

Sistema de Gestão de Campanhas de Vacinação

Projeto da Disciplina de Fundamentos de Banco de Dados

Maria Eduarda Rodrigues Bastos e Melchisedec Nogueira Martins Neto

Junho de 2025

1. Introdução

O presente projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um banco de dados para um sistema de gestão de campanhas de vacinação. A aplicação permitirá o controle de vacinas, lotes, locais de vacinação, públicos-alvo e registro de doses aplicadas. Além disso, serão gerados relatórios gerenciais e funcionalidades específicas para acompanhar a cobertura vacinal.

2. Requisitos Funcionais

- **REQ 001 - Cadastro de Vacinas e Lotes:** Inserir, editar, remover e listar vacinas e seus lotes. **Dados:** Nome da vacina, fabricante, data de validade do lote, quantidade em estoque. **Restrições:** Nome da vacina e número do lote não podem se repetir.
- **REQ 002 - Gestão de Locais de Vacinação:** Cadastrar, atualizar, excluir e consultar locais de vacinação. **Dados:** Nome, endereço (Rua, Número, Bairro, Cidade), capacidade de atendimento. **Restrições:** Nome do local não pode se repetir.
- **REQ 003 - Registro de Doses Aplicadas:** Registrar aplicação de doses. **Dados:** CPF do vacinado, vacina aplicada, lote, data de aplicação, local de vacinação, profissional aplicador. **Restrições:** CPF do vacinado deve ser único por aplicação.
- **REQ 004 - Relatório de Estoque de Vacinas:** Listar a quantidade de cada vacina em estoque, com data de validade. **Dados:** Nome da vacina, quantidade, validade.
- **REQ 005 - Definição de Público-Alvo:** Cadastrar e gerenciar grupos específicos. **Dados:** Nome do público-alvo, critérios de elegibilidade. **Restrições:** Nome não pode se repetir.
- **REQ 006 - Relatório de Cobertura Vacinal por Público-Alvo:** Gerar um relatório com a quantidade de doses aplicadas para um público-alvo em um período específico. **Dados:** Público-alvo, data inicial, data final, vacina (opcional).

- **REQ 007 - Notificação de Próximas Doses:** Notificar indivíduos sobre a próxima dose. **Dados:** CPF, data da última dose, vacina, intervalo recomendado. **Restrições:** Apenas para vacinas com múltiplas doses.
- **REQ 008 - Consulta de Histórico Vacinal Individual:** Permitir consulta ao histórico de vacinas por CPF. **Dados:** CPF do indivíduo.

3. Modelo ER/EER

Descrição Textual

O modelo de dados inclui as seguintes entidades:

- **Vacina:** ID_Vacina (PK), Nome, Fabricante.
- **Lote:** ID_Lote (PK), Data de validade, Quantidade em estoque, ID_Vacina (FK).
- **LocalVacinao:** ID_Local (PK), Nome, Endereço (composto: Rua, Número, Bairro, Cidade), Capacidade.
- **Pessoa (Herança):** CPF (PK), Nome, Data de nascimento.
 - **PublicoAlvoEspecifico (Herança):** Nome do público-alvo, Critérios de elegibilidade.
- **DoseAplicada:** ID_Dose (PK), CPF (FK), ID_Vacina (FK), ID_Lote (FK), Data de aplicação, ID_Local (FK), Profissional aplicador.

Relacionamentos:

- Uma Vacina pode ter vários Lotes (1:N).
- Uma Pessoa pode ter várias DosesAplicadas (1:N).
- Uma DoseAplicada ocorre em um único LocalVacinao (N:1).
- Herança: Pessoa → PublicoAlvoEspecifico.

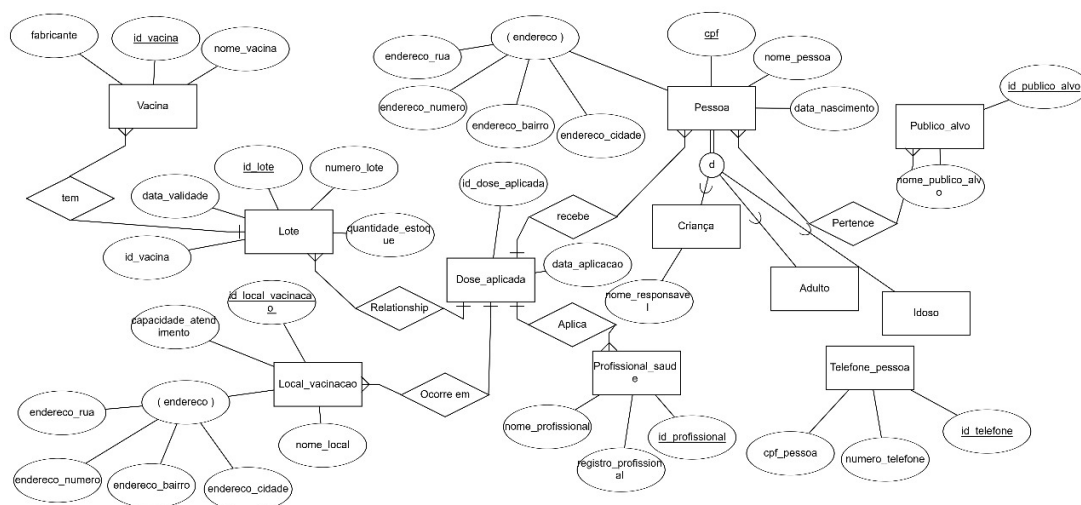


Figura 1: Diagrama ER/EER do sistema.

4. Esquema Relacional

- Vacina (ID_Vacina PK, Nome, Fabricante)
- Lote (ID_Lote PK, DataValidade, Quantidade, ID_Vacina FK)
- LocalVacinao (ID_Local PK, Nome, Rua, Número, Bairro, Cidade, Capacidade)
- Pessoa (CPF PK, Nome, DataNascimento)
- PublicoAlvoEspecifico (NomePublicoAlvo PK, Critérios, CPF FK)
- DoseAplicada (ID_Dose PK, CPF FK, ID_Vacina FK, ID_Lote FK, DataAplicacao, ID_Local FK, Profissional)

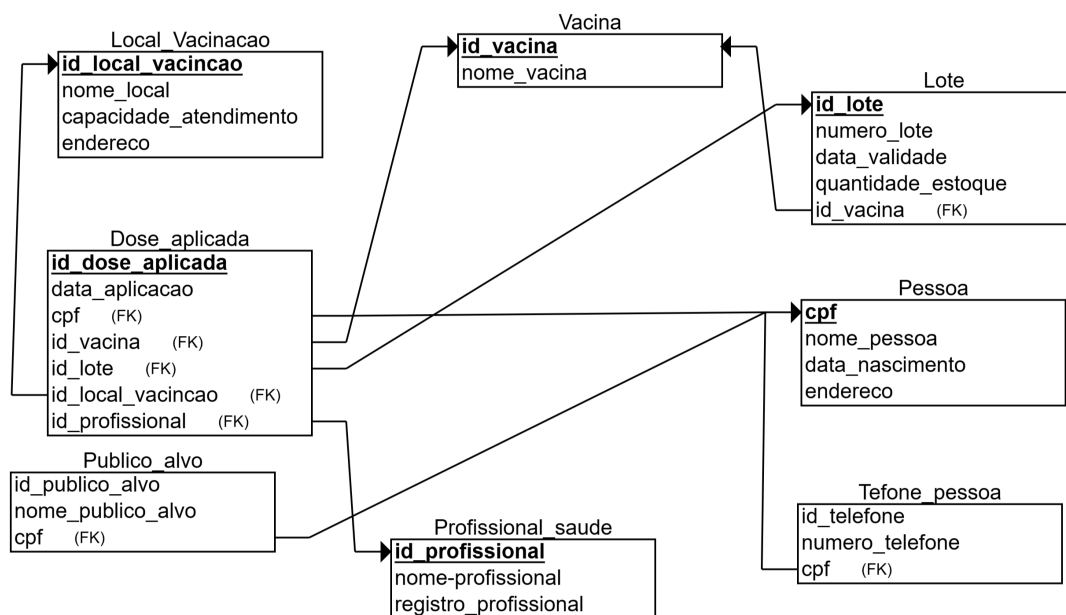


Figura 2: Esquema Relacional do sistema.

5. Divisão de Tarefas

Atividade	Descrição	Responsável
Requisitos Funcionais (REQ 001 a REQ 004)	Definir e documentar os requisitos iniciais	Melchisedec Nogueira
Requisitos Funcionais (REQ 005 a REQ 008)	Definir e documentar os requisitos adicionais	Maria Eduarda Bastos
Modelo ER/EER	Criar o diagrama e a descrição textual	Melchisedec Nogueira
Esquema Relacional	Elaborar o modelo relacional e o diagrama	Melchisedec Nogueira
Documentação Final	Redação do relatório em LaTeX e criação dos slides	Maria Eduarda Bastos
Gravação da Apresentação	Participação na apresentação em vídeo	Ambos

6. Conclusão

Este projeto proporcionou uma experiência prática na aplicação dos conceitos de modelagem de banco de dados. Foi possível desenvolver a identificação de requisitos, elaborar modelos conceituais e relacionais e preparar uma apresentação técnica com documentação estruturada.