**Introdução**

A área da saúde tem passado por um intenso processo de digitalização nas últimas décadas, visando a otimização de processos e a melhoria na qualidade do atendimento. A informatização não se restringe apenas aos prontuários eletrônicos, mas se estende à gestão completa dos processos internos hospitalares. No Brasil, essa necessidade é latente, com o incentivo à digitalização por órgãos reguladores e o reconhecimento de que a tecnologia é fundamental para o avanço da medicina (FIOCRUZ, [s.d.]).

Apesar do avanço, a logística hospitalar ainda enfrenta gargalos operacionais significativos, notadamente no que diz respeito ao preenchimento e gerenciamento de documentos vitais. O problema central que este trabalho se propõe a resolver reside na ineficiência do processo de emissão de laudos médicos, que, em muitas instituições, ainda é realizado de forma manual (ou em sistemas desconectados), gerando atrasos expressivos no setor de faturamento. Essa morosidade compromete a entrega de faturas e o lançamento de exames no prazo exigido, resultando em potenciais prejuízos financeiros para a instituição de saúde (INFOMONEY, 2024). A necessidade de automação é crucial para garantir a rapidez e a eficácia na entrega de informações, como evidenciado em casos de sucesso na digitalização de laudos no país (SSP/AM, 2022; UFS, 2021).

O presente Trabalho de Conclusão de Curso, desenvolvido pelos alunos João Marcos, Luis Fernando, Luiz Henrique e Thiago Melo, propõe o desenvolvimento do MEDSYNC, um *Software de Preenchimento e Gerenciamento de Laudos Hospitalares*. Este sistema está alinhado com a crescente tendência de utilização de soluções digitais na área da saúde (VALOR GLOBO, 2025), e é tecnicamente viável, integrando os conhecimentos de desenvolvimento de sistemas adquiridos ao longo do curso técnico.

O MEDSYNC visa automatizar integralmente o fluxo de trabalho, desde a criação do atendimento até a emissão e encaminhamento automático do laudo ao faturamento. O sistema será multi-plataforma e modular: o *back-end* será construído com uma API em Node.js com Express (utilizando SQL Server como banco de dados), garantindo segurança e integração (RF10 e RNF03); o *front-end* web será desenvolvido em React.js (Vite), destinado a administradores e faturistas; e a versão mobile, em React Native (Expo), será focada no fluxo de trabalho dos médicos (RNF04).

Este projeto é justificado pela necessidade de prover uma solução que otimize o fluxo de informações, reduza o retrabalho e minimize as perdas financeiras hospitalares. O sistema não apenas permite o preenchimento digital padronizado de laudos pelos médicos, via mobile (RF06, RN06), mas também oferece recursos gerenciais essenciais, como *dashboards* para administradores (RF09, RF15) e um chat interno para comunicação em tempo real (RF13). O público-alvo principal inclui médicos e faturistas, com o benefício estendido à administração hospitalar.

Dessa forma, o objetivo geral deste trabalho é construir e validar o sistema MEDSYNC, demonstrando sua capacidade de informatizar e agilizar o processo de gestão de laudos hospitalares. Os objetivos específicos incluem:

1. Desenvolver a API de comunicação do sistema, utilizando Node.js e garantindo a segurança dos dados.
2. Implementar a interface web para gerenciamento de pacientes, usuários e relatórios gerenciais.
3. Construir o aplicativo mobile para o preenchimento dinâmico e padronizado de laudos médicos.
4. Integrar as plataformas e funcionalidades (web, mobile e API) para garantir o fluxo de dados em tempo real.

A relevância da proposta se alinha com trabalhos acadêmicos que buscam soluções tecnológicas para a saúde (SILVA, 2017; SILVA; TAVARES, 2014) e com a necessidade de sistemas de informação em saúde robustos (FERREIRA, 2021; LOPES, 2017).

A estrutura deste trabalho está organizada da seguinte forma: o Capítulo 2 apresenta a fundamentação teórica sobre sistemas de informação em saúde e as tecnologias adotadas; o Capítulo 3 detalha a metodologia de desenvolvimento e o planejamento do projeto; o Capítulo 4 descreve a arquitetura e a implementação do MEDSYNC, incluindo a API, a plataforma web e o aplicativo mobile; e, por fim, o Capítulo 5 apresenta os resultados, a conclusão do trabalho e as sugestões para trabalhos futuros.

Referências (Formato ABNT)

FIOCRUZ. Falta de integração e distribuição das bases de dados fragiliza sistemas de informação em saúde. [S.d.]. Disponível em: <https://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/reportagem/falta-de-integracao-e-distribuicao-das-bases-de-dados-fragiliza-sistemas-de>. Acesso em: 22 out. 2025.

FERREIRA, R. M. F. Sistema de Informação Hospitalar (SIH). 2021. 36 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Sistemas de Informação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/server/api/core/bitstreams/342c2b3b-1609-42c3-a75e-dae588a713ff/content>. Acesso em: 22 out. 2025.

INFOMONEY. INSS prevê economizar R$ 25 bi com Atestmed em 2026. Infomoney, 28 fev. 2024. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/economia/inss-preve-economizar-r-25-bi-com-atestmed-em-2026/>. Acesso em: 22 out. 2025.

LOPES, G. F. Sistema de Gerenciamento de Exames Laboratoriais. 2017. 68 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Software) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2017. Disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/11019>. Acesso em: 22 out. 2025.

SILVA, D. R. Desenvolvimento de um Sistema de Gerenciamento de Prontuários Médicos com Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP). 2017. 67 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Sistemas de Informação) – Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2017. Disponível em: [https://repositorio.ufersa.edu.br/server/api/core/bitstreams/41194f17-25f1-4f66-9e24-76a31c56fef9a/content](https://www.google.com/search?q=https://repositorio.ufersa.edu.br/server/api/core/bitstreams/41194f17-25f1-4f66-9e24-76a31c56fef9a/content). Acesso em: 22 out. 2025.

SILVA, J. A. R.; TAVARES, J. M. B. Sistema de Gerenciamento de Agendamento e Prontuário Médico. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Sistemas de Informação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/server/api/core/bitstreams/c41ce42e-93cb-49e2-a707-aa5e8461bb50/content>. Acesso em: 22 out. 2025.

SSP/AM. Sistema em uso no IML reduz o tempo de espera para a emissão de laudos. Secretaria de Segurança Pública do Amazonas, Manaus, 21 jun. 2022. Disponível em: <https://www.ssp.am.gov.br/sistema-em-uso-no-iml-reduz-o-tempo-de-espera-para-a-emissao-de-laudos/>. Acesso em: 22 out. 2025.

UFS. HU-UFS/Ebserh implementa tecnologia para agilizar acesso a exames e diagnósticos por imagem. Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 14 dez. 2021. Disponível em: <https://www.ufs.br/conteudo/76254-hu-ufs-ebserh-implementa-tecnologia-para-agilizar-acesso-a-exames-e-diagnosticos-por-imagem>. Acesso em: 22 out. 2025.

VALOR GLOBO. Startup simplifica o acesso de advogados a laudos médicos e já garante milhões em benefícios previdenciários em todo o Brasil. Valor Globo, 26 ago. 2025. Disponível em: <https://valor.globo.com/patrocinado/pressworks/noticia/2025/08/26/startup-simplifica-o-acesso-de-advogados-a-laudos-medicos-e-ja-garante-milhoes-em-beneficios-previdenciarios-em-todo-o-brasil.ghtml>. Acesso em: 22 out. 2025.