

Indicadores regionais para alocação de recursos para o tratamento de epidemias

Luiz Guilherme Mangili de Carvalho - 173311

Lucas Barretto Andrade - 182371

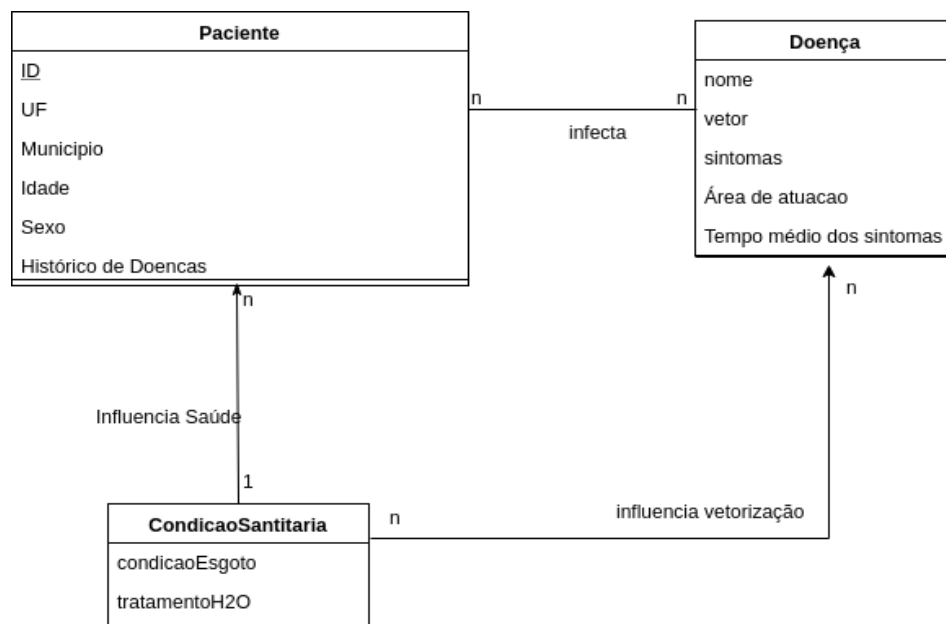
Problema

- Regiões brasileiras que possuem uma alta intensidade de pessoas infectadas por determinadas doenças;
- Alocação eficiente de recursos para o tratamento dessas doenças.

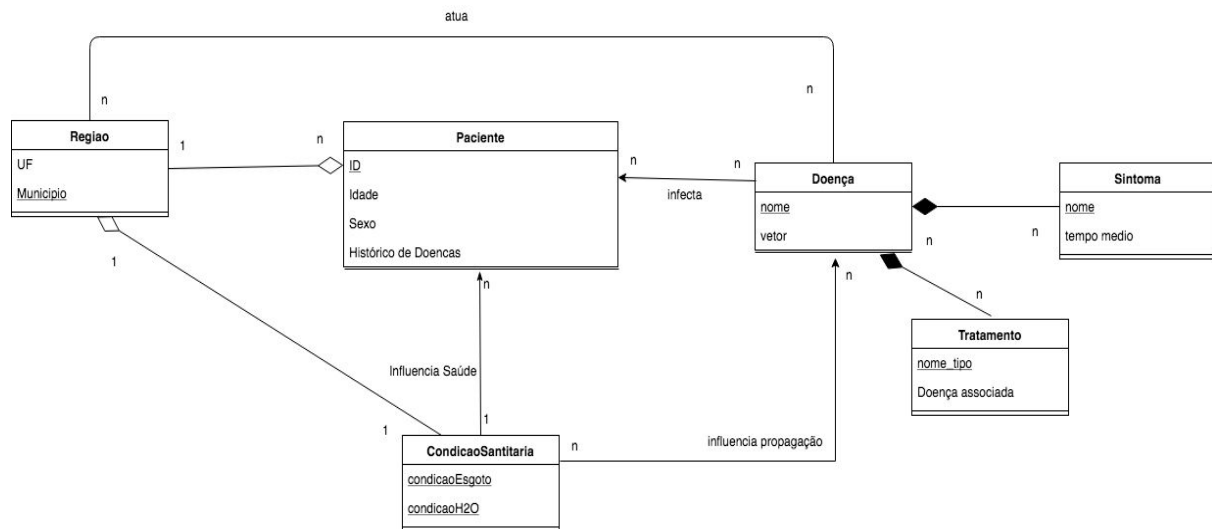
Objetivo

- Relacionar condições regionais, como de saneamento, à propagação de doenças
- Buscar doenças que se manifestam em grande quantidade em regiões com condições similares
- Buscar quais atributos causam maiores impactos na propagação das doenças estudada

Modelo Conceitual (UML) - Versão 1:



Modelo Conceitual (UML) - Versão 2:

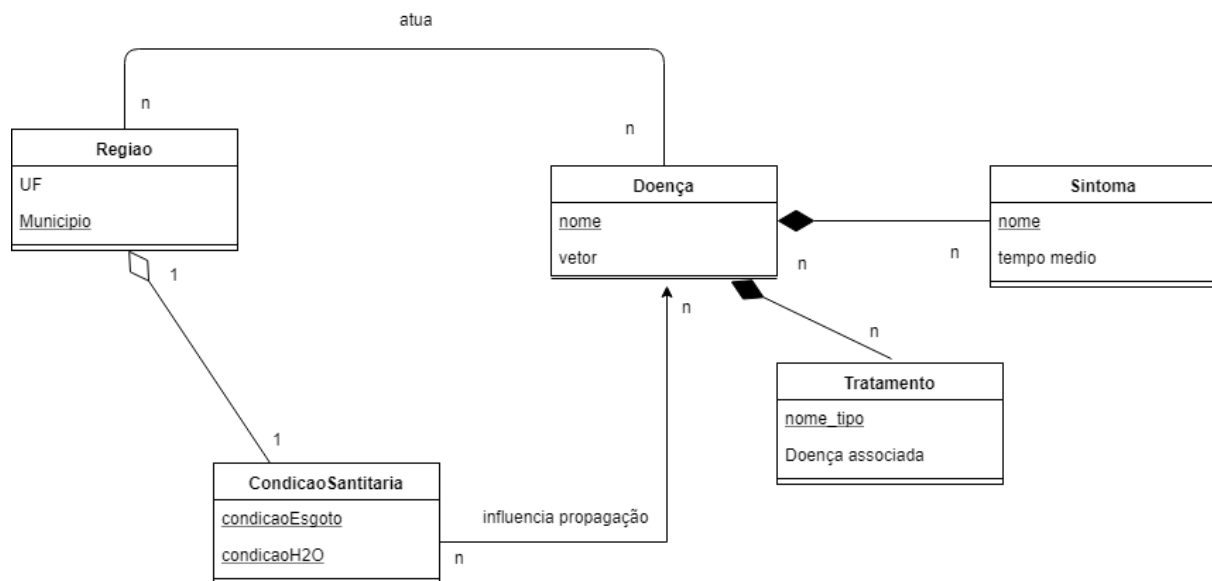


As principais mudanças do modelo conceitual versão 1 para a versão 2 foram os desmembramentos de objetos das classes anteriores para novos objetos, fazendo com que a interpretação dos dados e a maleabilidade deles seja mais eficiente e facilita ao usuário compreender o objetivo do trabalho.

Dessa forma as mudanças foram:

- Criação da classe **Região** com o objetivo de relacionar as regiões com pacientes e condições sanitárias.
- Criação das classes **Tratamento** e **Sintoma** com o objetivo de facilitar a compreensão do usuário quanto ao objetivo do projeto

Modelo Conceitual (UML) - Versão 3:



Modelo Lógico - Versão 1:

Para a versão 3 foi retirada a classe Paciente, já que esta trataria de dados muito específicos para o problema em questão.

Princípios para a criação do modelo lógico:

- Para uma relação N para N é criado uma nova tabela para a relação com o objetivo de evitar a replicação desnecessária de dados.
- Para uma relação N para 1 ou 1 para N é utilizado o artifício de chave estrangeira na entidade de cardinalidade N, assim é representado a relação sem replicação de dados.
- Para uma relação 1 para 1 o mais certo seria atribuir uma das entidades como objeto da outra, entretanto como foco do trabalho é atribuir doenças as diferentes condições sanitárias e suas regiões atribuímos uma classe CondiçãoSanitária com chave estrangeira para regiões, com o intuito de enaltecer as condições sanitárias.

Entidades:

- 1) Doença (nome_científico, tratamento)
- 2) Sintoma (nome)
 - doença_associada: chave estrangeira para Doença
- 3) Região (UF, região_país)
- 4) CondiçãoSanitária (Nome_uf, condição_sanitária)
 - Nome_uf: chave estrangeira para Região

Relações:

- 1) Paciente_possui_doença (Id_paciente, Nome_doença)
 - Id_paciente: chave estrangeira para Paciente
 - Nome_doença: chave estrangeira para Doença
- 2) Relação_região_doença (Nome_doença, Nome_uf)
 - Nome_uf: chave estrangeira para Região
 - Nome_doença: chave estrangeira para Doença
- 3) Relação_sintoma_doença (Nome_doença, Nome_sintoma, tempo_medio)
 - Nome_sintoma: chave estrangeira para Sintoma
 - Nome_doença: chave estrangeira para Doença

Fonte de Dados

Site do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), um site do governo brasileiro com dados sobre doenças, regiões com diagnóstico, etc.

<http://datasus.saude.gov.br>