

GESTÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE PÚBLICA (GESP)

Igor P. T. PRADO¹; Paulo C. dos SANTOS²;

RESUMO

Este projeto apresenta um sistema web para gestão mais intuitiva e eficaz dos serviços de saúde pública, buscando solucionar problemas de organização e eficiência. Entre os recursos principais estão o gerenciamento de pacientes, profissionais, medicamentos, triagens e unidades de saúde, visando melhorar a qualidade do atendimento. O desenvolvimento incluiu levantamento e análise de requisitos, criação de diagramas de casos de uso, classes e atividades. Foram utilizadas HTML, CSS e JavaScript, com apoio do framework Bootstrap no frontend; para o backend, Django, baseado em Python. O banco de dados escolhido foi o PostgreSQL. Vale destacar que o projeto ainda está em fase de protótipo e não foi testado com usuários reais.

Palavras-chave: Saúde pública; Gestão hospitalar; Sistemas de informação; SUS; Tecnologias digitais.

1. INTRODUÇÃO

A saúde pública no Brasil enfrenta diversos desafios históricos que comprometem a qualidade dos serviços oferecidos à população. O Sistema Único de Saúde (SUS), embora represente um dos maiores sistemas públicos de saúde do mundo, ainda convive com sérios problemas de gestão, infraestrutura e atendimento, especialmente nas regiões mais carentes, como o Norte e o Nordeste. A insatisfação popular com os serviços de saúde é recorrente e se agrava diante de filas longas, escassez de medicamentos, superlotação das unidades e baixa efetividade nos atendimentos básicos.

Segundo Lucena et al. (2022), a ausência de tecnologias integradas e eficazes nos ambientes de saúde compromete significativamente a qualidade dos serviços prestados. A falta de sistemas informatizados eficientes contribui para a desorganização, a demora do atendimento e a dificuldade de acesso a informações essenciais ao cuidado do paciente. Dessa forma, o uso da engenharia de software aplicada à saúde digital torna-se uma estratégia fundamental para a reestruturação e otimização dos processos no âmbito do SUS.

Além disso, os desafios da gestão hospitalar intensificam ainda mais esse cenário. De acordo com Marques et al. (2024), a administração eficiente de hospitais públicos requer planejamento estratégico, controle rigoroso de recursos e o uso apropriado de tecnologias da informação. A desintegração entre setores, as falhas na comunicação interna e a baixa capacidade de resposta em situações emergenciais comprometem seriamente a eficácia do sistema.

¹ Discente do Técnico em Informática Integrado, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: igor.prado@alunos.ifsuldeminas.edu.br

² Orientador, IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho. E-mail: paulo.santos@muz.ifsuldeminas.edu.br

Pesquisas recentes reforçam a relevância desse tema. Oliveira Neto et al. (2017) destacam que métodos estatísticos aplicados à engenharia de software contribuem para análises mais robustas em projetos digitais. Santos, Peroni e Mucheroni (2022) apontam que a prática de citação e referência bibliográfica impacta diretamente na qualidade e confiabilidade dos trabalhos científicos. Silva et al. (2015) ressaltam o papel da análise de redes e de dados textuais para estruturar levantamentos bibliométricos e apoiar estudos complexos em áreas como saúde digital.

Diante desse contexto, o projeto surge como uma solução tecnológica voltada para a modernização dos processos nas unidades de saúde. A proposta inclui funcionalidades como agendamento de consultas, controle de estoque de medicamentos, gestão de unidades de saúde e triagem automatizada de pacientes, contribuindo para um atendimento mais ágil, organizado e eficiente. Ao integrar pacientes, profissionais e administradores em uma única plataforma, o projeto visa promover maior transparência, controle e acessibilidade nos serviços públicos de saúde.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A primeira etapa do projeto envolveu levantamento, análise e documentação de requisitos, seguidos da criação de diagramas de casos de uso, classes e atividades utilizando a linguagem de modelagem UML por meio das ferramentas draw.io e Visual Paradigm Online.

Para desenvolver as interfaces, foram utilizadas as linguagens HTML, CSS e JavaScript, além do framework Bootstrap para facilitar a estilização. No backend, foi utilizado o framework Django, baseado em Python, com armazenamento de dados no banco de dados PostgreSQL.

O desenvolvimento foi realizado em três dispositivos: um desktop do instituto com Windows 11 Pro, processador Intel Core i3-9100, 8 GB de RAM e 238 GB de armazenamento; um desktop pessoal com Windows 10 Pro, processador Intel Core i5-4690, 8 GB de RAM e 931 GB de armazenamento; e um smartphone Samsung M52-5G com Android 13, 6 GB de RAM e 128 GB de armazenamento. Além disso, foram usadas ferramentas de apoio como o editor de código VsCode, o GitHub para controle de versões e repositório online, além de Google Docs e Drive para organização da documentação.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

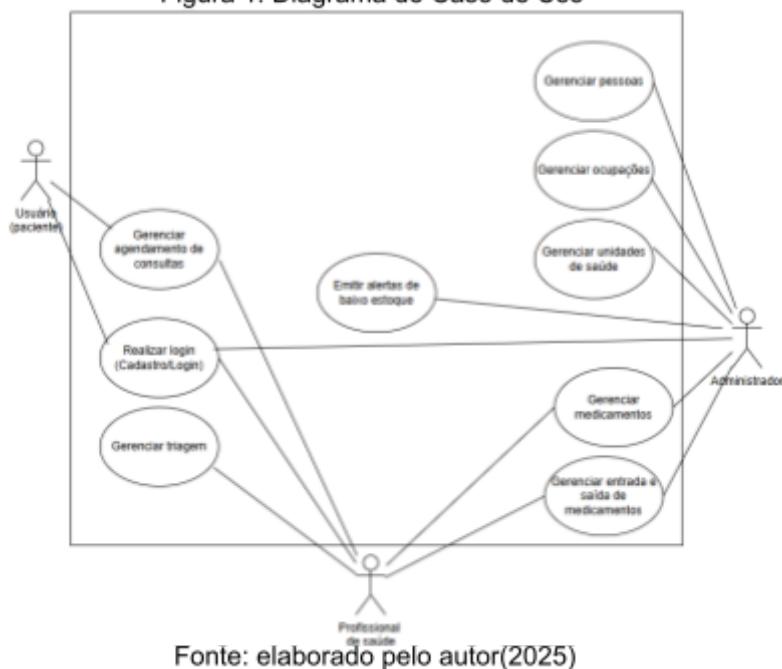
Em geral, a construção do sistema contribuiu para compreender a importância da prototipação de software, incluindo identificação, análise e documentação de requisitos, além da elaboração de diagramas de caso de uso, de classes e de atividades. Assim, é possível garantir que a aplicação atenda aos objetivos desejados e às necessidades específicas dos usuários.

A literatura revisada aponta consenso sobre o impacto positivo dos sistemas de informação na redução de filas, no controle de estoque e na melhoria do registro de dados (LUCENA et al., 2022). A informatização permite ainda rastrear desperdícios e fortalecer a transparência na gestão.

Marques et al. (2024) argumentam que, para que haja eficiência, é preciso articular planejamento estratégico, capacitação das equipes e políticas públicas que favoreçam a implantação de ferramentas digitais, especialmente em regiões mais vulneráveis.

Oliveira Neto et al. (2017) ressaltam a relevância da aplicação de métodos estatísticos em pesquisas de engenharia de software, ampliando a confiabilidade dos resultados. Silva et al. (2015) sugerem que abordagens baseadas em ciência de redes e análise de textos podem enriquecer futuros estudos sobre o uso de tecnologias emergentes, como inteligência artificial, no SUS. Essa lacuna evidencia potenciais investigações futuras.

Figura 1. Diagrama de Caso de Uso



Fonte: elaborado pelo autor(2025)

O diagrama de caso de uso, mostrado na Figura 1, apresenta uma descrição detalhada dos requisitos do software, incluindo as funcionalidades e os atores que irão interagir com ele. Ele também serve para validar se os recursos do sistema são adequados e aplicáveis de forma eficiente.

Figura 2. Página inicial do site



Fonte: elaborada pelo autor(2025)

A Figura 2 demonstra a página inicial do sistema, com menu de navegação, botão para Login e Cadastro, e também um banner de boas-vindas.

4. CONCLUSÃO

A gestão eficiente dos recursos na saúde pública é fundamental para garantir um atendimento de qualidade à população. Manter o equilíbrio entre a demanda por serviços e a capacidade de atendimento das unidades de saúde exige organização, controle e planejamento.

Diante de um cenário de sobrecarga no Sistema Único de Saúde (SUS) e de limitações orçamentárias, torna-se essencial utilizar ferramentas que permitam visualizar com clareza o uso dos recursos, identificar falhas e otimizar processos.

Pensando nisso, o projeto propõe uma solução tecnológica simples e eficaz para apoiar a gestão nas unidades de saúde. O sistema oferece funcionalidades que permitem controlar o agendamento de consultas, acompanhar o estoque de medicamentos, organizar a triagem de pacientes e gerenciar as unidades de saúde. Além disso, possibilita a otimização dos processos, tornando-os mais rápidos e eficazes.

Vale lembrar que essa aplicação ainda está em fase de protótipo e não foi testada com usuários reais. Depois de passar pelos testes de validação e usabilidade, serão feitos os ajustes necessários para melhor atender às necessidades dos usuários.

REFERÊNCIAS

LUCENA, F. N. et al. Engenharia de Software na Saúde Digital. Goiânia: Cegraf UFG, 2022. Disponível em: <<https://l1nq.com/eng-soft-saude-digital>>. Acesso em: 30 jun. 2025.

MARQUES, F. R. V. et al. Os desafios da gestão hospitalar no Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil. IOSR Journal of Business and Management, v.26, n.4, 2024. Disponível em: <<https://l1nq.com/desafio-gestao-sus>>. Acesso em: 23 jun. 2025.

OLIVEIRA NETO, F. G. de; TORKAR, R.; FELDT, R. et al. Evolução da análise estatística na pesquisa empírica em engenharia de software: estado atual e próximos passos. 2017. Disponível em: <<https://arxiv.org/pdf/1706.00933>>. Acesso em: 25 set. 2025.

SANTOS, E. A. dos; PERONI, S.; MUCHERONI, M. L. Uma análise dos hábitos de citação e referência em todas as disciplinas acadêmicas: abordagens e tendências nas práticas bibliográficas. 2022. Disponível em:<<https://arxiv.org/pdf/2202.08469>>. Acesso em: 1 set. 2025.

SILVA, F. N. et al. Uso da ciência de redes e da análise de texto para produzir levantamentos em um tópico científico. 2015. Disponível em: <<https://arxiv.org/pdf/1506.05690>>. Acesso em: 4 set. 2025.