

BANCO DE DADOS RELACIONAL: ONG ALIMENTOS PARA TODOS

Autor(es): Kamille Maciel Melzer Oliveira¹

Tutor externo: Katyeudo Karlos de Sousa Oliveira²

MOTIVO DA ESCOLHA DO OBJETO DE ESTUDO

A escolha do sistema de gerenciamento para um Banco de Alimentos para a ONG Alimentos para Todos, surgiu da necessidade de propor uma solução tecnológica que contribua de forma significativa para causas sociais. Este sistema tem como objetivo principal melhorar a organização, o registro e o controle das doações de alimentos recebidas, com atenção especial à validade dos produtos, ao gerenciamento de entregas e à atuação dos voluntários.

Além disso, o sistema permitirá acompanhar de forma mais precisa e transparente os impactos positivos da ONG, como o número de pessoas em situação de rua e desempregadas que foram beneficiadas. A motivação para este projeto está ligada à relevância do combate à fome e ao desperdício de alimentos, bem como à importância de tornar o trabalho das organizações sociais mais eficiente por meio da tecnologia da informação. Assim, o desenvolvimento deste sistema visa unir propósito social e a prática acadêmica, proporcionando uma aplicação real e significativa para os conhecimentos adquiridos.

ESTRATÉGIAS DE ANÁLISE DO OBJETO

Adotei uma abordagem multi-métodos para analisar o sistema de gerenciamento, iniciando por pesquisa bibliográfica em fontes acadêmicas sobre bancos de alimentos. Destacam-se estudos como *“O Programa Banco de Alimentos como instrumento de concretização do Direito Humano à Alimentação*

¹ Acadêmico do Curso de Engenharia de Software em Experiência Profissional: Banco de Dados Relacional; E-mail: 3459615@aluno.uniassevi.com.br

² Tutor Externo do Curso de Engenharia de Software em Experiência Profissional: Banco de Dados Relacional – Polo Capão da Imbuia/ Paraná - Curitiba; E-mail: katyeudo.oliveira@regente.uniassevi.com.br

Adequada” de Tauã Rangel (2016), que orientou a compreensão das funções sociais desse tipo de instituição, e o artigo de Luciana Assis Costa et al. (2011), que avaliou a capacidade operacional de bancos de alimentos em Minas Gerais a partir de questionários estruturados e grupos focais. Também foram consultados trabalhos teóricos sobre rastreabilidade e cadeia de suprimentos de alimentos, como os de Belik et al. (2012) e Tenuta & Teixeira (2017), que destacam a importância da gestão da validade e dos controles de qualidade nas doações.

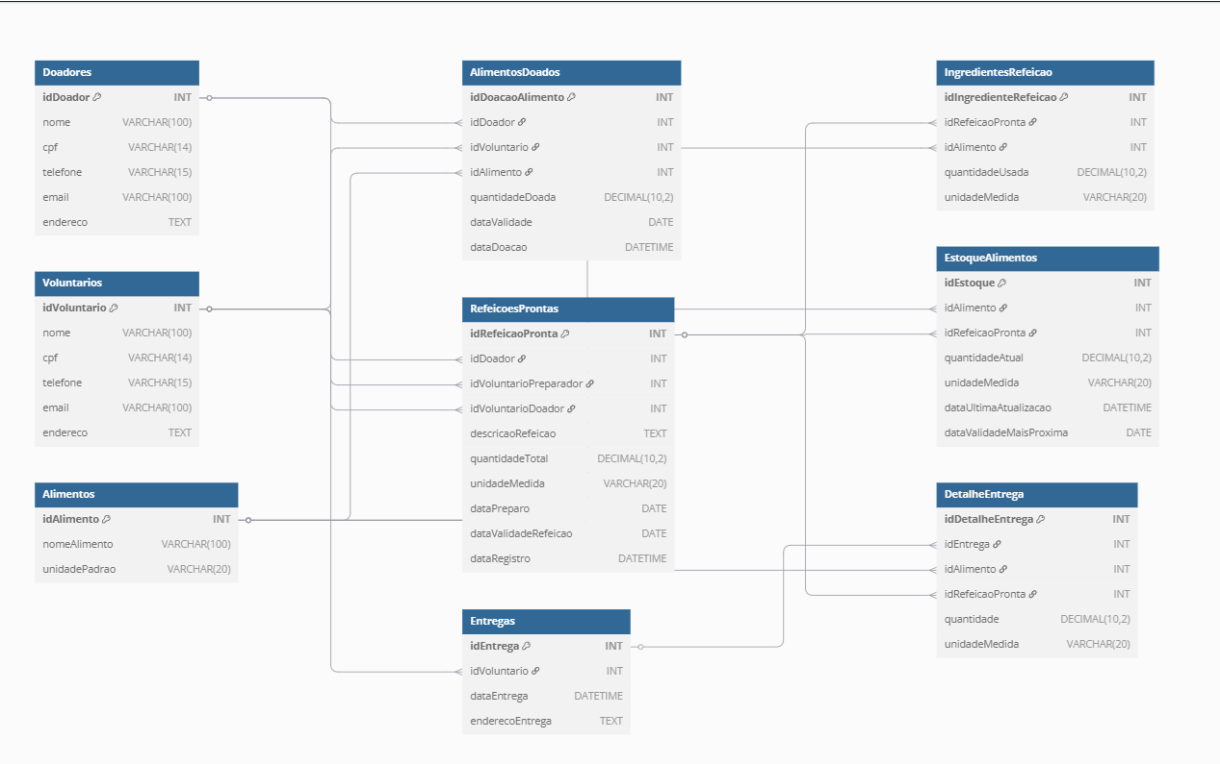
Complementarmente à pesquisa bibliográfica, a equipe realizou análise de cases institucionais, especialmente o “Banco de Alimentos de Natal (RN)” descrito por John Van Hengel e Almeida (2022), para entender boas práticas de fluxo operacional, critérios de seleção de entidades beneficiadas e registro de impacto social. Por fim, foram revisados documentos normativos nacionais — como os **Guias da ANVISA (2019)** e do **Ministério da Cidadania (2020)** — sobre boas práticas e gestão de bancos de alimentos. Essa diversidade de fontes — envolvendo pesquisa teórica, estudos de caso e normativas legais — permitiu identificar funcionalidades críticas para o sistema, como controle de validade, rastreabilidade, registro de voluntários, entregas e cálculo do impacto (número de pessoas atendidas).

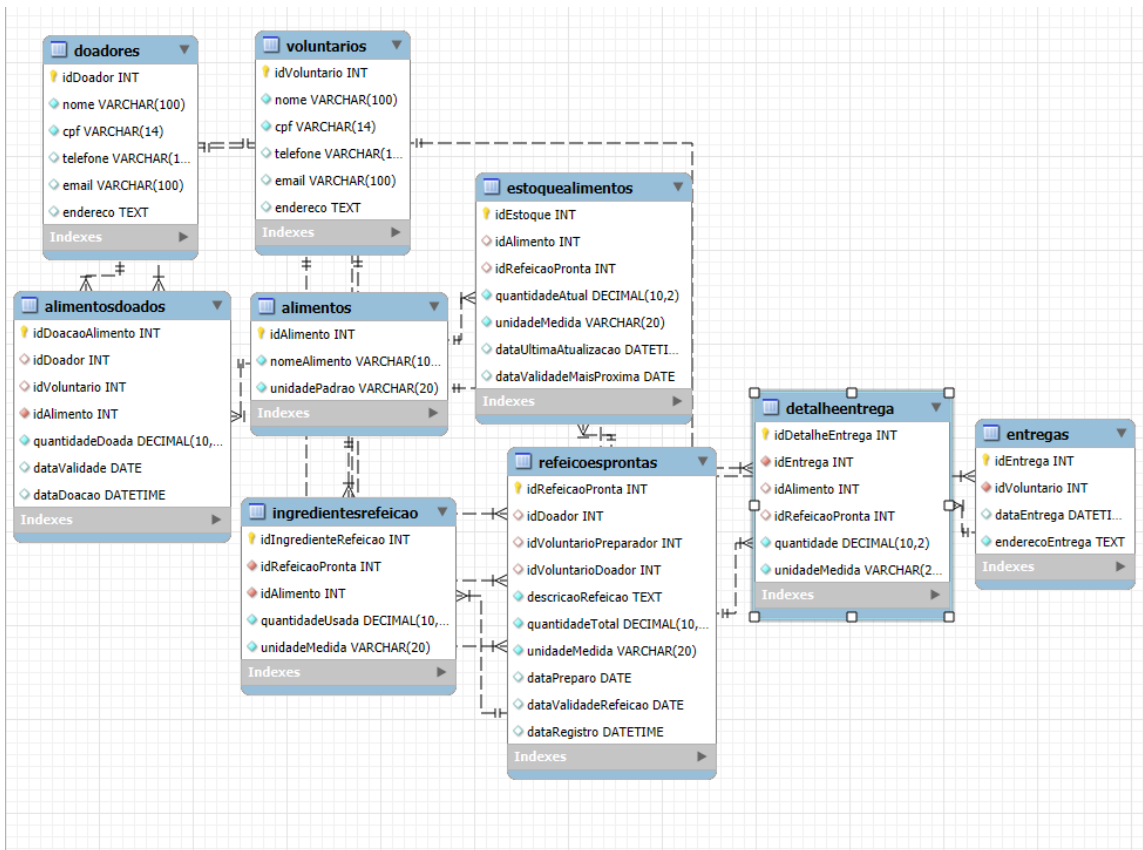
CONSIDERAÇÕES CRÍTICAS E CRIATIVAS

Durante o desenvolvimento do sistema de gerenciamento para o Banco de Alimentos da ONG fictícia “Alimento para Todos”, optei por adotar uma postura crítica e criativa, considerando tanto os aspectos técnicos quanto o impacto social que esse sistema pode gerar. A primeira decisão importante foi estruturar os agentes envolvidos — doadores, voluntários e beneficiários (quantidade) — de maneira clara e organizada, refletindo a realidade de uma ONG que lida com doações e distribuição de alimentos. A necessidade de controlar prazos de validade e rastrear a origem de cada refeição me levou à criação de tabelas específicas, como ‘**alimentosdoados**’, ‘**ingredientes refeição**’ e ‘**refeicoesprontas**’. Essa modelagem foi pensada para garantir segurança alimentar, rastreabilidade e transparência nos processos.

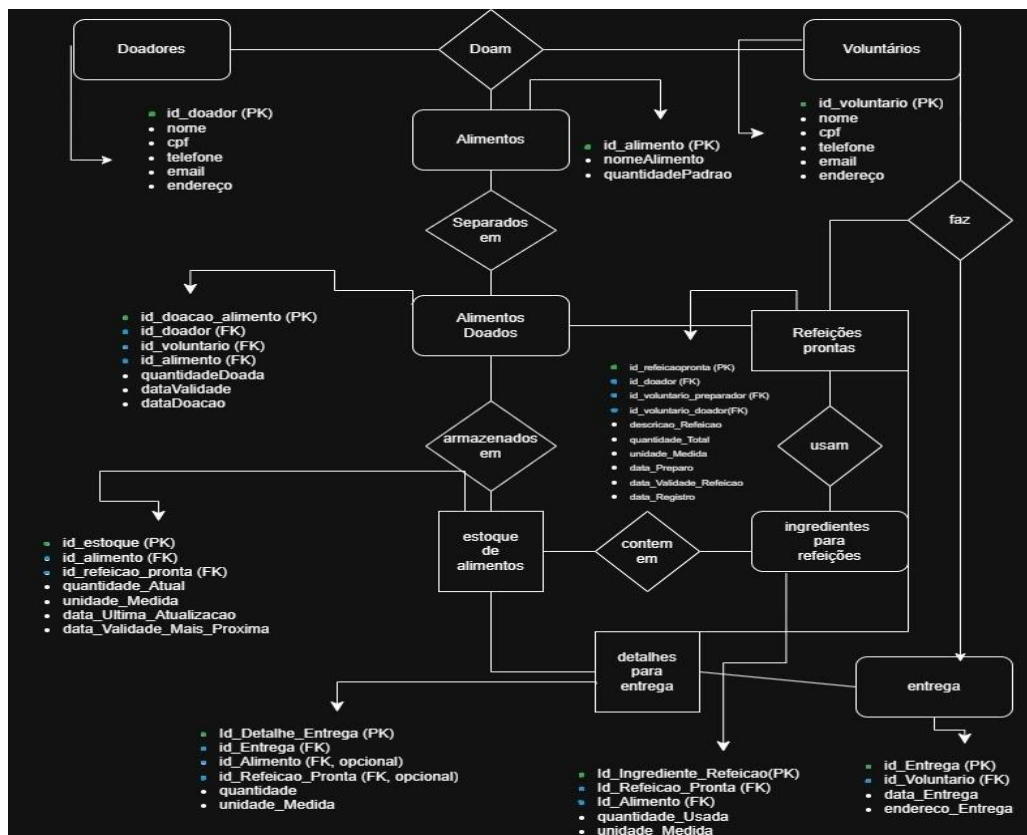
Também busquei soluções criativas para aumentar a eficiência e relevância do sistema. A ideia de incluir um campo que permita medir o número de pessoas beneficiadas ao longo do tempo, por exemplo, surgiu como uma forma de representar o impacto social da ONG. Além disso, optei por separar os dados das entregas em duas tabelas — entregas e ‘**detalheentrega**’ — permitindo maior flexibilidade no registro de itens por entrega. A criação do campo ‘**dataValidadeMaisProxima**’ no controle de estoque é outro exemplo de decisão crítica, pensada para facilitar ações preventivas e evitar desperdícios. Todas essas escolhas foram resultado de reflexões e análises individuais, com o objetivo de criar uma ferramenta funcional, ética e socialmente comprometida com a causa do combate à fome.

Modelo Lógico:





Modelo Conceitual:



REFLEXÕES FINAIS

Este projeto foi uma jornada de aprendizado intenso e muito pessoal. Lembro-me bem das dificuldades iniciais, especialmente ao mergulhar na prática do SQL e suas sintaxes. Não foi fácil converter as ideias para a lógica de um banco de dados, organizar as tabelas e definir os relacionamentos de forma eficaz. Cada erro de sintaxe, cada FOREIGN KEY que não se encaixava de primeira, era um desafio que me forçava a revisitar o material e a pensar de forma mais crítica sobre como os dados se conectam no mundo real.

Apesar desses percalços, ou talvez por causa deles, o processo de construir esse sistema para a ONG fictícia contribuiu imensamente para o meu conhecimento. Aprendi não só a escrever o código, mas a **pensar como um banco de dados**, a prever as necessidades de rastreabilidade e a desenhar uma estrutura que fosse, ao mesmo tempo, robusta e funcional. Essa experiência prática com o SQL e a modelagem foi, sem dúvida, um dos pontos altos da minha formação.

Acredito que os objetivos foram plenamente alcançados. O sistema está projetado para ser um pilar de **transparência e eficiência**, permitindo que a ONG registre e acompanhe desde a doação até a entrega final, gerenciando alimentos, refeições e o estoque. Se eu tivesse uma nova chance, talvez investiria mais tempo em protótipos visuais no começo, para organizar as ideias de forma ainda mais clara antes de mergulhar no código. Mesmo assim, o resultado final me satisfaz, e reafirmo que este tipo de projeto é **extremamente atual e relevante**, mostrando o poder da tecnologia para amplificar o impacto social das ONGs. Este trabalho fortaleceu não apenas minhas habilidades técnicas, mas também minha visão sobre o papel transformador da tecnologia.

Link de acesso ao projeto completo:

Github: https://github.com/kamimlzzr/banco_de_dados_ong_alimentos

Drive:

<https://drive.google.com/drive/folders/150h1Ej8eVjsuFBt2AGZ8y203c2zcdGSq?usp=sharing>

REFERÊNCIAS

RANGEL, Tauã Lima Verdan. O programa banco de alimentos como instrumento de concreção do direito humano à alimentação adequada. *Lex Humana*, Petrópolis, v. 8, n. 2, jul.–dez. 2016. Disponível em: <https://seer.ucp.br/seer/index.php/LexHumana/article/view/1263>. Acesso em: 20 jun. 2025. indexlaw.org+11seer.ucp.br+11seer.ucp.br+11

RANGEL, Tauã Lima Verdan. Direito à alimentação adequada e desenvolvimento humano: a possibilidade de justiciabilidade da temática e a concreção da dignidade da pessoa humana. *Lex Humana*, Petrópolis, v. 7, n. 2, fev. 2016. Disponível em: <https://seer.ucp.br/seer/index.php/LexHumana/article/view/940>. Acesso em: 20 jun. 2025.

ALMEIDA, Ana Amélia Paolucci; MACHADO, Matheus Vieira; COSTA, Luciana Assis; et al. Avaliação das boas práticas de manipulação em bancos de alimentos. *Espacios*, Caracas, v. 35, n. 13, p. 16-20, 2014.

COSTA, Luciana Assis; BASTOS, Marisa Antonini; ROCHA, Daniete Fernandes; et al. Capacidade de resposta de bancos de alimentos na captação, distribuição e redução de desperdício de alimentos. *Revista Baiana de Saúde Pública*, Salvador, v. 38, n. 1, p. 30-48, jan.-mar. 2014.

MYSQL. *MySQL Workbench 8.0*. Disponível em: <https://www.mysql.com/products/workbench/>. Acesso em: 12 jun. 2025.

DRAW.IO. *Diagrams.net*. Disponível em: <https://app.diagrams.net/>. Acesso em: 14 jun. 2025.

DBDIAGRAM.IO. *Dbdiagram.io*. Disponível em: <https://dbdiagram.io/d>. Acesso em: 14 jun. 2025.