

## 14º Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP - 2023

### SISTEMA DE AGENDAMENTO ONLINE PARA O SUS

ARTHUR P. DOMINGOS<sup>1</sup>, GABRIELLY L. COELHO<sup>2</sup>, GRAZIELLE F. BORBA<sup>3</sup>, HENRIQUE J. FERREIRA<sup>4</sup>, WANESSA B. SANTOS<sup>5</sup>.

Metodologia e Técnicas da Computação (Ciência da Computação): 1.03.03.02-2 Engenharia de Software

**RESUMO:** Tendo em vista a dificuldade no agendamento de consultas do SUS (Sistema Único de Saúde), uma alternativa rápida, viável e acessível é a implementação de tecnologia *web* nos hospitais e postos de saúde. Partindo desta ideia, o presente projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um Sistema de agendamento de consultas para o SUS, através da criação de um *site*, utilizando linguagens como HTML e CSS. O intuito é auxiliar pacientes no agendamento e cancelamento de suas consultas de forma online, além de otimizar a organização das unidades de saúde. Espera-se, portanto, minimizar problemas que afetam a eficiência dos postos, como o absenteísmo e as grandes filas de atendimento.

**PALAVRAS-CHAVE:** saúde; Sistema Único de Saúde; software; agendamento; consulta.

### ONLINE SCHEDULING SYSTEM FOR THE UNIFIED BRAZILIAN HEALTH SYSTEM.

**ABSTRACT:** Given the difficulty in scheduling appointments at SUS (Unified Brazilian Health System), a quick, viable and affordable alternative is to implement web technology in hospitals and health centers. Based on this idea, this project aims to develop an appointment scheduling system for SUS by designing a website using programming languages such as HTML and CSS. The aim is to help patients schedule and cancel their appointments online, as well as optimizing the organization of health units. It is hoped, therefore, to minimize problems that affect the efficiency of health centers, such as absenteeism and long queues for scheduling appointments.

**KEYWORDS:** health; Unified Brazilian Health System; software; scheduling; appointments.

### INTRODUÇÃO

Desde sua criação em 1988, o SUS (Sistema Único de Saúde) tem ocupado espaço em debates, principalmente acerca de sua eficiência e tempo de espera em filas para atendimentos. Uma pesquisa realizada em 2018 pelo Conselho Nacional de Medicina e pelo Datafolha mostrou que as filas de espera são o maior motivo de insatisfação dos pacientes do SUS (Thami, 2021), que somam 70% da população brasileira (Morsch, 2022). 30% dos participantes da pesquisa relataram uma espera de mais de 12 meses por atendimento. Entre os principais problemas que agravam essa espera há o absenteísmo, ou seja, o não comparecimento de pacientes para as consultas agendadas, problema que só no município de Campinas gerou cerca de 21,4% das perdas secundárias de recursos do sistema, segundo dados do jornal Nexo (Thami, 2021). Outro problema que gera maior demora nos atendimentos é que, muitas vezes, os serviços de emergência ficam sobrecarregados com pacientes que possuem casos leves, mas desejam atendimento rápido, quando o ideal era que fossem até um posto de saúde.

Diante deste problema, a pesquisa baseia-se no seguinte questionamento: É possível, utilizando ferramentas de desenvolvimento web, criar um sistema capaz de auxiliar pacientes no

agendamento e cancelamento de suas consultas de forma online e otimizar a organização das unidades de saúde?

A partir disso, objetiva-se desenvolver um Sistema Web de agendamento de consultas para pacientes do SUS a fim de otimizar a eficiência dos postos de saúde. Afinal, acredita-se que uma ferramenta de agendamento e cancelamento de consultas online pode contribuir para a minimização desses problemas. Com esse Sistema, os pacientes poderão agendar suas consultas de forma rápida e fácil, a qualquer hora e em qualquer lugar.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Para o desenvolvimento do Sistema, será feita a utilização de linguagens de programação para desenvolvimento *Web*, que incluem a Linguagem de Marcação de Hipertexto (HTML5) – utilizada para criação e estruturação básica do *Web Site*, a linguagem de estilização em cascata (CSS3) – utilizada para adicionar estilos a uma página *Web*, e a linguagem de programação *JavaScript* – empregada para interação e lógica do *Web Site*. Elas serão aliadas ao *Node JS*, ambiente no qual ocorrerá a execução do *JavaScript* no lado do servidor somado ao *framework Express*, que fará o gerenciamento do servidor e suas rotas. Para o armazenamento das informações, o Banco de Dados assumirá um papel importante, aliado ao *MySQL* – um Sistema de gerenciamento de Bancos de Dados – e ao *Prisma JS* – ferramenta do *Node JS* que facilita a conexão entre o site e o banco de dados. Como ambiente de desenvolvimento, será utilizado o programa *Visual Studio Code* com suporte a mudanças baseado nas preferências de cada membro da equipe.

Para que haja disponibilidade ao público, faz-se necessário a contratação de um serviço de hospedagem de site que contenha um domínio a critério do SUS.

O desenvolvimento contará com a utilização da metodologia de desenvolvimento *scrum*, utilizando a área de Análises de Sistemas como referencial teórico para análise e levantamento de requisitos e demais métodos de desenvolvimento de Sistema.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Atualmente, a investigação ainda está em andamento, e, portanto, serão apresentadas as etapas que já estão concluídas. Inicialmente, foram selecionadas as linguagens de programação, marcação e o banco de dados que serão utilizados na criação do site. Logo em seguida, foram desenvolvidos casos de uso, como é possível observar na Figura 1, para uma melhor compreensão da relação entre o site e os usuários. Num segundo momento, foi produzido um diagrama de fluxo para visualizar o funcionamento da plataforma, como é possível observar na Figura 2. Nas Figuras 3, 4, 5 e 6, pode-se observar os protótipos das telas, que servirão de auxílio para os programadores.

No momento, o design está em processo de construção, e estão sendo realizadas leituras complementares sobre metodologias de desenvolvimento de sites, a fim de subsidiar a produção final prevista nesta pesquisa. Também estão sendo criadas entrevistas para realizar em postos de saúde, para

viabilizar a organização e execução do projeto, identificando os pontos positivos e negativos.

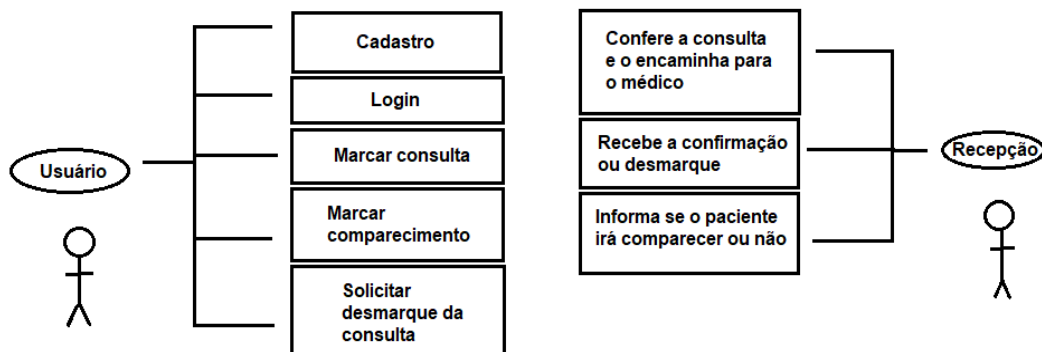


FIGURA 1. Diagrama de Caso de Uso que descreve as interações entre os atores (Usuário e Recepção) e o sistema.

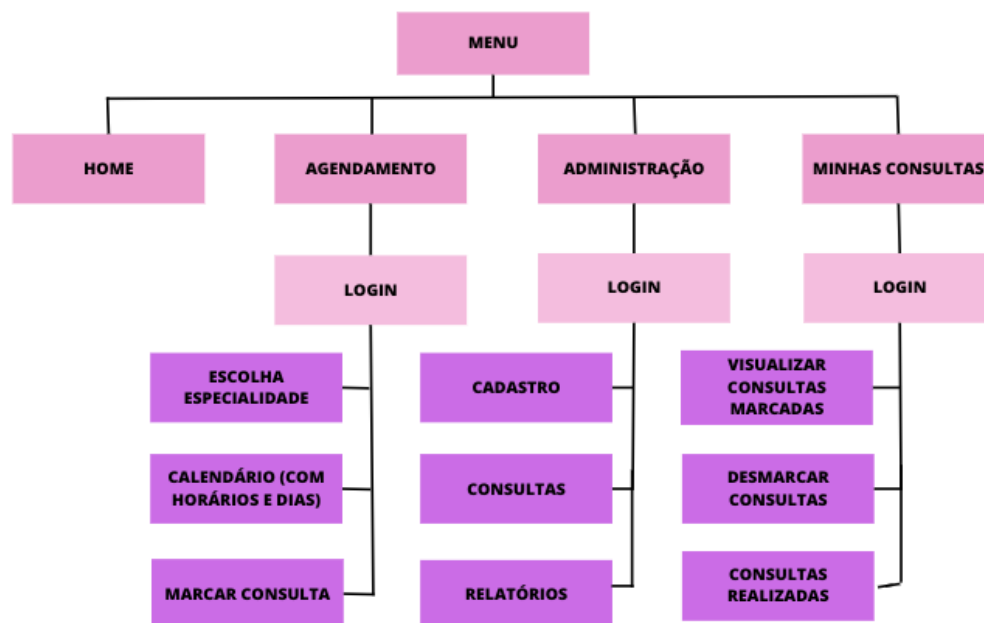


FIGURA 2. Diagrama de fluxo referente às interações do usuário com o sistema.

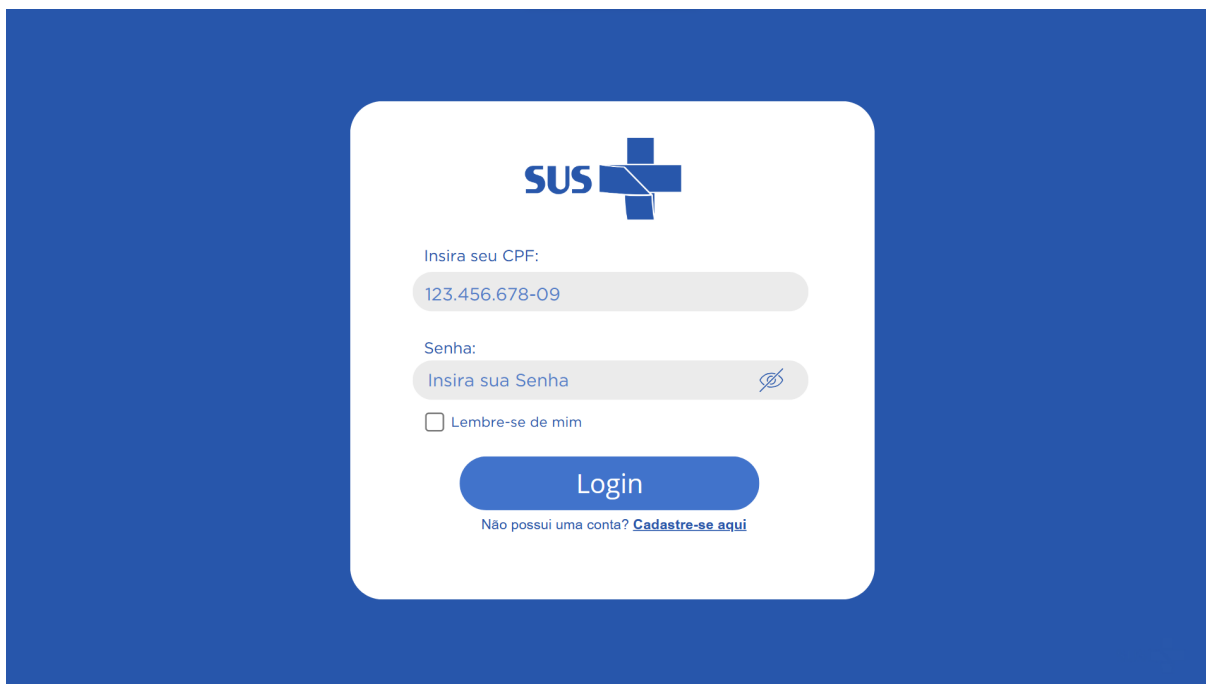


FIGURA 3. Protótipo da tela de login do site.

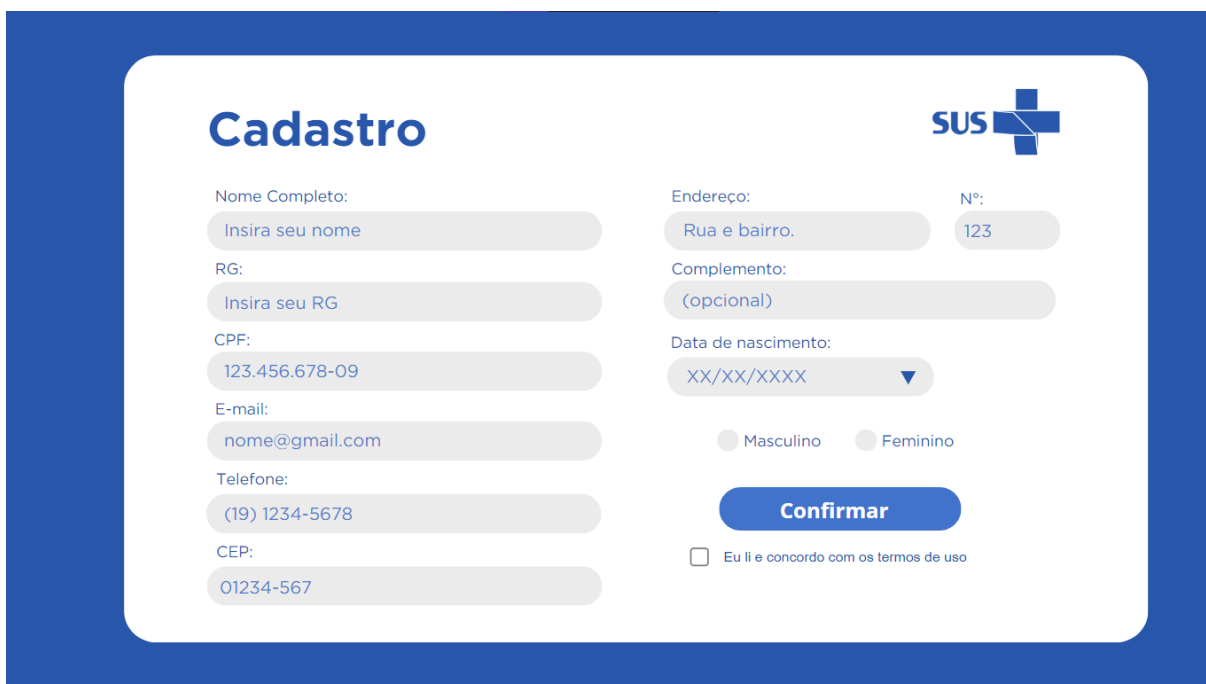


FIGURA 4. Protótipo da tela de cadastro do site.



FIGURA 5. Protótipo da tela principal do site.



FIGURA 6. Protótipo da tela de agendamento de consultas.

## CONCLUSÕES

O SUS enfrenta problemas com as longas filas de espera e o absenteísmo de pacientes em consultas marcadas. E para resolver esses problemas, essa pesquisa propôs o desenvolvimento de um sistema de agendamento de consultas online.

O Sistema será de fácil acesso, permitindo que os usuários possam marcar e desmarcar consultas de qualquer lugar a qualquer hora. Além disso, ajudará na organização dos dados em um único local e acabará facilitando o gerenciamento das consultas.

O Sistema pode contribuir para uma gestão eficaz de agendamento, auxiliando na melhoria dos atendimentos médicos da rede pública. Isso também poderá economizar verbas, que poderão ser destinadas a outras demandas do SUS.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a instituição - IFSP Capivari, que nos proporcionou suporte e os meios necessários para realização desse projeto.

Agradecemos também aos enfermeiros L.C.S e J.I, por nos ajudarem com sugestões e comentários para melhor andamento do projeto.

## **REFERÊNCIAS**

CONASS. **Desafios do SUS**. Prospecção estratégica do sistema de saúde brasileiro (SAÚDE AMANHÃ), 2016. Disponível em: <<https://saudeamanha.fiocruz.br/desafios-do-sus/>>. Acesso em: 29 ago. 2023.

FEMAMA. **Os 10 grandes problemas da saúde brasileira**. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEMAMA), 2018. Disponível em: <<https://femama.org.br/site/noticias-recentes/os-10-grandes-problemas-da-saude-brasileira/>>. Acesso em: 29 ago. 2023.

MORSCH, José Aldair. **Como a saúde pública no brasil e o que fazer para melhorar**. Morsch Telemedicina, 2022. Disponível em: <<https://telemedicinamorsch.com.br/blog/saude-publica-no-brasil/>>. Acesso em: 29 de ago. 2023.

THAMI, Elin. **5 pontos sobre as filas de atendimento no SUS** (NEXO JORNAL), 2021. Disponível em: <<https://pp.nexojournal.com.br/perguntas-que-a-ciencia-ja-respondeu/2021/5-pontos-sobre-as-filas-de-atendimento-no-SUS/>> Acesso em: 31 ago. 2023.