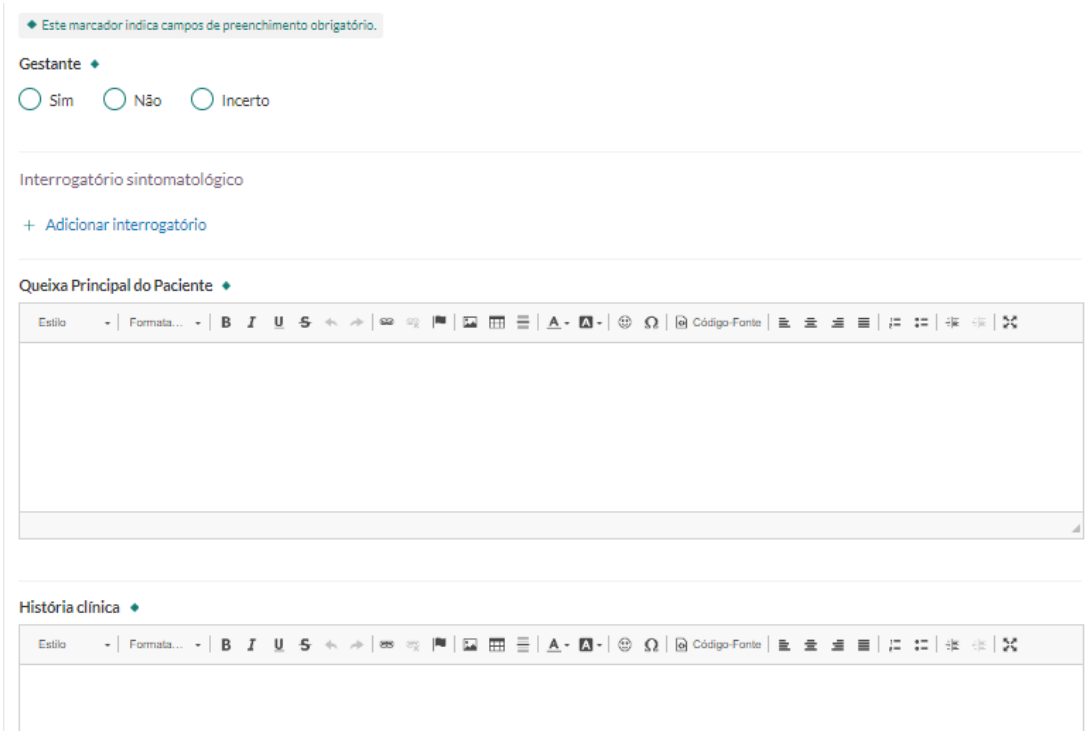
Fonte: PEP+RN (2023)

Figura 9 - Ficha da Triagem 2



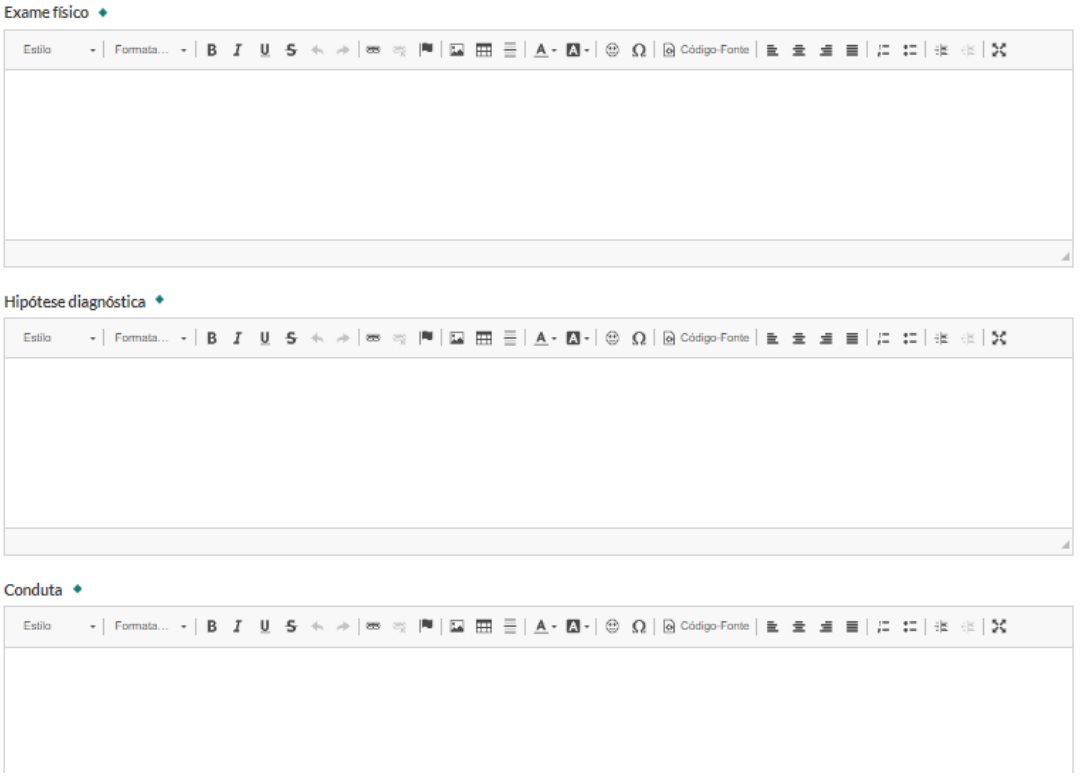
Fonte: PEP+RN (2023)

Figura 10 - Ficha de Anamnese parte 1



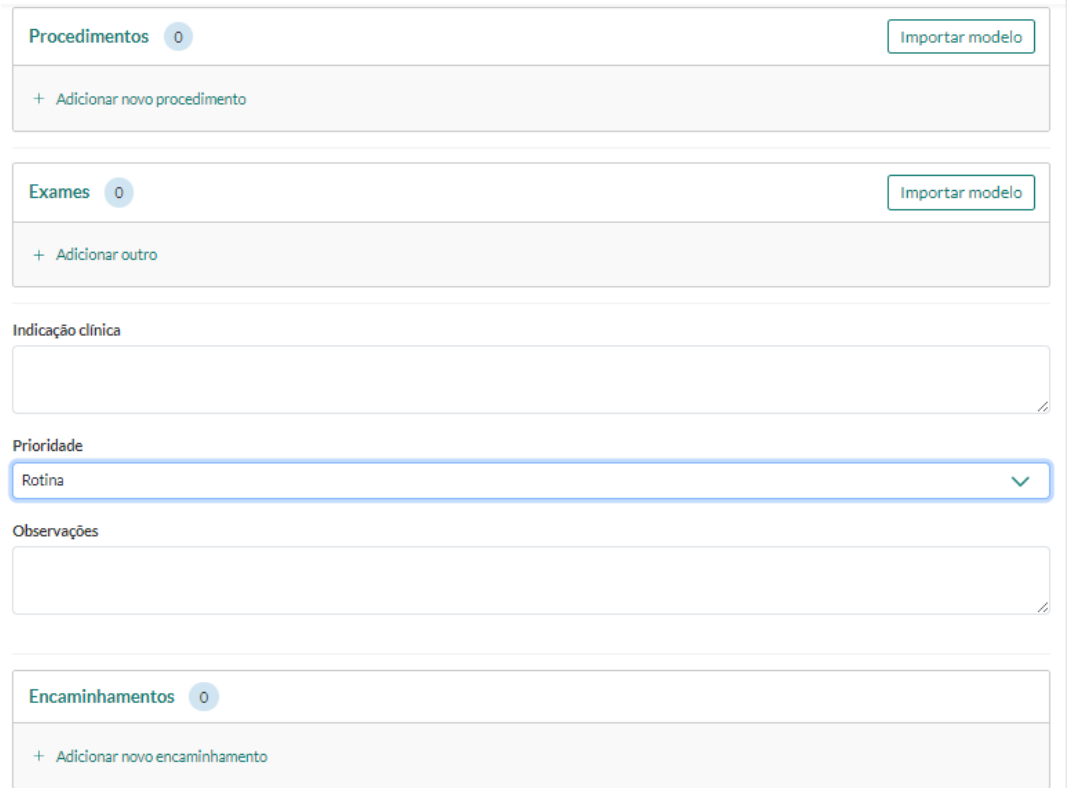
Fonte: PEP+RN (2023)

Figura 11 - Ficha de Anamnese parte 2



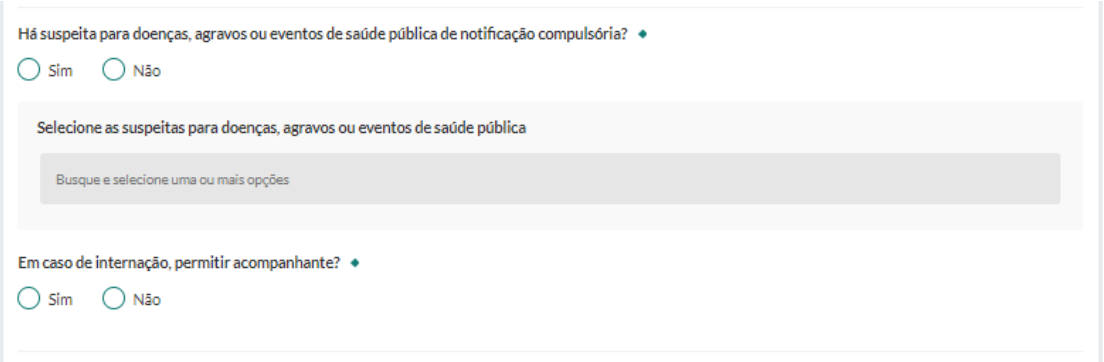
Fonte: PEP+RN (2023)

Figura 12 - Ficha de Anamnese parte 3



Fonte: PEP+RN (2023)

Figura 13 - Ficha de Anamnese parte 4



Fonte: PEP+RN (2023)

Uma das funcionalidades mais importantes para o gerenciamento ambulatorial é o cadastro de agendas e a realização dos agendamentos dos pacientes para os profissionais específicos. Pensando nisso, foi criada a Central de Agendamento, representada na Figura 14. Isso faz com que o NIR (Núcleo Interno de Regulação) tenha um controle maior do fluxo de atendimento, além de otimizar o tempo de procura física dos pacientes que estão ou não agendados naquele dia.

Figura 14 - Central de Agendamentos

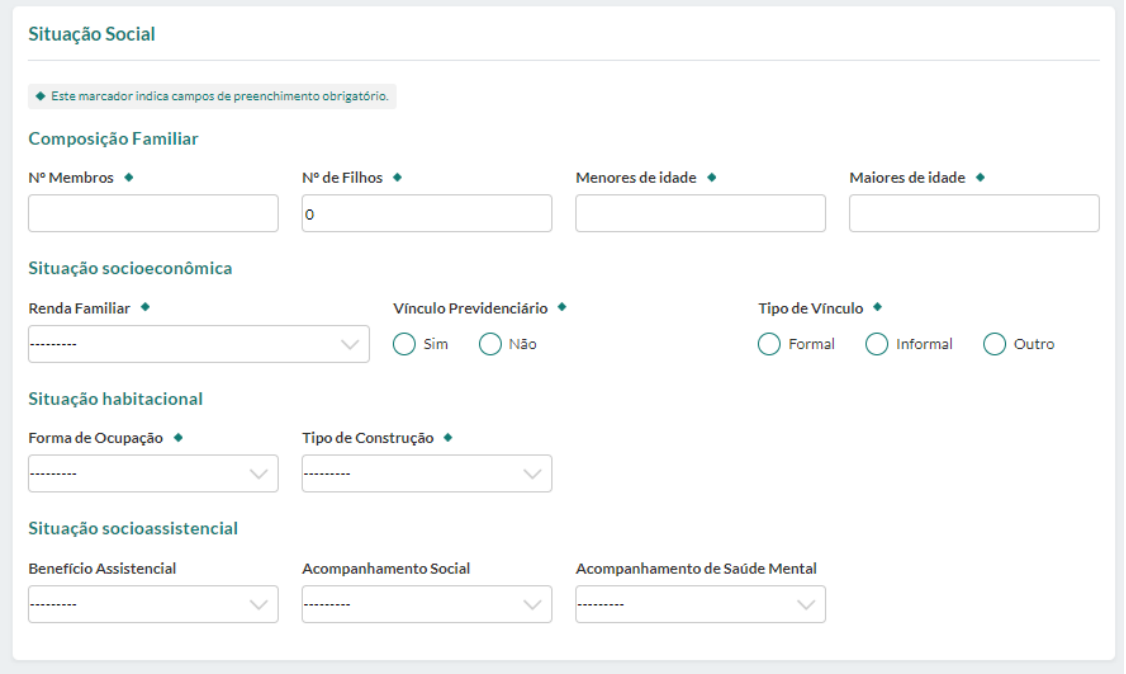
Fonte: PEP+RN (2023)

O atendimento ambulatorial é feito, além da equipe médica e de enfermagem, por uma equipe multidisciplinar composta por nutricionista, assistente social, psicólogo, fisioterapeuta, entre outros. Todos os profissionais podem fazer os registros na ficha de Evolução Multidisciplinar no sistema, como pode ser observado na Figura 15. Além da Evolução Multidisciplinar, o serviço social ainda conta com a Entrevista Social, parte importante do acompanhamento ambulatorial, descrito na Figura 16.

Figura 15 - Evolução multidisciplinar

Fonte: PEP+RN (2023)

Figura 16 - Entrevista Social



Fonte: PEP+RN (2023)

Com todas as informações dentro do sistema, é necessária a criação de ferramentas que auxiliem no gerenciamento e organização dos dados, tanto para os profissionais de saúde e gestores do hospital quanto para os profissionais que atuam no faturamento do hospital. Para isso, o sistema possui algumas opções de relatórios gerenciais para controle e verificação dessas informações, conforme Figuras 17, 18 e 19.

Figura 17 - Relatórios Gerenciais da equipe de recepção

Fonte: PEP+RN (2023)

Figura 18 - Relatórios Gerenciais da triagem e equipe médica e multidisciplinar

Fonte: PEP+RN (2023)

Figura 19 - Relatórios Gerenciais do integrante do NIR - nível I

Fonte: PEP+RN (2023)

O sistema possui uma gama de funcionalidades importantes para auxiliar no atendimento dos profissionais que atendem toda a complexidade hospitalar. Neste tópico foram apresentadas as principais funcionalidades para realizar o atendimento ambulatorial nos hospitais.

3.2. Planejamento

Dentro de um acordo de cooperação entre o LAIS/UFRN e a SESAP/RN, surge a necessidade de um sistema de gestão hospitalar que atenda toda a rede de 21 hospitais, padronizando os processos, aumentando a transparência e a interoperabilidade entre a rede. O PEP+RN é um módulo do sistema de Gestão Hospitalar para suprir essa necessidade de gestão, transparência e agilidade nos processos.

A construção do sistema parte das necessidades dos profissionais em facilitar os processos de trabalho e assegurar as informações com integridade. Para captar essas demandas e proporcionar um sistema que seja capaz de suprir essas necessidades de toda a rede hospitalar SESAP/RN, foram criadas as reuniões dos colegiados. Essas reuniões têm como objetivo serem específicas para a decisão de um determinado assunto por um conjunto de pessoas. Existem vários colegiados, como por exemplo o colegiado de diretores dos hospitais, o colegiado de gestores, e os colegiados mais

direcionados, como o de nutrição, equipe médica, equipe de enfermagem, psicologia, entre outros. Essas reuniões são pactuadas com as equipes dos hospitais e a equipe de desenvolvimento e ocorrem com frequências variadas, podendo ser semanalmente, quinzenalmente ou mensalmente.

As reuniões de colegiado são uma das formas de captação de requisitos para a construção do sistema, a partir delas é que iniciarão as próximas fases descritas neste trabalho.

3.3. Capacitações Estratégicas

Após a construção do sistema, há a necessidade de capacitar os profissionais para a utilização no dia a dia. As capacitações são oferecidas tanto de forma remota quanto presencial, e são divididas por equipe para que sejam direcionadas de forma específica a cada equipe profissional. É a partir desse momento que os profissionais terão o primeiro contato com o sistema e iniciarão as solicitações de vínculos para iniciar a utilização.

3.4. Acompanhamento da Utilização

O início da utilização do sistema pelos hospitais é determinado pela SESAP/RN, em que é analisada , em conjunto com a gestão do hospital, a viabilidade da implantação e a data de início. A partir desse momento é que entra a equipe de incorporação *in loco* diariamente em cada hospital. A equipe é responsável por capacitações pontuais para os profissionais que estão utilizando o sistema na prática e pela coleta de requisitos para aprimoramento e adaptação à realidade dos profissionais.

Para a realização deste trabalho foram consideradas as implantações em 4 hospitais da rede SESAP/RN. O Hospital Regional Deoclécio Marques de Lucena teve início no dia 10 de abril, o Hospital Regional da Mulher Parteira Maria Correia teve início no dia 15 de junho, o Hospital Giselda Trigueiro teve início no dia 14 de agosto e o Hospital Geral Dr. João Machado teve início no dia 31 de outubro, todos no ano de 2023.

O tempo de implantação com a equipe *in loco* varia de acordo com a necessidade e desempenho dos profissionais e também do início da implantação em outros hospitais. Apesar do acompanhamento presencial ser por um período

determinado, a incorporação do sistema é contínua, o contato é continuado de forma remota por meio de mensagens no *WhatsApp*, *e-mail* e capacitações pontuais por plataforma de reuniões remotas. O monitoramento das atividades é feito por meio de registro fotográfico e listas de presença.

3.5. Formulários e *Feedbacks*

Para analisar a experiência do usuário com o sistema, foi construído um formulário, através do *Google Forms* contendo 16 perguntas. As três primeiras perguntas estão relacionadas ao tempo de atuação na rede SESAP/RN , hospital em que atua e perfil utilizado no sistema. As 10 perguntas seguintes estão relacionadas com a utilização em si e as respostas estão baseadas na Escala Likert, sendo ‘1’ para ‘Discordo totalmente’, ‘2’ para ‘Discordo parcialmente’, ‘3’ para ‘Indiferente’, ‘4’ para ‘Concordo parcialmente’ e ‘5’ para ‘Concordo totalmente’. As perguntas finais são abertas para opiniões dos usuários.

A estrutura do formulário está apresentada no Quadro 1. Este formulário não possui dados pessoais que identifiquem o respondente, apenas perguntas relacionadas à utilização do sistema.

Quadro 1 - Formulário de usabilidade do sistema PEP+RN

1	Há quanto tempo você atua como profissional na rede estadual hospitalar da SESAP/RN
2	Em qual Hospital você trabalha?
3	Qual o perfil que você utiliza com mais frequência no PEP+RN?
4	Eu gosto de utilizar o PEP+RN frequentemente em minhas atividades no hospital.
5	Eu acho o PEP+RN desnecessariamente complexo.
6	Eu acho o PEP+RN fácil para usar.
7	Eu preciso de apoio da equipe de suporte técnico para usar o PEP+RN.
8	Eu acho que as diversas funções no PEP+RN foram bem integradas.
9	Eu acho que o PEP+RN se comporta de maneira inesperada com bastante frequência.

10	Eu acredito que a maioria das pessoas não teria dificuldade em aprender a usar o PEP+RN rapidamente.
11	Eu achei o PEP+RN muito lento.
12	Eu me senti muito confiante usando o PEP+RN.
13	Eu precisei aprender uma série de coisas antes que eu pudesse continuar a utilizar o PEP+RN
14	Qual parte ou funcionalidade do PEP+RN você considera mais difícil, ou menos gostou? Se puder, diga o porquê.
15	Qual parte ou funcionalidade do PEP+RN você considera mais fácil, ou mais gostou? Se puder, diga o porquê.
16	Comentários gerais sobre sugestão de novas funcionalidades, interfaces, dificuldades ou elogios sobre PEP+RN

Fonte: Próprio autor (2023)

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A capacitação dos profissionais é um processo importante para garantir que os profissionais tenham um bom entendimento do funcionamento do sistema antes da utilização para facilitar a introdução no ambiente hospitalar (FERREIRA; KURCGANT, 2009). A etapa de capacitação mostra todo o funcionamento do PEP+RN aos profissionais de saúde do hospital onde será implantado, ocorrendo de forma remota e presencial, é nesse momento que os profissionais podem iniciar a solicitação de vínculos.

No entanto, essa etapa não garante que todos os profissionais estarão devidamente capacitados ou com vínculo no sistema, isso ocorre porque muitos não participam dessas capacitações. É nesse momento que entra a atuação da equipe de incorporação *in loco* nos hospitais, garantindo que todos os profissionais estarão cadastrados e promovendo capacitações pontuais aos profissionais. Dentre todas as capacitações realizadas, foram mais de 600 profissionais capacitados, contando com as capacitações remotas, presenciais e os acompanhamentos *in loco* da equipe de incorporação tecnológica em saúde.

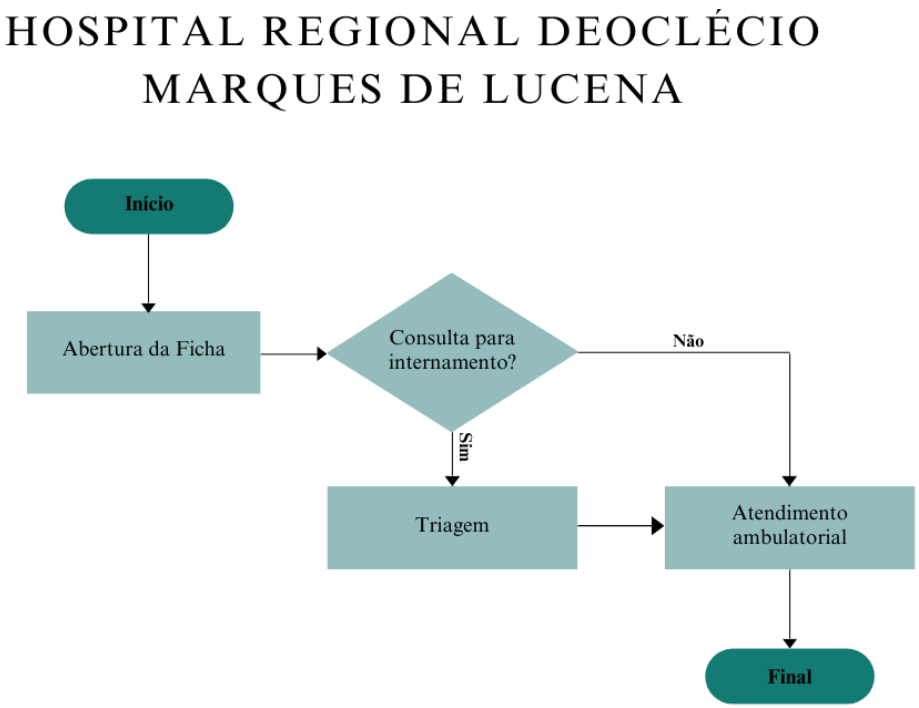
Para uma boa incorporação do sistema, é necessário entender o fluxo de atendimento de cada estabelecimento de saúde. Por mais que os quatro hospitais façam

parte da mesma rede, cada um possui suas particularidades e esse entendimento, em um primeiro contato, permite que a equipe *in loco* forneça um atendimento preciso para cada hospital. Abaixo estão descritas as vivências da incorporação do PEP+RN em cada um dos quatro hospitais, mostrando os pontos positivos, negativos e os pontos em comum entre eles.

4.1. Implantação Hospital Regional Deoclécio Marques de Lucena

O primeiro Hospital implantado foi o HRDML, iniciado no dia 10 de abril de 2023. O ambulatório atende apenas a especialidade de ortopedia, o fluxo de atendimento pode ser observado na Figura 20. O paciente pode seguir dois caminhos de atendimento, a depender do tipo de consulta que será realizada. Se for primeira consulta ou retorno, o atendimento é diretamente com o médico, caso seja consulta para realizar a internação do paciente para cirurgia, o atendimento deve ser iniciado pela triagem, para então ser encaminhado para o médico.

Figura 20 - Fluxo Ambulatorial HRDML



Fonte: Próprio autor (2023)

Nos primeiros momentos a equipe de incorporação teve muito contato com a equipe da recepção e triagem do hospital, como os profissionais trabalham em formato

de plantão de 12 ou 24h, demorou alguns dias para que todas fossem cadastradas para iniciar a utilização do sistema. Da mesma forma, a equipe médica enfrenta uma rotatividade diária, com médicos diferentes atendendo nos períodos matutino e vespertino. Em algumas ocasiões, os horários de atendimento não coincidiam com os horários da equipe de incorporação no hospital.

No início da utilização já foi possível perceber a melhora no trabalho da recepção, previamente, escrever todas as informações do paciente à mão demandava muito tempo, e após a implantação do sistema, com apenas o CPF ou CNS é possível obter todas as informações do paciente em segundos.

O principal ponto que levou à demora da adaptação no sistema, tanto na recepção quanto na triagem, foi a idade média das servidoras da unidade, muitas tinham idade mais avançada e não possuíam familiaridade com a tecnologia. Desse modo, além de suporte ao sistema, a equipe tinha que prestar suporte básico de informática e mostrar as principais funcionalidades para que todas conseguissem um bom desempenho. No início a digitação era lenta e demoravam a encontrar os campos obrigatórios para preenchimento, mas logo isso foi acostumado e não era mais uma limitação.

Desde o início a equipe médica não mostrou muitas dificuldades de utilização, mas era comum ouvir que o sistema não atendia a real necessidade e gostariam que o preenchimento das informações pudesse ser mais rápido. Por mais que todas as informações obrigatórias na anamnese fossem importantes e fizessem parte do trabalho deles, muitos solicitavam que fosse possível preencher apenas o que quisessem, sem a necessidade da obrigatoriedade, alegando serem desnecessárias muitas informações.

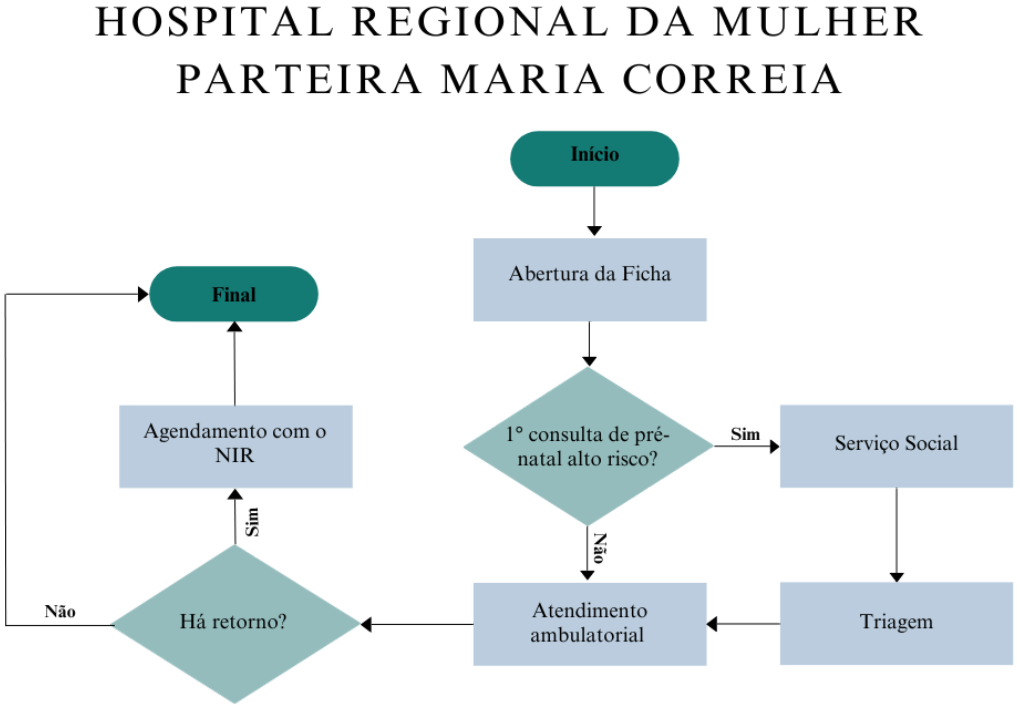
Um dos pontos de sugestão era o preenchimento do campo de “Exame Físico” e “Exame Clínico”, alguns médicos informaram que essas informações eram iguais, enquanto outros preenchiam informações diferentes em cada um. Após discussão, a opção de “Exame Clínico” foi retirada e substituída por “Exame Físico”, como mostrado na Figura 11.

No HRDML, um dos pontos de dificuldade foi a infraestrutura, muitas vezes os computadores ficavam sem internet, as impressoras não funcionavam devidamente, o que acabava atrapalhando a utilização do sistema. Nesses casos foi orientado que os profissionais preenchessem as fichas à mão para incluírem no sistema após a estabilização da internet, o que acabava dobrando o trabalho deles.

4.2. Implantação Hospital Regional da Mulher Parteira Maria Correia

O segundo Hospital implantado foi o HRMPMC, iniciado no dia 15 de junho de 2023. O ambulatório atende inúmeras especialidades, tanto para consulta quanto para procedimentos de mulheres cis e trans, o fluxo de atendimento pode ser observado na Figura 21. O paciente segue sempre o mesmo fluxo de atendimento, exceto no caso do 1° atendimento para um pré-natal de alto risco. Nesses casos, a paciente é encaminhada para o serviço social antes de seguir para a triagem e atendimento médico. Ao final dos atendimentos, em casos de retorno, o paciente é encaminhado para o NIR para realizar o agendamento da próxima consulta e finalizar o atendimento do dia.

Figura 21 - Fluxo Ambulatorial HRMPMC



Fonte: Próprio autor (2023)

Diferente do HRDML, no HRMPMC não houve uma equipe *in loco* por um grande período de tempo no início da implantação pelo fato de estar situado na cidade de Mossoró/RN. A implantação foi feita por visitas pontuais, mas principalmente de forma remota, e as dúvidas retiradas via *WhatsApp* e *e-mail*.

A partir do dia 03 de novembro de 2023 iniciou uma equipe *in loco* nesse hospital para acompanhar a utilização, dar um suporte e coletar os requisitos de melhoria. Essa nova equipe foi treinada pela incorporação tecnológica para que

ficassem por dentro do sistema, do fluxo do hospital e de como atuar da melhor maneira naquele ambiente. Nesse tempo foi possível observar que os profissionais conseguiram utilizar o sistema com bastante facilidade e agilidade, com dúvidas e sugestões de melhorias pontuais sem, no entanto, impossibilitar a utilização.

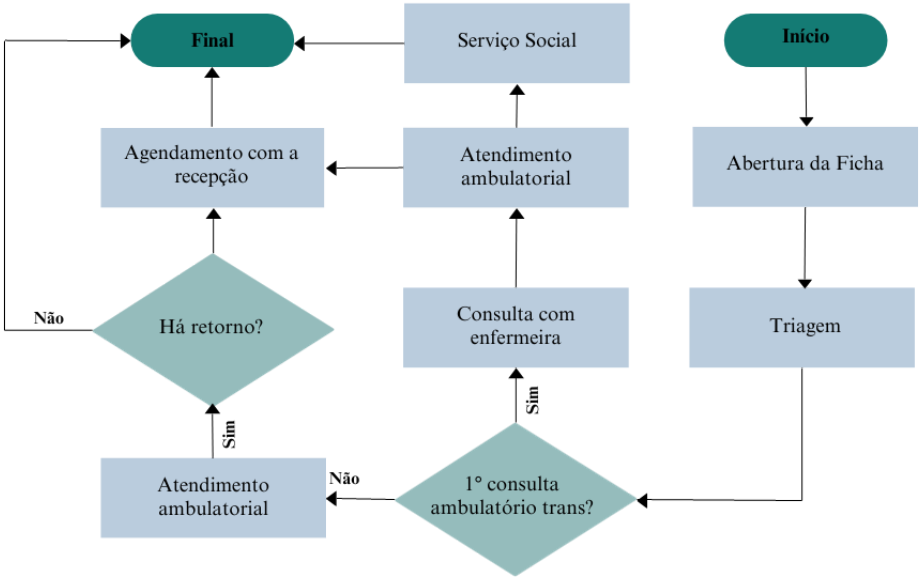
Um dos pontos positivos desse hospital, diferentemente do restante, foi que por se tratar de um edifício novo, inaugurado no dia 29 de dezembro de 2022, possui uma infraestrutura muito melhor e mais moderna do que os demais Com isso, não houve dificuldades estruturais na implantação, todos os profissionais possuíam acesso a computadores novos e com um bom funcionamento. No entanto, a rede de internet ainda apresentou instabilidade que, algumas vezes, atrapalharam o fluxo de trabalho.

4.3. Implantação Hospital Giselda Trigueiro

O terceiro Hospital implantado foi o HGT, iniciado no dia 14 de agosto de 2023. O ambulatório atende inúmeras especialidades na área da medicina tropical, o fluxo de atendimento pode ser observado na Figura 22. O paciente segue sempre o mesmo fluxo de atendimento, exceto quando é o 1° atendimento no ambulatório trans. Nesses casos, o paciente, obrigatoriamente, passa pela consulta com a equipe de enfermagem antes do atendimento médico e pelo serviço social após a consulta. Diferente do HRMPMC, ao final do atendimento ambulatorial o profissional que realizou o último atendimento é responsável pela finalização no sistema. Em caso de retorno, o agendamento é feito com a equipe da recepção e não com o NIR.

Figura 22 - Fluxo Ambulatorial HGT

HOSPITAL GISELDA TRIGUEIRO



Fonte: Próprio autor (2023)

Ao contrário do HRDML, a equipe de recepção do HGT se mostrou com muita desenvoltura, desde o início conseguiram utilizar com muita facilidade. A equipe de triagem também demonstrou facilidade, sempre pontuando melhorias. Um dos pontos relatados, foi a dificuldade em coletar sinais vitais no atendimento infantil, pois não possuem instrumentos necessários para tal função, e as informações são obrigatórias no sistema. A única informação que conseguiam inserir era o peso da criança.

Assim como no HRDML, os médicos e equipe multidisciplinar do HGT também enfrentam uma rotatividade diária, com profissionais diferentes atendendo nos períodos matutino e vespertino. Com isso, muitas vezes alguns demoravam a atender no sistema devido a falta de um perfil ativo. No início da implantação, nos momentos com os médicos e equipe multidisciplinar, a equipe de incorporação recebia muitas sugestões de melhorias.

Cada ambulatório possui uma particularidade, principalmente quando é o primeiro atendimento, dessa maneira, existem diferentes fichas que devem ser preenchidas dependendo da especialidade. No entanto, no PEP+RN, as fichas são exatamente iguais para todas as especialidades, não contemplando, ainda, a particularidade de cada um.

É muito comum que um paciente vá até o HGT para realizar mais de uma consulta ambulatorial, principalmente quando eles não residem em Natal/RN. Nesses casos, há a necessidade de o profissional fazer o encaminhamento, via sistema, para o próximo profissional que irá atendê-lo, isso se repete até o último atendimento, para então ser cadastrada a consolidação final.

No início da implantação foi muito difícil fazer com que os profissionais fizessem esse encaminhamento da forma correta. Muitos deles acabavam cadastrando a consolidação antes de encaminhar. Esse fluxo bloqueava o próximo atendimento do dia e o paciente tinha que ir até a recepção para ser inserido no sistema novamente, com um novo atendimento. Como solução, foi implantado, após essas coletas da equipe *in loco*, a conclusão parcial do atendimento. Essa conclusão parcial não faz a consolidação da ficha do paciente, mas sim a conclusão do atendimento do profissional em específico, permitindo que outros profissionais cadastrem suas consultas no mesmo atendimento. Essa consolidação é apenas pelo último profissional ou pela equipe do NIR.

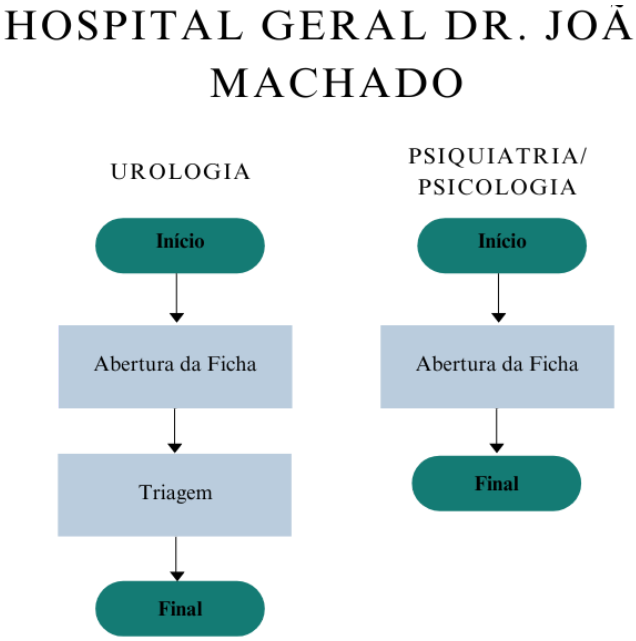
A infraestrutura também foi um problema dentro do HGT, era muito comum estar sem internet nos computadores, ou não ter computadores disponíveis para todos os médicos que estavam atendendo em determinados dias. Isso acabou causando uma resistência na utilização do sistema.

Quando a equipe iniciou a incorporação, nas primeiras semanas de uso do sistema, o profissional responsável pela TI do hospital havia se desligado, após esse desligamento, não foi de imediato a presença de um outro profissional para suprir as demandas de TI, ficando um bom tempo sem essa devida assistência quando necessário. Mesmo com o retorno do profissional da área, o contato era muito difícil, ele atendia apenas pelas manhãs e por meio de chamados que nem sempre era atendidos ou visto a tempo. Desse modo, quando havia algum problema, muitas vezes a demora impossibilitava o uso do sistema.

4.4. Implantação Hospital Geral João Machado

O quarto Hospital implantado foi o HGJM, iniciado no dia 31 de outubro de 2023. O ambulatório atende três principais especialidades, urologia, psicologia e psiquiatria, o fluxo de atendimento pode ser observado na Figura 23.

Figura 23 - Fluxo Ambulatorial HGJM



Fonte: Próprio autor (2023)

Nesse hospital, o fluxo de atendimento no sistema encerra ainda na triagem, isso se deve ao fato que não existiam computadores disponíveis nos consultórios para a utilização dos profissionais, dessa maneira, não havia como eles realizarem o atendimento via sistema. Além da falta de computadores, o prédio é antigo e possui uma infraestrutura deteriorada. A equipe de TI informou que a rede elétrica não suportaria a quantidade de computadores necessários, ligados ao mesmo tempo, para atender a demanda dos atendimentos.

Diante disso, o uso no HGJM, no ambulatório, ainda é muito limitado, os médicos e psicólogos não tiveram acesso ao sistema na prática, além dos momentos de treinamento, então ainda não foi possível identificar melhorias para o fluxo de trabalho desses profissionais. Ainda como observado na Figura 23, há dois fluxos de atendimento separados, um para psiquiatria/psicologia e outro para urologia. Nesses dois fluxos as equipes de recepção são diferentes e a triagem ocorre apenas no ambulatório de urologia.

A equipe da recepção da psiquiatria era composta por duas pessoas fixas que trabalham há anos no hospital e não eram familiarizadas com tecnologia. No início da utilização elas mostraram muita resistência e não acreditaram que conseguiriam se adaptar, mas aos poucos, com muito treinamento, elas já estavam fazendo os procedimentos sozinhas. A equipe de recepção e triagem da urologia era a mesma e ao

contrário da psiquiatria, essa equipe mostrou uma maior facilidade com a utilização desde o início.

4.5. Análise das Implantações

Na maioria dos hospitais a infraestrutura foi um grande problema que muitas vezes impossibilitou uma boa implantação. Além disso, a agenda da equipe de incorporação e das equipes médicas e multidisciplinares também foi um fator que, de alguma maneira, atrasou a utilização de alguns profissionais.

A equipe *in loco* nos hospitais foi uma das principais fontes de coleta de requisitos para a construção do sistema. Por mais que existam as reuniões dos colegiados, nem todos os profissionais participam para expor as suas necessidades. Esse acompanhamento *in loco* ocorre de maneira detalhada em cada atendimento com cada profissional, com isso é possível obter uma infinidade de informações e fichas que podem ser inseridas nas funcionalidades do PEP+RN, e que irão facilitar ainda mais o dia a dia de trabalho dos profissionais.

Outro ponto destacado pelos profissionais tanto no HRDML e no HGT foi o preenchimento da anamnese, muitos acharam que as informações são desnecessárias e que gostariam que as fichas fossem adaptadas para seus estilos de trabalho. Em todos os hospitais é perceptível o quanto o sistema facilitou o trabalho dos profissionais da recepção, otimizando o tempo de preenchimento de uma ficha à mão, além da redução da fadiga ao final do dia, que foram frequentemente mencionados. Diante disso, essas informações preenchidas via sistema se tornam muito mais legíveis e acessíveis por todos os profissionais que precisem consultá-las. Isso foi um ponto positivo destacado pela equipe do serviço social. Muitas vezes esses profissionais precisavam de informações importantes das fichas dos pacientes, mas estavam completamente ilegíveis ou incompletas.

4.6. Análise do formulário de usabilidade do sistema PEP+RN

O formulário apresentado no Quadro 1 para captação de *feedbacks* sobre o PEP+RN foi respondido, até então, apenas pelo HRDML e pelo HRMPMC. No total foram 77 respostas, sendo 27 do HRMPMC e 50 do HRDML. Os resultados das 10

perguntas em que as respostas seguem a Escala Likert podem ser observados nos Quadros 2, 3 e 4.

Quadro 2 - Resultado total

	4. Eu gosto de utilizar o PEP+RN frequentemente em minhas atividades no hospital.	5. Eu acho o PEP+RN desnecessariamente complexo.	6. Eu acho o PEP+RN fácil para usar.	7. Eu preciso de apoio da equipe de suporte técnico para usar o PEP+RN.	8. Eu acho que as diversas funções no PEP+RN foram bem integradas.
Concordo totalmente	50,6%	7,8%	55,8%	16,9%	33,8%
Concordo parcialmente	20,8%	6,5%	20,8%	13,0%	24,7%
Indiferente	16,9%	19,5%	14,3%	32,5%	27,3%
Discordo parcialmente	7,8%	16,9%	5,2%	22,1%	7,8%
Discordo completamente	3,9%	49,4%	3,9%	15,6%	6,5%
	9. Eu acho que o PEP+RN se comporta de maneira inesperada com bastante frequência.	10. Eu acredito que a maioria das pessoas não teria dificuldade em aprender a usar o PEP+RN rapidamente.	11. Eu achei o PEP+RN muito lento.	12. Eu me senti muito confiante usando o PEP+RN.	13. Eu precisei aprender uma série de coisas antes que eu pudesse continuar a utilizar o PEP+RN
Concordo totalmente	10,4%	39,0%	9,1%	46,8%	14,3%
Concordo parcialmente	13,0%	23,4%	6,5%	20,8%	13,0%
Indiferente	27,3%	18,2%	22,1%	23,4%	20,8%
Discordo parcialmente	16,9%	15,6%	20,8%	6,5%	23,4%
Discordo completamente	32,5%	3,9%	41,6%	2,6%	28,6%

Fonte: Próprio autor (2023)

Quadro 3 - Resultados HRMPMC

	4. Eu gosto de utilizar o PEP+RN frequentemente em minhas atividades no hospital.	5. Eu acho o PEP+RN desnecessariamente complexo.	6. Eu acho o PEP+RN fácil para usar.	7. Eu preciso de apoio da equipe de suporte técnico para usar o PEP+RN.	8. Eu acho que as diversas funções no PEP+RN foram bem integradas.
Concordo totalmente	74,1%	0,0%	66,7%	0,0%	44,4%
Concordo parcialmente	22,2%	0,0%	25,9%	11,1%	29,6%
Indiferente	3,7%	11,1%	7,4%	40,7%	18,5%
Discordo parcialmente	0,0%	22,2%	0,0%	22,2%	0,0%
Discordo completamente	0,0%	66,7%	0,0%	25,9%	7,4%

	9. Eu acho que o PEP+RN se comporta de maneira inesperada com bastante frequência.	10. Eu acredito que a maioria das pessoas não teria dificuldade em aprender a usar o PEP+RN rapidamente.	11. Eu achei o PEP+RN muito lento.	12. Eu me senti muito confiante usando o PEP+RN.	13. Eu precisei aprender uma série de coisas antes que eu pudesse continuar a utilizar o PEP+RN
Concordo totalmente	7,4%	40,7%	3,7%	66,7%	7,4%
Concordo parcialmente	3,7%	40,7%	0,0%	22,2%	7,4%
Indiferente	14,8%	11,1%	7,4%	11,1%	18,5%
Discordo parcialmente	22,2%	7,4%	18,5%	0,0%	29,6%
Discordo completamente	51,9%	0,0%	70,4%	0,0%	37,0%

Fonte: Próprio autor (2023)

Quadro 4 - Resultados HRDML

	4. Eu gosto de utilizar o PEP+RN frequentemente em minhas atividades no hospital.	5. Eu acho o PEP+RN desnecessariamente complexo.	6. Eu acho o PEP+RN fácil para usar.	7. Eu preciso de apoio da equipe de suporte técnico para usar o PEP+RN.	8. Eu acho que as diversas funções no PEP+RN foram bem integradas.
Concordo totalmente	38,0%	12,0%	50,0%	26,0%	28,0%
Concordo parcialmente	20,0%	10,0%	18,0%	14,0%	22,0%
Indiferente	22,0%	24,0%	18,0%	26,0%	32,0%
Discordo parcialmente	12,0%	14,0%	8,0%	20,0%	12,0%
Discordo completamente	6,0%	36,0%	6,0%	10,0%	6,0%

	9. Eu acho que o PEP+RN se comporta de maneira inesperada com bastante frequência.	10. Eu acredito que a maioria das pessoas não teria dificuldade em aprender a usar o PEP+RN rapidamente.	11. Eu achei o PEP+RN muito lento.	12. Eu me senti muito confiante usando o PEP+RN.	13. Eu precisei aprender uma série de coisas antes que eu pudesse continuar a utilizar o PEP+RN
Concordo totalmente	12,0%	38,0%	12,0%	36,0%	18,0%
Concordo parcialmente	18,0%	14,0%	10,0%	20,0%	16,0%
Indiferente	34,0%	20,0%	28,0%	30,0%	20,0%
Discordo parcialmente	14,0%	20,0%	20,0%	10,0%	20,0%
Discordo completamente	20,0%	6,0%	24,0%	4,0%	22,0%

Fonte: Próprio autor (2023)

No total, 50,6% das pessoas concordaram totalmente que gostam de utilizar o PEP+RN nas atividades do hospital e 49,4% discordaram completamente que o sistema é desnecessariamente complexo. 55,8% concordaram totalmente que acham o sistema fácil de utilizar, 32,5% são indiferentes em relação ao apoio da equipe do suporte técnico e 33,8% concordaram totalmente que as funções do sistema são integradas. 32,5% discordaram completamente que o sistema se comporta de maneira inesperada,

39,0% concordaram completamente que a maioria das pessoas sentiram dificuldade em aprender a usar o PEP+RN. 41,6% discordaram completamente na pergunta “Eu achei o PEP+RN muito lento”. 46,8% concordaram completamente que se sentiram confiantes na utilização do sistema e 28,6% discordaram completamente da necessidade de aprender uma série de coisas para poder utilizar o PEP+RN.

Na visão geral, foi possível fazer uma análise positiva em relação a utilização do sistema, a maioria dos profissionais gostaram e não sentiram dificuldades. No entanto, se for feita uma análise separada de cada hospital, percebe-se que há uma grande diferença entre eles. Enquanto no HRMPMC 74,1% concordaram totalmente que gostam de utilizar o PEP+RN, no HRDML apenas 38,0% concordaram totalmente com essa afirmação.

Houve também uma diferença significativa na afirmação sobre a complexidade do sistema, no HRMPMC 66,7% discordando completamente, enquanto no HRDML esse número foi de 36,0%. No HRMPMC 0% concordaram completamente com a necessidade de apoio do suporte técnico, já no HRDML 26,0% concordaram completamente com essa afirmação. Isso se deve ao fato de que a equipe *in loco* não atuou tão ativamente no HRMPMC quanto no HRDML, e a presença da equipe dá mais liberdade para que os profissionais se sintam amparados a pedir ajuda.

No HRMPMC 70,4% discordaram completamente que o sistema é muito lento, já no HRDML esse valor foi de 24,0%. Esses valores podem estar relacionados com a infraestrutura do local, já que no HRDML houve uma maior queixa de problemas com a internet e computadores no geral do que no HRMPMC.

Enquanto no HRMPMC 66,7% concordaram totalmente que se sentiram confiantes em usar o sistema, no HRDML apenas 36,0% concordaram totalmente com essa afirmação. Como o HRMPMC é um hospital novo, não houve um choque de adaptação e de mudança de trabalho para iniciar a utilização do PEP+RN, muitos funcionários já iniciaram trabalhando nesta realidade, ou seja, não causou tanta resistência. Diferente do HRDML, onde o modo de trabalho foi completamente alterado de um dia para o outro e muitos tiveram que aprender a conviver com uma realidade completamente diferente do que estavam acostumados.

Analisando as respostas da pergunta discursiva “Qual parte ou funcionalidade do PEP+RN você considera mais difícil, ou menos gostou? Se puder, diga o porquê.”, percebe-se que corroboram com os relatos da implantação nos hospitais, como por exemplo as respostas “Triagem de criança, por não ter alguns itens.” , “Ainda não foram

inseridas as fichas que atuo diretamente, mas a funcionalidade pra conseguir visualizar os atendimentos já realizados e finalizados tá confuso", "Rede de Internet, por quê é lento", "Mudar o destino do prontuário , as vezes tenho um pouco de dificuldade em corrigir se por acaso eu enviar o prontuário para o setor errado ".

Dos *feedbacks* positivos, obteve-se: "Até então acho que o PEP tem um layout bem amigável e funcional não vejo dificuldades em operá-lo.", " Eu gosto muito do PEP, acho tranquilo", "As dúvidas que tenho quando retirada sou prontamente atendida.", "A parte de agendamento que utilizo como integrante NIR considerei bastante simples. [...], facilmente a gente procura e disponibiliza a data pra agendar retorno.".

Na pergunta "Qual parte ou funcionalidade do PEP+RN você considera mais fácil, ou mais gostou? Se puder, diga o porquê." foi possível perceber uma evolução positiva com a utilização do PEP+RN, como por exemplo nas respostas: "Emissão dos relatórios ", "Agendamento do NIR", "Triagem de adulto deixou tudo mais fácil e ágil, sem precisar trabalhamos com papéis.", "Agilizar o atendimento" , "A associação do banco de dados com a RNDS agiliza muito o preenchimento de campos.", "Fácil acessibilidade o melhor desempenho da minha função e a responsabilidade da equipe do Laís. ", "melhorou as informações dos pacientes", "O que mais gostei é que temos acesso a lista de pacientes a serem atendidos e quais procedimentos eles fizeram.".

Por fim, na pergunta "Comentários gerais sobre sugestão de novas funcionalidades, interfaces, dificuldades ou elogios sobre PEP+RN" obtiveram-se os seguintes resultados: "O PEP+RN, em sua fase inicial, possui necessidade de adequações pontuais, sendo necessário a maior participação dos operadores do sistema nas diversas unidades, cada uma com suas especificidades, gerando feedback para a equipe de criadores.", "O PEP como ferramenta de trabalho veio contribuir de forma significativa para o desenvolvimento de um trabalho de qualidade .", "Adorei o pep pois deixou nosso trabalho mais leve e ágil.", "Considero necessário acessar as evoluções dos pacientes, que não são confidenciais para ter uma visão mais ampla do seu quadro, sendo facilitado se todas estivessem agrupadas como um "histórico de registros".", "Os hospitais têm demandas mais importantes do que informatização de prontuários ", "Espero que tenha mais treinamentos para funcionários que têm dificuldades e mais aderência dos profissionais médicos ao sistema".

Muitas dessas respostas reforçam o observado na vivência do dia a dia na equipe de incorporação nos hospitais. Foi possível perceber que o PEP+RN auxilia no

aprendizado do fluxo hospitalar e facilita o trabalho dos profissionais de saúde, mas também foram observadas algumas fragilidades, como a demora na implementação das melhorias e a resistência do uso do sistema pela equipe médica. Algumas das sugestões dadas neste formulário foram também repassadas presencialmente para a equipe *in loco* e obtiveram resultados, como a sugestão "A conclusão do atendimento, redundante e não conseguimos voltar para registrar um complemento ou errata> Deveria ter uma conclusão do atendimento do médico, sem restringir possíveis encaminhamentos.", funcionalidade que já foi implementada. Outro ponto importante de destacar é o *feedback* "No momento nenhum, mas já tive dificuldades e os monitores deram suporte.", o qual mostra a importância do acompanhamento da implantação para a adesão ao sistema.

5. CONCLUSÕES

Com esse trabalho foi possível observar a importância da saúde digital para o ecossistema de saúde no Brasil e no mundo. Também observou-se os desafios e oportunidades de diferentes implantações de sistema de PEP e como isso impacta no dia a dia dos profissionais de saúde.

Percebeu-se, com a implantação do PEP+RN, que não havia fluxos de trabalho bem estabelecidos, difundidos e consolidados dentro dos hospitais, o que acaba dificultando a construção de um sistema que consiga abranger, em sua totalidade, a realidade da rede hospitalar da SESAP/RN. Nesse sentido, o PEP+RN auxilia na institucionalização dos processos, reduzindo falhas de fluxo, além de contribuir na orientação dos profissionais e padronização da rede.

Devido a grande quantidade de formulários e requisitos recebidos pela equipe de incorporação tecnológica em saúde para melhorias no sistema, as implementações são feitas por fases, seguindo uma ordem de prioridade dos próprios serviços de saúde. Isso ocorre pela grande complexidade da construção de um sistema como o PEP+RN, que atende, além do ambulatório, o internamento e pronto socorro. É importante também considerar que, a equipe responsável pelo desenvolvimento é enxuta se comparada à demanda atual e opera com metodologias ágeis para entregar soluções adequadas em tempo oportuno.

Verificou-se também que os profissionais, de forma geral, aprovaram o PEP+RN, com mais de 50% dos usuários afirmando que concordaram completamente que gostaram de utilizar o sistema, chegando a 74% no no HRMPMC. De forma similar, os usuários responderam que o sistema é rápido e de fácil utilização. É importante ressaltar que a infraestrutura local e a velocidade da conexão de internet dos hospitais apresentaram forte influência neste ponto.

Os resultados indicaram que a incorporação do PEP+RN e a adaptação dos profissionais ao sistema são mais fáceis em hospitais mais recentes, uma vez que a infraestrutura se mostrou um grande obstáculo em alguns locais. Profissionais que já estavam habituados a lidar com prontuários do paciente em papel demonstraram certa dificuldade e resistência à transição para o sistema eletrônico. Por outro lado, aqueles menos familiarizados com o método anterior demonstraram maior facilidade e disposição para utilizar o PEP.

Desta forma, fica evidente que a presença de uma equipe de apoio no local é essencial para a adaptação dos profissionais ao novo sistema. Este aspecto se torna ainda mais importante em hospitais com equipes mais antigas, que já trabalham há mais tempo com o prontuário em papel. Ao prestar auxílio, a equipe permite que os profissionais se sintam confiantes durante o uso e sejam capazes de fazer a transição entre processos de forma ágil e segura.

O PEP+RN é um sistema que está em construção para abranger toda a complexidade hospitalar. Futuramente pretende-se realizar a incorporação do sistema nos demais hospitais da rede SESAP/RN em todos os seus módulos, ambulatorial, pronto-socorro e internamento, além da interoperabilidade com os demais sistemas do SUS. Desta forma é possível garantir a integração da rede, aumento da transparência e da agilidade nos processos estabelecidos nos EAS.

6. REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Y. B. de; REZENDE, L. C. M.; QUEIROGA, M. M. D. de; SANTOS, S. R. dos. **Sistemas de Informação em Saúde: inconsistências de informações no contexto da Atenção Primária**. Journal of Health Informatics, Brasil, v. 8, n. 5, 2016. Disponível em: https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/438. Acesso em: 10 out. 2023.

BARROS, Marielle Maria Oliveira et al. **Utilização do prontuário eletrônico do paciente pela equipe de enfermagem**. Revista de Enfermagem Ufpe On Line, Recife, v. 14, 9 jan. 2020. Revista de Enfermagem, UFPE Online. http://dx.doi.org/10.5205/1981-8963.2020.241496. Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/241496/34313. Acesso em: 10 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. **e-SUS Atenção Básica: Manual do Sistema com Prontuário Eletrônico do Cidadão PEC – Versão 3.2** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Secretaria-Executiva. – Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **O que é prontuário eletrônico**. [Brasília]: Ministério da Saúde, 06 jul. 2023. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/informatiza-aps/prontuario-eletronico. Acesso em: 10 nov. 2023.

BROCHETTO, Aline Daniela et al. **PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO PACIENTE (PEP): ANÁLISE EM HOSPITAL DA SERRA GAÚCHA (RS)**. Revista Eletrônica Gestão & Saúde, [s. l], v. 6, n. 3, p. 53-74, abr. 2015. Disponível em: https://periodicos.unb.br/index.php/rgs/article/view/3067/2764. Acesso em: 10 out. 2023.

CARVALHO, Túlio de Paiva Marques. **Sabiá: Arquitetura Integrada de Autenticação e Autorização de Dados Orientada ao Consentimento do Usuário para Ecossistemas de Aprendizagem em Saúde no Brasil**. 2020. 70 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia Elétrica e de Computação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2020. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/30415. Acesso em: 12 dez. 2023.

CRIPPA, Valdinara; DIAS, Diego Roberto Colombo. **Vantagens Da Implantação Do Prontuário Eletrônico Na Segurança Do Paciente E Na Otimização Do Trabalho Do Farmacêutico Hospitalar**. Infarma - Ciências Farmacêuticas, São Paulo, v. 29, n. 3, p. 199-207, 25 set. 2017. Conselho Federal de Farmacia. http://dx.doi.org/10.14450/2318-9312.v29.e3.a2017.pp199-207. Disponível em: https://revistas.cff.org.br/?journal=infarma&page=article&op=view&path%5B%5D=2018&path%5B%5D=pdf. Acesso em: 11 nov. 2023.

CUNHA, E. M.; VARGENS, J. M. C. **Sistemas de informação do Sistema Único de Saúde**. In: GONDIM, G. M. M.; CHRISTÓFARO, M. A. C.; MIYASHIRO, G. M.

(Org.). Técnico de vigilância em saúde: fundamentos. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Fundação Oswaldo Cruz, 2017. p. 71-112.

DIAS, Maura Pereira; GIOVANELLA, Ligia. **Prontuário eletrônico: uma estratégia de coordenação entre a atenção primária e secundária à saúde no município de Belo Horizonte**. Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, ago. 2013. Disponível em: www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/17201/5.pdf. Acesso em: 09 nov. 2023.

FERREIRA, Juliana Caires de Oliveira Achili; KURCGANT, Paulina. Capacitação profissional do enfermeiro de um complexo hospitalar de ensino na visão de seus gestores. Acta Paulista de Enfermagem, [S.L.], v. 22, n. 1, p. 31-36, fev. 2009. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/s0103-21002009000100005.

GARCIA, Paola Trindade; REIS, Regimarina Soares. **Gestão Pública em Saúde: sistemas de informação de apoio à gestão em saúde**. São Luís: Editora da Universidade Federal do Maranhão, 2016.

JENAL, Sabine; ÉVORA, Yolanda Dora Martinez. **Desafio da implantação do prontuário eletrônico do paciente.** Journal of Health Informatics, São Paulo, v. 4, p. 216-219, dez. 2012. Disponível em: https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/253/151. Acesso em: 10 nov. 2023.

LIMA, Areta Cristina et al. DATASUS: **O uso dos Sistemas de Informação na Saúde Pública**. Revista Fatec Zona Sul, v. 1, n. 3, p. 16-31, 2015.

NAMORATO, L.; CAVALCANTI NETO, A. J.; GARANI, F. V.; BRAGA, P. O.; LUSTOSA, S. A. S. **A utilização do prontuário eletrônico do paciente por médicos do Hospital Municipal Dr. Munir Rafful: um estudo de caso**. Journal of Health Informatics, Brasil, v. 5, n. 2, 2013. Disponível em: https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/223/165. Acesso em: 19 nov. 2023.

NETO, G. C. C; ANDREAZZA, R.; CHIORO, A.. **Integration among national health information systems in Brazil: the case of e-SUS Primary Care**. Revista de Saúde Pública, v. 55, n. Rev. Saúde Pública, 2021 55, p. 93, 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **National eHealth strategy toolkit**. International Telecommunication Union, 2012.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Estratégia Global em Saúde Digital 2020-2025. Genebra: OMS, 2019.Disponível em: <https://www.who.int/docs/default-source/documents/gs4dhdaa2a9f352b0445bafbc79ca799dce4d.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2023.

PATRÍCIO, Camila Mendes et al. **O prontuário eletrônico do paciente no sistema de saúde brasileiro:uma realidade para os médicos?** Scientia Medica, Porto Alegre, v. 21, n. 3, p. 121-131, ago. 2011. Disponível em: https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/view/8723/6723. Acesso em: 10 out. 2023.

PRUDENCIO, Dayanne da Silva; FERREIRA, Carlos Alberto. Departamento de Informática do SUS – DATASUS: a gestão de dados de saúde no brasil e sua contribuição para a inclusão digital. **Biblios**: Journal of Librarianship and Information Science, [S.L.], n. 78, p. 35-43, 17 ago. 2021. University Library System, University of Pittsburgh. http://dx.doi.org/10.5195/biblios.2020.852. Disponível em: http://biblios.pitt.edu/ojs/biblios/article/view/852/381. Acesso em: 14 dez. 2023.

RONDINA, João Marcelo; CANêO, Paula Krauter; CAMPOS, Mariana Santos de. **Conhecendo A Experiência De Implantação Do Prontuário Eletrônico Do Paciente No Hospital De Base De São José Do Rio Preto**. Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde -Rahis, Belo Horizonte, v. 13, n. 1, p. 43-52, 17 jun. 2016. Disponível em: https://revistas.face.ufmg.br/index.php/rahis/article/view/43-52. Acesso em: 10 nov. 20.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE INFORMÁTICA EM SAÚDE (SBIS). **Cartilha sobre prontuário eletrônico - a certificação de sistemas de registro eletrônico de saúde**: 2012. Disponível em: http://www.sbis.org.br. Acesso em: 8 out. 2023.

SOUZA, Raquel dos Santos de et al. **Prontuário Eletrônico do Paciente: percepção dos profissionais da Atenção Primária em Saúde**. Revista de Saúde Digital e Tecnologias Educacionais, Fortaleza, v. 3, n. 1, p. 51-68, nov. 2018. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/38730/1/2018_art_pvteichmann.pdf. Acesso em: 11 nov. 2023.

THIOLLENT, Michel. METODOLOGIA DA PESQUISA-AÇÃO. São Paulo: Cortez Editora, 2022. 136 p. 18 v.

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. Educação e pesquisa, v. 31, n. 03, p. 443-466, 2005.