

Desenvolvimento de uma Plataforma Web Integrada para Gestão Institucional da ASSANDEF

Rodrigues Coelho, Pedro.¹, Noelli Duarte, Rodrigo.²

¹ Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSUL) – Sant’Ana do Livramento – RS – Brasil –
pedrocoelho.sl026@academico.ifsul.edu.br

² Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSUL) – Sant’Ana do Livramento – RS – Brasil –
rodrigoduarte.sl004@academico.ifsul.edu.br

RESUMO

A transformação digital no terceiro setor qualifica os processos e a confiabilidade das informações. Este trabalho apresenta o desenvolvimento de uma plataforma web para gestão integrada da ASSANDEF, abrangendo módulos de atendimentos, pacientes, doadores, almoxarifado e relatórios. O sistema utiliza Spring Boot, Thymeleaf, Spring Data JPA, Spring Security, MySQL, Docker e NGINX, garantindo organização e implantação segura via HTTPS. A metodologia compreendeu levantamento de requisitos, modelagem de entidades, implementação incremental e deploy em servidor virtual (VPS). Como resultados, obteve-se uma solução capaz de centralizar cadastros, registrar atendimentos com evoluções, controlar estoque com baixa automática e formalizar solicitações de materiais. A plataforma gera relatórios em PDF e CSV, incluindo fichas de atendimento automatizadas. Conclui-se que a ferramenta moderniza a instituição, eliminando controles manuais e favorecendo a rastreabilidade dos dados. A arquitetura adotada permite expansões futuras, consolidando a tecnologia como suporte essencial à eficiência na gestão de recursos e assistências prestadas pela organização à comunidade.

Palavras-chave: sistema web, terceiro setor, gestão institucional, Spring Boot, transformação digital.

1 INTRODUÇÃO

A informatização de processos administrativos e operacionais tem se tornado fundamental para organizações que necessitam de maior controle sobre dados, fluxos

internos e prestação de serviços. Em instituições do terceiro setor, essa necessidade é ainda mais evidente, pois muitas vezes as rotinas são realizadas por meio de registros manuais, planilhas descentralizadas ou documentos físicos, o que pode dificultar o acompanhamento histórico e a tomada de decisão.

Segundo Pressman e Maxim (2021), o desenvolvimento de software orientado às necessidades reais dos usuários permite maior aderência da solução ao contexto organizacional, além de potencializar ganhos em eficiência e confiabilidade. No mesmo sentido, Sommerville (2019) destaca que sistemas de informação bem estruturados possibilitam a integração entre processos, usuários e dados, favorecendo a gestão e a manutenção das informações institucionais.

Nesse cenário, a ASSANDEF apresenta demandas relacionadas ao gerenciamento de atendimentos, controle de pacientes, cadastro de doadores, administração de materiais e emissão de relatórios. A ausência de uma plataforma centralizada pode comprometer a organização e a recuperação desses dados ao longo do tempo. Assim, este trabalho teve como objetivo desenvolver uma plataforma web integrada para apoiar a gestão da instituição, promovendo maior organização, segurança das informações e agilidade nos processos internos.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

O trabalho foi desenvolvido com abordagem aplicada e caráter tecnológico, voltado à construção de uma solução computacional para uso institucional. Inicialmente, foi realizado um levantamento dos requisitos do sistema com base nas necessidades observadas nos fluxos administrativos e operacionais da ASSANDEF. A partir disso, foi estruturado um modelo de domínio contendo entidades relacionadas a pacientes, atendimentos, evoluções, prescrições, doadores, materiais, categorias de materiais, solicitações de almoxarifado e usuários do sistema.

Para o desenvolvimento do backend foi utilizado o framework Spring Boot, associado ao Spring MVC para o controle das rotas e ao Spring Data JPA para persistência dos dados em banco MySQL. A camada de apresentação foi construída com

Thymeleaf, Bootstrap 5 e recursos de JavaScript, visando uma interface web responsiva e de uso simplificado. Para controle de acesso e autenticação, adotou-se o Spring Security, com proteção das rotas e ocultação de funcionalidades conforme o perfil de autenticação do usuário.

A aplicação foi organizada em módulos funcionais. No módulo de atendimentos, implementaram-se recursos para cadastro de pacientes, registro de atendimentos, acompanhamento de evoluções e geração de fichas e relatórios. No módulo de doadores, foram incluídos cadastro, consulta e emissão de documentação individual. No módulo de almoxarifado, foram implementados controle de materiais, categorização, solicitações internas, aprovação de saídas e baixa automática de estoque após aprovação. Conforme ressaltam Elmasri e Navathe (2019), a modelagem adequada de dados é essencial para garantir consistência e integridade em sistemas que lidam com múltiplas relações entre entidades.

Além do desenvolvimento da aplicação, foi realizada a preparação para implantação em ambiente de produção. Para isso, utilizaram-se Docker e Docker Compose no empacotamento dos serviços, e NGINX como proxy reverso para disponibilização da aplicação em servidor virtual privado. Também foi prevista a configuração de certificado digital SSL para acesso seguro por meio do protocolo HTTPS, o que está alinhado às boas práticas de segurança recomendadas para aplicações web (STALLINGS, 2017).

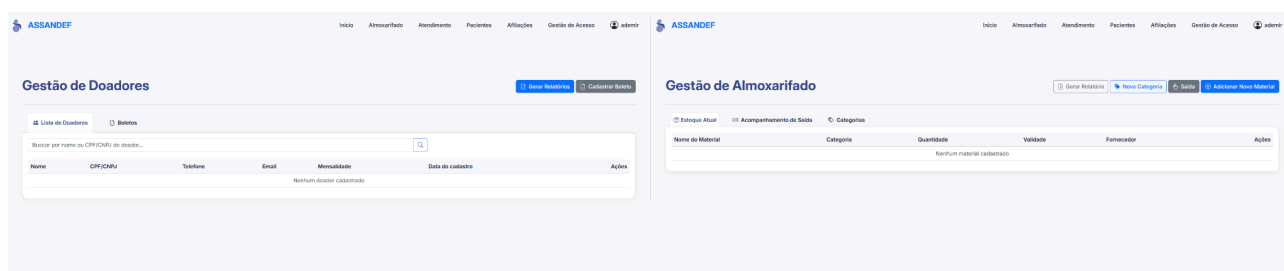
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultado, foi desenvolvida uma plataforma web funcional capaz de centralizar diferentes processos institucionais em um único ambiente. No módulo de atendimentos, a aplicação passou a permitir o registro estruturado das informações dos pacientes e dos respectivos atendimentos realizados, possibilitando melhor rastreabilidade e organização histórica.

No módulo de doadores, a solução permite registrar dados pessoais, formas de contribuição e geração de documentação individual, contribuindo para maior formalização das informações e apoio às atividades de captação e manutenção de doações. Já no

módulo de almoxarifado, a plataforma passou a oferecer controle do estoque de materiais, cadastro por categorias, acompanhamento de validade e registro de solicitações internas com fluxo de aprovação. Nesse último caso, a aplicação efetua a redução automática do estoque após a aprovação da solicitação, evitando inconsistências entre requisição e quantidade disponível.

Figura 1: Imagens dos módulos de doadores e almoxarifado, respectivamente.



Fonte: Autor.

Outro resultado relevante foi a implementação da geração de relatórios em PDF e CSV, recurso que amplia a utilidade prática do sistema para fins de controle, documentação e prestação de contas. Também foi desenvolvida uma ficha de atendimento em formato semelhante ao documento físico utilizado pela instituição, preenchida automaticamente com os atendimentos realizados em determinada data.

Do ponto de vista técnico, a utilização de uma arquitetura em camadas e de tecnologias amplamente adotadas no mercado favorece a manutenção e a evolução futura da plataforma. Segundo Sommerville (2019), sistemas modulares tendem a apresentar maior facilidade de adaptação a novas demandas. Da mesma forma, o uso de containers e proxy reverso contribui para maior portabilidade e segurança na implantação. Dessa maneira, os resultados obtidos indicam que a solução desenvolvida atende às necessidades iniciais do projeto e oferece base consistente para futuras ampliações.

4 CONCLUSÃO

Este trabalho apresentou o desenvolvimento de uma plataforma web integrada para apoio à gestão da ASSANDEF, contemplando funcionalidades relacionadas a

atendimentos, pacientes, doadores, almoxarifado, relatórios e segurança de acesso. A solução proposta mostrou-se adequada ao contexto institucional, ao centralizar informações antes dispersas e proporcionar maior controle sobre os processos internos.

A implementação permitiu observar que a adoção de tecnologias modernas e de uma estrutura de desenvolvimento organizada favorece não apenas a construção do sistema, mas também sua futura manutenção e expansão. Além disso, a preparação para implantação em nuvem, com uso de Docker, NGINX e HTTPS, reforça a viabilidade prática do projeto em ambiente real de produção.

Vale ressaltar, que após a implantação das tecnologias à entidade em questão, foram construídos novos requisitos, com o intuito de otimizar ainda mais o trabalho dos funcionários, como a implementação do módulo de controle de despesas, evidenciando a entrada e saída financeira da associação, e o módulo de publicação de notícias, divulgação de eventos e aba de aluguel de salão, no qual a entidade realiza para arrecadação de fundos.

Conclui-se, portanto, que a plataforma desenvolvida constitui uma contribuição relevante para a transformação digital da instituição, promovendo melhoria na organização dos dados, no acompanhamento das atividades e no suporte às rotinas administrativas. Como trabalhos futuros, podem ser previstas novas funcionalidades, como painéis gerenciais, indicadores estatísticos, trilhas de auditoria e integração com serviços externos.

REFERÊNCIAS

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados**. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2019.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2021.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2019.

STALLINGS, William. **Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas**. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2017.