

ENGENHARIA DE SOFTWARE

Docente: Samuel Novais Moura.

DISCENTES: MARIANA HONORATO, MATHEUS PEROTTO, QUÉZIA MENDES,
YASMIN PONTES

Sistema de Gerenciamento de Internações Hospitalares

Brasília - DF, 23 de setembro de 2025

ENGENHARIA DE SOFTWARE

Professor: Samuel Novais Moura

Sistema de Gerenciamento de Internações Hospitalares

Trabalho de Conclusão de Unidade Curricular

apresentado ao Curso de Graduação em
Engenharia de Software
Universidade Católica de Brasília – UCB,
como requisito parcial à conclusão
do primeiro módulo da disciplina de
“Programação Orientada a Objeto”.

Brasília - DF, 23 de setembro de 2025

ENGENHARIA DE SOFTWARE

RESUMO

A gestão eficiente de internações hospitalares é fundamental para garantir um atendimento de qualidade aos pacientes e o bom funcionamento do hospital.

A falta de organização e centralização das informações pode gerar atrasos, confusões e falhas no processo de internação, prejudicando o trabalho das equipes médicas e o bem-estar dos pacientes.

Este projeto propõe o desenvolvimento de um sistema para gerenciamento de internações. Visando organizar os dados de pacientes, os leitos, os exames e as equipes médicas em uma plataforma única. O objetivo é otimizar o uso dos recursos hospitalares, melhorar a comunicação entre setores e proporcionar um atendimento mais ágil e seguro.

Palavras-chave: Internações, Gerenciamento Hospitalar, Leitos, Sistema de Informação.

1. Introdução

A proposta principal deste projeto é a criação de um software para o gerenciamento de internações hospitalares, que venha atender às demandas de um hospital, auxiliando na organização dos pacientes, leitos, médicos e exames. Para isso, foi realizada uma análise sobre a realidade do ambiente hospitalar e, posteriormente, levantaram-se suas necessidades e problemas mais críticos.

Diante dessa análise, projetamos e estabelecemos possíveis soluções para a instituição, utilizando um sistema informatizado que, inicialmente, será modelado de forma conceitual e, em etapas futuras, poderá ser codificado e implementado.

Neste documento, serão apresentadas as principais problemáticas e regras de negócio identificadas, os usuários que interagirão com o sistema, os detalhes sobre como a solução proposta contribuirá para otimizar os processos de internação, comunicação entre equipes e acompanhamento do histórico clínico dos pacientes.

Os termos técnicos e abreviaturas utilizados ao longo do projeto poderão ser encontrados no glossário do documento, para facilitar o entendimento de todos os envolvidos no desenvolvimento.

2. Problemática

Apesar de sua importância para o funcionamento de um hospital, o gerenciamento das internações ainda é realizado de forma manual em muitas instituições. Planilhas, fichas de papel e comunicação verbal são amplamente utilizados para registrar e repassar informações sobre pacientes, leitos e exames.

Esse modelo, além de ser demorado e suscetível a erros humanos, pode gerar sérios problemas, como:

- **Atrasos na internação** de novos pacientes, por falhas na comunicação sobre leitos disponíveis.
- **Extravio de informações clínicas**, como prontuários e resultados de exames.
- **Dificuldade na coordenação** entre as equipes médicas, de enfermagem e administrativas.
- **Ineficiência na alocação de leitos**, deixando leitos vagos enquanto pacientes aguardam atendimento.

Com o aumento da quantidade de pacientes e da complexidade dos procedimentos, a falta de um sistema informatizado e centralizado compromete a qualidade do atendimento, gera retrabalho e pode impactar diretamente a segurança e o bem-estar do paciente.

3. Objetivos do trabalho

3.1 Objetivo Geral

Criação de um sistema de controle, gestão e execução operacional de processos e atividades relacionadas às internações hospitalares, a fim de facilitar os trabalhos administrativos e assistenciais, permitindo que o gerenciamento de pacientes, leitos, médicos e exames seja realizado de forma prática, ágil e eficaz.

3.2 Objetivos Específicos

O sistema contará com funções de cadastro e controle de pacientes, médicos e leitos. Entre os objetivos específicos estão:

- Permitir ao administrador o acesso ao histórico de movimentações realizadas pelos usuários do sistema e definir permissões de acesso para diferentes perfis.
- Registrar internações e altas, associando pacientes a leitos e equipes médicas.
- Armazenar exames, resultados de procedimentos e relatórios clínicos, garantindo maior segurança e organização das informações.
- Gerar relatórios sobre ocupação de leitos, histórico de pacientes internados e consultas médicas, facilitando a tomada de decisão da administração hospitalar.

4. Justificativa

A análise do gerenciamento atual de internações hospitalares evidencia problemas como atrasos na alocação de leitos, dificuldade de acesso a informações clínicas, perda de documentos e comunicação ineficiente entre equipes. A criação de um software específico para o controle de internações é viável e necessária, pois permite centralizar os dados, otimizar os processos internos, reduzir erros e melhorar a qualidade do atendimento aos pacientes. O projeto, portanto, tem como principal finalidade organizar e tornar mais confiável o registro e acompanhamento das internações hospitalares.

5. Perspectiva do Produto

Atualmente, muitos hospitais ainda registram pacientes, leitos e exames de forma manual ou em planilhas, o que dificulta o acesso às informações e aumenta o risco de erros.

O principal objetivo do sistema será o **cadastro e gerenciamento completo das informações hospitalares**, utilizando operações de CRUD para manter pacientes, médicos, leitos, internações e exames sempre atualizados e acessíveis. O sistema permitirá que a equipe hospitalar realize de forma prática e segura todas as operações essenciais, garantindo maior eficiência, confiabilidade e agilidade nos processos.

6.Tabela de Funcionalidades

Entidade	Funcionalidades	Descrição
Paciente	Cadastrar, Editar, Remover, Atualizar, Pesquisar	Permite incluir novos pacientes, atualizar dados, excluir registros quando necessário e consultar informações detalhadas.
Médico	Cadastrar, Editar, Remover, Atualizar, Pesquisar	Gestão de médicos: cadastro de dados, atualização, exclusão e consulta por especialidade ou nome.
Leito	Cadastrar, Editar, Remover, Atualizar, Pesquisar	Controle dos leitos do hospital: inclusão, alteração de status (livre/ocupado), exclusão e consulta de disponibilidade.
Internação	Cadastrar, Editar, Remover, Atualizar, Pesquisar	Registro de internações, atualização de dados (leito, equipe médica, datas), cancelamento/remoção e consulta detalhada.
Exame	Cadastrar, Editar, Remover, Atualizar, Pesquisar	Criar relatórios sobre ocupação de leitos, histórico de internações, exames realizados e imprimir documentos como laudos ou atestados.
Relatórios	Cadastrar, Editar, Remover, Atualizar, Pesquisar	Criar relatórios sobre ocupação de leitos, histórico de internações, exames realizados e imprimir documentos como laudos ou atestados.

7.Requisitos Funcionais

[RF001] Manter Funcionário

- **Descrição:** No perfil de administrador, será possível cadastrar os funcionários do hospital, requerendo identificador, senha e perfil de acesso. O administrador também poderá alterar ou excluir os funcionários. Após o cadastramento, o funcionário receberá login e senha, podendo alterá-la posteriormente.
 - **Prioridade:** Essencial
 - **Entradas e Pré-condições:** Estar logado no sistema como administrador.
 - **Saídas e Pós-condições:** Funcionário cadastrado com login e senha ativos.
-

[RF002] Efetuar Login

- **Descrição:** O usuário deverá acessar o sistema através de login e senha. Todos os usuários receberão uma senha inicial fornecida pelo administrador, que poderá ser alterada posteriormente.
 - **Prioridade:** Essencial
 - **Entradas e Pré-condições:** Cadastro ativo do usuário no sistema.
 - **Saídas e Pós-condições:** Acesso permitido ou negado conforme credenciais.
-

[RF003] Cadastrar Paciente

- **Descrição:** Permitir que o administrador ou médicos cadastrarem novos pacientes, incluindo dados pessoais, histórico clínico e informações de contato.
 - **Prioridade:** Essencial
 - **Entradas e Pré-condições:** Estar logado com perfil autorizado.
 - **Saídas e Pós-condições:** Paciente registrado no sistema e disponível para consultas e internações.
-

[RF004] Registrar Internação

- **Descrição:** Registrar internações hospitalares, associando paciente, leito, equipe médica e período de internação.
 - **Prioridade:** Essencial
 - **Entradas e Pré-condições:** Paciente previamente cadastrado e leito disponível.
 - **Saídas e Pós-condições:** Internação registrada e leito marcado como ocupado.
-

[RF005] Gerenciar Exames e Procedimentos

- **Descrição:** Cadastrar, editar, remover e consultar exames e procedimentos realizados durante a internação do paciente.
- **Prioridade:** Importante
- **Entradas e Pré-condições:** Internação registrada no sistema.
- **Saídas e Pós-condições:** Exames vinculados à internação do paciente disponíveis para consulta e relatório.

8.Requisitos Não-Funcionais

1. **Desempenho**
 - O sistema deve permitir acesso simultâneo de até 50 usuários sem perda de desempenho.
2. **Segurança**
 - Todos os acessos devem ser autenticados via login e senha.
 - Dados sensíveis dos pacientes devem ser criptografados no banco de dados.
3. **Usabilidade**
 - O sistema deve possuir interface amigável, de fácil aprendizado para médicos, enfermeiros e equipe administrativa.
4. **Disponibilidade**
 - O sistema deve permanecer disponível 24/7, com interrupções programadas para manutenção mínima.
5. **Compatibilidade**
 - O sistema deve ser compatível com navegadores modernos e com diferentes resoluções de tela.
6. **Backup e Recuperação**
 - Deve possuir rotina automática de backup diário e possibilidade de restauração dos dados em caso de falha.

9. Diagrama de Entidade-Relacionamento

