ESCOLA TÉCNICA SENAI GASPAR RICARDO JUNIOR

CURSO TÉCNOLOGO EM ANALISE DE DESENVOLVIMENTO E SISTEMAS

Felipe Cutiur Dos Santos

José Eduardo

Joacir Peçanha

Kelvim Lucas De Paula

**PROJETO FINAL:** banco de dados relacional

Professor André Souza

Banco de Dados

SOROCABA

2025

Sumário

[1. INTRODUÇÃO 5](#_Toc201081629)

[1.1. TEMA 5](#_Toc201081630)

[1.2. OBJETIVO DO PROJETO 5](#_Toc201081631)

[1.3. DESCRINÇÃO GERAL DO BANCO DE DADOS 5](#_Toc201081632)

[2. MODELAGEM CONCEITUAL 5](#_Toc201081633)

[2.1. ENTIDADES ATRIBUTOS E RELACIONAMENTOS 5](#_Toc201081634)

[2.2. DIAGRAMA DE ENTIDADE E RELACIONAMENTO 7](#_Toc201081635)

[3. ESTRUTURA BANCO DE DADOS 7](#_Toc201081636)

[4. MANIPULÇÃO DE DADOS 7](#_Toc201081637)

[5. CONTROLE DE TRANSAÇÕES 7](#_Toc201081638)

[6. CONCLUSÃO 7](#_Toc201081639)

[7. REFÊRENCIAS 8](#_Toc201081640)

# INTRODUÇÃO

## TEMA

O nosso grupo optou por escolher o tema de hospital para testar nossos conhecimentos e práticas aprendidas durantes as aulas de banco de dados.

## OBJETIVO DO PROJETO

Desafiar o conhecimento absorvido pelos membros do grupo durante o semestre referentes as aulas de banco dados.

## DESCRINÇÃO GERAL DO BANCO DE DADOS

O banco de dados hospitalar é um sistema estruturado de armazenamento de informações utilizado por hospitais, clínicas e outras instituições de saúde para gerenciar, organizar e recuperar dados relacionados ao atendimento médico e à gestão hospitalar. Seu principal objetivo é garantir a integridade, segurança, confidencialidade e disponibilidade das informações de pacientes e operações internas do hospital.

# MODELAGEM CONCEITUAL

## ENTIDADES ATRIBUTOS E RELACIONAMENTOS

O modelo de dados representa as principais entidades envolvidas no funcionamento de um sistema hospitalar, com foco na organização de informações sobre pessoas, atendimentos e dados clínicos. As entidades e suas relações foram organizadas da seguinte forma:

#### Funcionários

A entidade **Funcionários** é uma entidade geral que armazena informações básicas sobre os trabalhadores da instituição. Cada funcionário possui um **id**, um **nome** e um **cargo**. Esta entidade é especializada nas subclasses **Médicos**, **Enfermeiros** e **Técnicos**, cada uma com seus próprios atributos específicos.

**Médicos**: Subclasse de Funcionários, inclui os atributos **idade**, **especialidade** e **CRM**, que identificam e qualificam o profissional da medicina.

**Enfermeiros**: Também uma subclasse, possui os atributos **idade** e **COREN**, que é o registro profissional do enfermeiro.

**Técnicos**: Subclasse voltada para técnicos da área da saúde, com os atributos **idade**, **especialidade** e **CRTR**, registro específico da profissão.

#### Pacientes

A entidade **Pacientes** armazena dados dos atendidos pela instituição, contendo os atributos **ID**, **nome**, **idade** e **sexo**.

#### Consulta

Relacionada a pacientes e profissionais, a entidade **Consulta** contém informações sobre o **diagnóstico da doença** e os **sintomas** relatados, servindo como registro clínico do atendimento.

#### Encaminhamento

A entidade **Encaminhamento** registra casos em que o paciente precisa ser direcionado a outro local ou profissional, contendo **id\_encaminhamento**, **data** e **destino** do encaminhamento.

#### Exames

Os **Exames** realizados nos pacientes são documentados com **id**, **tipo de exame**, **resultado** e **data** de realização.

#### Medicamentos

A entidade **Medicamentos** inclui os dados sobre os fármacos administrados ou prescritos, contendo **id\_medicamento**, **nome** e **posologia** (modo de uso).

#### Endereço

Para identificar a localização dos pacientes ou clientes, a entidade **Endereço** guarda os atributos **paciente\_id**, **cliente\_id**, **CEP** e **Logradouro**.

#### Telefone

A entidade **Telefone** relaciona os números de contato dos pacientes, armazenando o **paciente\_id**, o **DDD** e o **número**.

## DIAGRAMA DE ENTIDADE E RELACIONAMENTO

Figura 1 - DER

# ESTRUTURA BANCO DE DADOS

A estrutura do banco de dados pode ser acessada por meio do seguinte link, onde se encontra o código DDL (Data Definition Language):

[github.com/ProjetoFinalAndre/Projeto-Final-Banco-de-Dados-Relacional-2025-/blob/dev/sql/ddl.sql](A%20estrutura%20do%20banco%20de%20dados%20pode%20ser%20acessada%20por%20meio%20do%20seguinte%20link,%20onde%20se%20encontra%20o%20código%20DDL%20(Data%20Definition%20Language):)

# MANIPULÇÃO DE DADOS

Os comandos DML (Data Manipulation Language), responsáveis pela inserção e manipulação dos dados no banco, estão disponíveis no seguinte link:

[github.com/ProjetoFinalAndre/Projeto-Final-Banco-de-Dados-Relacional-2025-/blob/dev/sql/dml.sql](https://github.com/ProjetoFinalAndre/Projeto-Final-Banco-de-Dados-Relacional-2025-/blob/dev/sql/dml.sql)

# CONTROLE DE TRANSAÇÕES

# CONCLUSÃO

A parte que mais demorou, foi a inicial de escolher o tema e a criação do DER, ou seja criar suas entidades, seus atributos e seus relacionamentos, após isso foi significativamente simples, a parte do DDL (Data Definition Language) a criação do data base e das tabelas e seus respectivos campos, e o DML (Data Manipulation Language) que é a inserção dos dados em suas respectivas tabelas pois essas duas partes são espelho do DER...

Sinceramente a lição aprendida foi que, fazer um hospital é muito mais difícil do que parece, o trabalho em equipe e os prazos de entrega foi um quesito que acredito o grupo todo vai melhorar, sobre o versionamento do git, melhorou pouco conhecimento que tínhamos sobre o processo, agora focando na criação do banco de dados, o grupo concorda que entender como funciona o ambiente de trabalho e as demandas que precisa, o negocio como um todo e indispensável não só na criação do DER mas também na criação de um banco de dados seguro, confiável e eficiente.

As possíveis melhorias que o grupo vê seria de aplicar ferramentas mais avançadas no banco de dados e em suas consultas e entender melhor como é a dinâmica de como é um serviço hospitalar.

# REFÊRENCIAS

<https://www.postgresql.org/docs/>

<https://code.visualstudio.com/docs>

<https://docs.github.com/pt/get-started/writing-on-github/getting-started-with-writing-and-formatting-on-github/basic-writing-and-formatting-syntax>

<https://docs.brmodeloweb.com>