

## Prontuário Médico Eletrônico - Asclépio

Luis Felipe S. de Azevedo<sup>1</sup>, Mateus F. Back<sup>1</sup>, Evanise Araujo Caldas Ruiz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná – Campus Paranavaí (IFPR) – Paranavaí –  
PR – Brasil

luislipeaz@hotmail.com, mateusfback14@gmail.com,  
evanise.ruiz@ifpr.edu.br

O uso de prontuários médicos eletrônicos (PMEs) têm se tornado cada vez mais comum em unidades de saúde ao redor do mundo, sendo uma ferramenta essencial para a melhoria da qualidade do atendimento em saúde e gestão dos registros médicos.

O estudo de Greiver et al. (2011) destacou o sucesso de prontuários médicos mistos em Toronto, no Canadá, onde registros eletrônicos foram incorporados em certos aspectos do atendimento, sem abandonar completamente o prontuário em papel. O grande problema apontado pelo autor, evidencia que alguns participantes tenham considerado as interfaces de interação com o sistema inflexíveis e complexas. Entretanto, a implementação dos registros eletrônicos foi percebida pelos médicos entrevistados como um aprimoramento da organização e da acessibilidade dos dados, sublinhando a efetividade dos prontuários médicos eletrônicos.

Desse modo, é importante que um software PME seja desenvolvido atendendo às necessidades dos profissionais de saúde e pacientes, garantindo uma gestão eficiente e segura dos registros médicos. Isso deve ser feito seguindo as melhores práticas recomendadas pela literatura científica, levando em consideração aspectos como a segurança das informações armazenadas e a conformidade com as normas regulatórias.

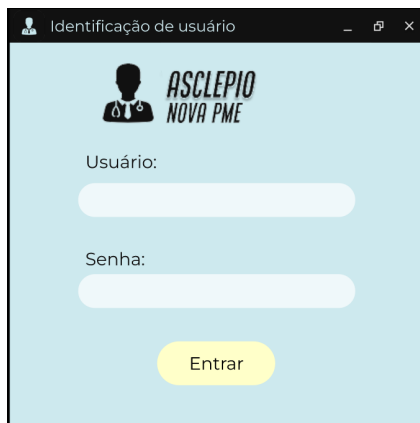
Diversos estudos têm demonstrado os benefícios da adoção de PMEs em unidades de saúde. De acordo com o estudo de Rocha et al. (2020), a adoção de PMEs em hospitais brasileiros levou a uma redução significativa de erros médicos, melhorias na coordenação de cuidados entre os profissionais envolvidos e uma maior eficiência no atendimento. Além disso, a utilização de PMEs pode levar a uma redução nos custos de saúde, como evidenciado no estudo de Adler-Milstein et al. (2014), que demonstrou que a implementação de PMEs nos hospitais dos Estados Unidos resultou em economias significativas nos custos de cuidados de saúde.

Nesse contexto, este trabalho propõe o projeção inicial do software de PME denominado *Asclépio*, que atenda às necessidades dos profissionais de saúde e pacientes, seguindo as melhores práticas recomendadas e visando um sistema que permita a gestão integrada e segura das informações de pacientes e usuários.

Situado na disciplina de Projeto Integrador do curso de Bacharelado em Engenharia de Software do IFPR - Campus Paranavaí, o desenvolvimento do

projeto começou com uma abordagem preditiva, a fim de priorizar o controle e planejamento estratégico. Essas etapas, controle e planejamento, foram minuciosamente detalhadas, refletindo o enfoque ensinado na referida disciplina, além da disciplina de Análise e Projetos de Sistemas. Ao empregar essa metodologia foi possível mapear e estruturar todos os aspectos que serão desenvolvidos, como documentações pré-estabelecidas antes de qualquer execução e implementação, tendo os fatores de prazos, riscos e custos delimitados com um cronograma completo e plano formal do projeto.

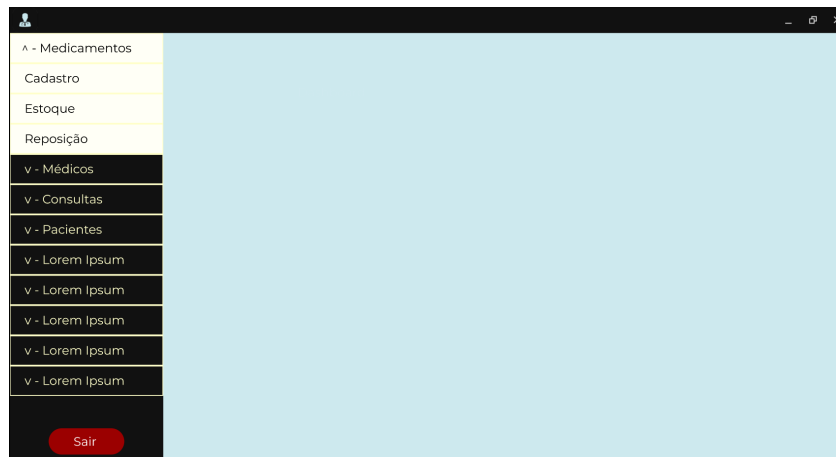
Dessa forma, o projeto desenvolveu-se da seguinte forma: (i) o levantamento dos requisitos da aplicação teve como base os trabalhos correlatos e a documentação dos requisitos, através das histórias de Usuários; (ii) com a consolidação dos requisitos foi possível especificar os Casos de Uso, bem como a elaboração dos diagramas de caso de uso (DCU)<sup>1</sup>, diagrama de classes (DC)<sup>2</sup> e a prototipação das interfaces do sistema. Para a elaboração dos diagramas foi utilizado o PlantUML, que consiste em uma ferramenta de código aberto direcionado à criação de diagramas a partir de uma linguagem de texto simples, tendo suporte aos diagramas UML realizados nesse projeto e a vários outros formatos, como o JSON. Já na prototipação das interfaces iniciais (Figura 1) do sistema está sendo utilizado o editor gráfico Figma, no qual é específico para a prototipagem de projetos, permitindo a utilização de padrões próprios para inclusão direta dos elementos do sistema em desenvolvimento, juntamente com a navegação entre etapas da utilização do software.



**Figura 1. Protótipo da Interface - Login**

<sup>1</sup>ProjetoIntegrador1/diagrama\_UC.wsd at main · mateusback/ProjetoIntegrador1 (github.com)

<sup>2</sup>ProjetoIntegrador1/diagrama\_UC.wsd at main · mateusback/ProjetoIntegrador1 (github.com)



**Figura 2. Protótipo da Interface - Menu**

Com isso, as imagens acima retratam o protótipo de interfaces inicial demonstrando como ao inicializar o sistema haverá uma tela de “Login”(Figura 1) para que tenha as credenciais inseridas do usuário cadastrado, e assim, após logado, tendo a possibilidade de recuperar a senha se necessário, tal acesso levará ao menu com as abas de relatórios, cadastros, registros entre outros(Figura 2).

Portanto, o projeto em questão encontra-se em fase crítica para a abordagem proposta, identificando os padrões para atender as necessidades do usuário mantendo a qualidade e performance do sistema, para que um possível protótipo também possa ser desenvolvido nos anos seguintes, atendendo às diretrizes para o design bem elaborado e ao chegar na codificação apresentar o progresso alcançado de forma adequada. Deste modo, o projeto tem potencial para contribuir na gestão de informações médicas, buscando auxiliar no aumento da eficiência e precisão dos registros em algumas unidades de saúde. À medida que avançamos para a próxima etapa em seu desenvolvimento, é importante manter o foco e o comprometimento, a fim de alcançar com sucesso os objetivos e proporcionar benefícios para a área da saúde.

## **Referências**

- Adler-Milstein, J. et al. (2014) “Electronic health record adoption in US hospitals: progress continues, but challenges persist”. *Health Affairs*, v. 33, n. 9, p. 1674-1681.
- Gonçalves, J. P. P., Batista, L. R., Carvalho, L. M., Oliveira, M. P., Moreira, K. S., & Leite, M. T. de S.. (2013). *Prontuário Eletrônico: uma ferramenta que pode contribuir para a integração das Redes de Atenção à Saúde*. *Saúde Em Debate*, 37(96), 43–50.
- Rocha, T. A. et al. (2020) “The adoption of electronic health records (EHRs) in Brazilian hospitals”. *International Journal of Medical Informatics*, v. 136, p. 1-7.