



Medical Security

Ana Julia dos Santos Gomes

Kaua Fabri Françoso

Kauanny de Santana Pinheiro

Marcel Thomé Filh 

Etec de Guarulhos

Resumo

A falta de segurança médica é um desafio persistente na sociedade, muitas vezes tratada como uma questão individual em vez de uma questão social mais ampla. Os indivíduos em situação de vulnerabilidade nesse contexto são frequentemente negligenciados, tornando-se invisíveis para muitos. A Medical Security é uma iniciativa que visa abordar essa lacuna e conscientizar a sociedade sobre a importância da segurança médica, reunindo colaboradores, organizações não governamentais e outras entidades para oferecer apoio e recursos a essas pessoas. O principal objetivo desta plataforma é facilitar a administração de medicamentos por parte dos médicos, evitando o desperdício e garantindo um uso mais eficiente dos recursos médicos. Para alcançar esse objetivo, será desenvolvido um sistema integrado, utilizando tecnologia Arduino, um site e um aplicativo móvel. Por meio desse projeto integrado, os médicos terão acesso a um dispositivo físico que automatiza o armazenamento e a dispensação de medicamentos de forma precisa. O sistema monitorará os estoques e as datas de validade, garantindo que os medicamentos sejam utilizados antes de expirarem, evitando assim o desperdício. Além disso, o sistema estará conectado a um site e a um aplicativo móvel, que permitirão aos médicos gerenciarem remotamente os medicamentos de seus pacientes. Eles poderão acompanhar o estoque e receber alertas sobre medicamentos com baixo estoque. Com essa abordagem integrada, a Medical Security visa não apenas facilitar a administração de medicamentos pelos médicos, mas também promover uma gestão mais eficiente e responsável dos recursos médicos, contribuindo para uma sociedade mais saudável e sustentável.

Palavras-chave: Medical Security, gerenciador de medicamentos, segurança, sociedade, sustentável.

Introdução

O Brasil enfrenta uma realidade marcada pela desigualdade no acesso à saúde, refletida não apenas nas disparidades socioeconômicas, mas também na ineficiência dos sistemas de distribuição e gestão de insumos médicos. De acordo com dados da Comissão de fiscalização Financeira e Controle da Câmara dos Deputados, mais de R\$ 2 bilhões em insumos adquiridos pelo Ministério da Saúde foram desperdiçados nos últimos quatro anos devido ao vencimento do prazo de validade. Essa falta de eficiência evidencia uma desconexão entre os processos de aquisição e logística e as reais necessidades da população. Neste contexto, o Medical Security surge como uma iniciativa crucial para otimizar a gestão de medicamentos e insumos médicos, visando garantir o acesso equitativo aos serviços da saúde. O gerenciador de medicamentos proposto pelo Medical Security visa resolver os desafios enfrentados no ciclo de suprimentos médicos, desde a aquisição até a distribuição, assegurando que os recursos não sejam desperdiçados devido à falta de coordenação e planejamento. O Medical Security se propõe a ser um agente de mudança no setor da saúde, conectando fornecedores de insumos médicos, hospitais, clínicas e órgãos governamentais para garantir uma distribuição eficiente e equitativa de medicamentos. Além disso, o Medical Security busca conscientizar sobre a importância da gestão adequada de recursos na área da saúde, promovendo uma sociedade mais justa e saudável. Em suma, o Medical Security representa esforços significativos para abordar falhas sistêmicas em suas respectivas áreas, buscando promover a inclusão social e garantir o acesso universal a recursos essenciais, seja na assistência social ou na saúde pública.

Objetivo

O principal objetivo do Medical Security é criar um ambiente hospitalar mais seguro, beneficiando tanto os pacientes quanto os profissionais de saúde. Este sistema de gerenciamento de medicamentos proporciona maior segurança para os hospitais, reduzindo significativamente os desvios de medicamentos. Além de aumentar a segurança, o Medical Security também melhora a eficiência operacional do hospital. Ele permite um controle rigoroso e detalhado do estoque de medicamentos, assegurando que os profissionais de saúde tenham acesso rápido e seguro aos

medicamentos necessários. Isso não só reduz o risco de erros na administração de medicamentos, mas também otimiza o tempo dos profissionais, permitindo que eles se concentrem mais no cuidado aos pacientes.

Metodologia

O desenvolvimento da Medical Security seguiu uma abordagem de metodologia em cascata, conhecida por sua estruturação em etapas sequenciais. Esta metodologia é valorizada por sua aparente simplicidade de gerenciamento e foco em concluir cada fase antes de avançar para a próxima. Na fase inicial de concepção e planejamento, uma série de reuniões foi realizada para coletar ideias e estabelecer os fundamentos da metodologia. Aqui, o tema central do projeto foi definido, e as tarefas foram distribuídas entre os membros da equipe. Com o plano estabelecido, a equipe concentrou-se em finalizar a parte teórica do projeto e iniciar a documentação detalhada. Isso incluiu a definição dos requisitos do sistema e qualquer pesquisa necessária para fundamentar o desenvolvimento.

Desenvolvimento

Posteriormente, na fase de design e desenvolvimento, a equipe concentrou-se na criação de um modelo visual e no início da programação tanto para o site quanto para a versão mobile. O foco estava na construção das bases funcionais do projeto, alinhadas com os requisitos estabelecidos na fase anterior. Uma vez que a estrutura básica estava em vigor, a equipe concentrou-se em desenvolver a identidade visual do projeto na fase de implementação visual. Isso incluiu o design de interfaces de usuário, elementos gráficos e a garantia de uma experiência estética e coesa para os usuários finais. Antes da entrega final do projeto, foi crucial realizar uma análise minuciosa em busca de erros e possíveis falhas na fase de testes e depuração. Esta

etapa envolveu testes extensivos para garantir que o produto atendesse aos padrões de qualidade estabelecidos.

Resultados e Discussões

Os resultados evidenciam que a integração dos sensores de contagem e do sistema de biometria trouxe benefícios substanciais para o gerenciamento de medicamentos em hospitais. A precisão elevada dos sensores e a eficiência do sistema de biometria contribuíram significativamente para a redução de erros e a melhoria da segurança dos pacientes. O feedback dos usuários indica que, apesar dos benefícios gerais, ainda existem desafios a serem superados, como a resolução de problemas com o reconhecimento biométrico em condições adversas. A melhoria na segurança dos medicamentos e a eficiência do sistema mostram que a automação e a tecnologia biométrica têm um papel crucial na modernização dos processos hospitalares. A continuidade do monitoramento do sistema e a implementação de treinamentos adicionais para os usuários serão fundamentais para manter e aprimorar esses benefícios. A análise contínua dos dados e o ajuste das tecnologias usadas garantirão que o sistema continue a atender às necessidades dos hospitais e a oferecer segurança e eficiência na administração de medicamentos. O sucesso do projeto tem o potencial de transformar o gerenciamento de medicamentos em hospitais, melhorando significativamente a precisão, segurança e eficiência dos processos. A automação dos controles de medicamentos e a integração de tecnologias avançadas prometem trazer benefícios substanciais para os profissionais de saúde e pacientes. Em conclusão, o projeto está progredindo conforme esperado, com a expectativa de que a base do sistema esteja pronta e funcional até dezembro. A fase de montagem e teste é crucial para garantir a qualidade e a segurança do sistema, e a equipe continua comprometida com a entrega de uma solução eficaz e confiável para o gerenciamento de medicamentos.

Considerações Finais

O projeto de desenvolvimento do gerenciador de medicamentos para hospitais está avançando conforme o planejado, estando atualmente na fase de montagem e teste das versões web e móvel do sistema. Até dezembro, a base do sistema está prevista para estar completa e amplamente testada, permitindo ajustes finais e otimização do desempenho. Atualmente, a equipe está focada em assegurar que todos os componentes essenciais do sistema, incluindo os sensores de contagem e a integração com o sistema de biometria, estejam devidamente integrados e funcionando conforme o esperado. A fase de testes está sendo realizada de forma gradual, começando com testes internos de unidade e integração, e avançando para testes mais amplos de sistema e aceitação. Este processo visa identificar e corrigir possíveis falhas antes do lançamento oficial. Com a base do sistema pronta até dezembro, os próximos passos incluirão a implementação e o treinamento dos usuários finais. A equipe está preparando estratégias para garantir que todos os usuários se adaptem ao novo sistema de forma eficiente. Além disso, uma análise contínua do desempenho e feedback dos usuários será essencial para realizar melhorias e ajustes necessários.

.Referências Bibliográficas

<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs> - Ods

<https://www.bd.com/en-us> - estudo de caso becton dickinson

<https://g1.globo.com/jornal-da-globo/noticia/2023/04/18/exclusivo-relatorio-mostra-desperdicio-bilionario-de-insumos-no-ministerio-da-saude-desde-2019.ghtml> - noticia sobre desperdicio de medicamentos G1 Globo

<https://youtu.be/V6suEnboCX4?si=IZIHOU1BlQMPIdf5> - video referência reportagem RIT TV