

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE DADOS DE TERAPIA RENAL

Stephani Borges Salgado, André Quintiliano Bezerra Silva

Instituto Federal de Mato Grosso do Sul – Jardim-MS

stephani.salgado@estudante.ifms.edu.br, andre.bezerra@ifms.edu.br

Área/Subárea: CET - Ciências Exatas e da Terra

Tipo de Pesquisa: Tecnológica

Palavras-chave: Hemodiálise, Aplicativo Móvel, Gerenciamento de Dados.

Introdução

A terapia renal é essencial para a vida de pacientes com insuficiência renal crônica, que enfrentam desafios significativos em suas rotinas diárias (RYAN; BANERJEE; JOUHRA, 2022). Essas pessoas precisam seguir dietas restritivas, pois certos alimentos podem aumentar os níveis de toxinas no organismo. Para mitigar esses problemas, a hemodiálise filtra o sangue, removendo substâncias nocivas, sais minerais e fluidos, substituindo assim a função renal. Durante as sessões, é crucial coletar dados precisos para monitorar a saúde dos pacientes e garantir a eficácia do tratamento.

No entanto, o método atual de registro é muitas vezes complexo e propenso a erros. Embora existam máquinas automatizadas que facilitam a gestão dos dados, elas costumam ter custos elevados, tornando-se inacessíveis para muitas clínicas. Nesse contexto, um aplicativo móvel pode se apresentar como uma solução inovadora, simplificando o registro e reduzindo falhas durante as sessões de hemodiálise. Além disso, a hemodiálise enfrenta questões sociais, como a corrupção, ressaltando a necessidade de promover transparência e justiça no atendimento.

Portanto, o objetivo desta pesquisa é desenvolver um aplicativo móvel específico para a gestão de dados clínicos durante as sessões de hemodiálise, visando melhorar a precisão, a eficiência e assegurar transparência no tratamento.

Metodologia

Foi desenvolvido um aplicativo móvel para gestão de dados clínicos em hemodiálise utilizando React Native e Expo, permitindo a criação de um código base único para Android e iOS. O backend foi implementado com o framework Laravel, que gerencia a lógica e a persistência de dados, utilizando um banco de dados MySQL para armazenamento seguro e eficiente das informações dos pacientes. A coleta de dados é realizada por meio de um sistema que facilita o registro durante as sessões de hemodiálise. A figura 1 ilustra a tela de criação de novas prescrições, destacando uns dos principais requisitos do aplicativo.

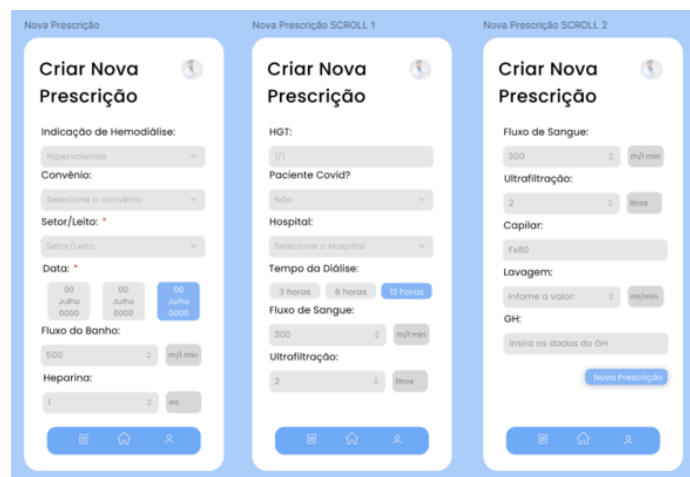
A imagem mostra três telas de um aplicativo móvel para criação de novas prescrições. A primeira tela, intitulada 'Nova Prescrição', contém campos para 'Indicação de Hemodiálise', 'Convênio', 'Setor/Leito', 'Data', 'Fluxo do Banho', 'Heparina' e 'Fluxo de Sangue'. A segunda tela, 'Nova Prescrição SCROLL 1', adiciona campos para 'HGT', 'Paciente Covid?', 'Hospital', 'Tempo da Diálise', 'Fluxo de Sangue' e 'Ultrafiltração'. A terceira tela, 'Nova Prescrição SCROLL 2', adiciona campos para 'Fluxo de Sangue', 'Ultrafiltração', 'Capilar', 'Lavagem', 'OH' e um botão 'Nova Prescrição'. Todas as telas possuem uma barra de navegação inferior com ícones para menu, home e perfil.

Figura 1. Tela de Nova Prescrição do aplicativo.

(Fonte: Autoria própria).

Para garantir a segurança e a integridade dos dados, foi utilizada a biblioteca Axios para a comunicação entre o frontend e o backend.

O sistema foi projetado para melhorar a precisão e a eficiência no gerenciamento de dados clínicos, promovendo uma melhor experiência para os usuários e contribuindo para a transparência no tratamento.

Resultados e Análise

Os resultados esperados com a criação do aplicativo móvel para o registro e monitoramento de dados durante as sessões de hemodiálise envolvem melhorias significativas na precisão e na eficiência do gerenciamento das informações clínicas. A automação deste processo visa reduzir a incidência de erros humanos, ao mesmo tempo que oferece interfaces intuitivas que aumentam a confiabilidade dos dados.

Além disso, o aplicativo pretende democratizar o acesso a tecnologias de gestão, funcionando como uma alternativa acessível a sistemas caros, como o Fresenius, permitindo que clínicas de diferentes portes adotem essa inovação. Com dados mais exatos e disponíveis em tempo real, os profissionais de saúde estarão melhor equipados para tomar decisões clínicas informadas, aprimorando a

qualidade do tratamento dos pacientes. Por último, o aplicativo poderá auxiliar na prevenção de fraudes, assegurando a rastreabilidade dos dados e promovendo maior transparência e integridade nas informações clínicas, mitigando assim os riscos de corrupção no setor de saúde.

Considerações Finais

O aplicativo móvel desenvolvido para o gerenciamento de dados em hemodiálise é um avanço significativo na gestão da saúde. Com ênfase na precisão e eficiência, a ferramenta melhora o monitoramento clínico e promove a transparência dos dados. Espera-se que essa solução beneficie tanto os pacientes quanto os profissionais de saúde.

Agradecimentos

Agradeço ao CNPq e ao IFMS pelo apoio e incentivo na realização deste projeto, que foi crucial para seu desenvolvimento e sucesso.

Referências

RYAN, D.; BANERJEE, D.; JOUHRA, F. Management of heart failure in patients with chronic kidney disease. *European Cardiology Review*, v. 17, 2022. DOI: 10.15420/ecd.2021.33.

RENAL THERAPY DATA MANAGEMENT SYSTEM

Abstract:

Renal therapy is essential to patients with chronic renal failure, who face significant challenges in their daily routines (RYAN; BANERJEE; JOUHRA, 2022). These people need to follow restrictive diets, as certain foods can increase toxins in the body. To mitigate these problems, hemodialysis filters the blood, removing harmful substances, mineral salts, and fluids, thereby replacing kidney function. During sessions, it is crucial to collect accurate data to monitor the health of patients and ensure the effectiveness of treatment. However, the current method of registration is often complex and error-prone. Although there are automated machines that facilitate data management, they usually have high costs, making them inaccessible to many clinics. In this context, a mobile application can be an innovative solution, simplifying registration and reducing failures during hemodialysis sessions. In addition, hemodialysis tackles social issues, such as corruption, underscoring the need to promote transparency and fairness in care. Therefore, the objective of this research is to develop a specific mobile application for the management of clinical data during hemodialysis sessions, aiming to improve accuracy, efficiency and ensure transparency in treatment.

Keywords: *Hemodialysis, Mobile App, Data Management.*