

Alimentando Informações: Um Estudo De Dados Nutricionais

Gustavo Silva Rios
Silas de Souza Ferreira
Israel Soares do N. Viana

Faculdade de Computação e Informática (FCI)
Universidade Presbiteriana Mackenzie São Paulo, SP – Brasil

2025

Resumo

Este projeto tem como objetivo analisar os dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (*Sisvan*) para compreender padrões do estado nutricional da população atendida na Atenção Primária à Saúde (APS). A relevância do estudo se dá pela necessidade de fornecer *insights* para profissionais de saúde e gestores públicos, auxiliando na formulação de políticas eficazes contra desnutrição e obesidade.

A base de dados utilizada contém informações detalhadas sobre medidas antropométricas, dados demográficos e classificações nutricionais de indivíduos desde o ano de 2008. Para garantir uma análise abrangente e longitudinal, os registros do ano de 2018 a 2023 serão integrados, criando uma base consolidada e permitindo o estudo de tendências ao longo do tempo.

Os principais objetivos incluem a exploração da estrutura dos dados, análise de distribuições por idade e região, desenvolvimento de modelos preditivos, detecção de outliers e criação de visualizações interativas. A partir disso, espera-se identificar grupos vulneráveis, entender e propor melhorias para o monitoramento nutricional da população brasileira.

1 Introdução

A análise de dados em saúde pública desempenha um papel fundamental na formulação de políticas e no aprimoramento de estratégias para a promoção do bem-estar da população. No Brasil, o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (*Sisvan*), gerenciado pelo Ministério da Saúde, constitui uma ferramenta estratégica para o acompanhamento do

estado nutricional e dos hábitos alimentares da população atendida na Atenção Primária à Saúde (APS). A base de dados do *Sisvan* consolida informações individualizadas e anonimizadas, permitindo a avaliação de indicadores nutricionais ao longo dos anos e fornecendo subsídios para o desenvolvimento de estratégias voltadas à promoção da saúde e à prevenção de doenças associadas à alimentação.

Este trabalho tem como objetivo explorar e manipular os dados provenientes do *Sisvan*, identificando padrões e tendências relacionadas ao estado nutricional da população brasileira. A análise será conduzida a partir de registros de antropometria e consumo alimentar coletados desde 2008, considerando a integração desses dados com outras fontes, como o *e-SUS APS* e o Programa Auxílio Brasil (anteriormente conhecido como Bolsa Família).

Ao aplicar métodos avançados de tratamento e análise de dados, é possível extrair *insights* relevantes, contribuindo para a construção de um panorama detalhado sobre a evolução dos indicadores nutricionais no Brasil e subsidiando futuras ações governamentais na área de saúde.

2 Motivações e Justificativa

A análise do estado nutricional da população é um fator fundamental para a formulação de políticas públicas de saúde e assistência social. O Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (*Sisvan*) fornece dados essenciais sobre a condição antropométrica e hábitos alimentares da população atendida na Atenção Primária à Saúde (APS), permitindo identificar padrões de desnutrição, sobrepeso e obesidade.

Este projeto se justifica pela necessidade de aprimorar a análise desses dados para fornecer *insights* que auxiliem profissionais de saúde e gestores públicos na tomada de decisão. Através da análise exploratória, modelagem de dados e visualização interativa, será possível entender padrões epidemiológicos e propor soluções para melhorar o acompanhamento nutricional da população brasileira.

3 Objetivos

Nosso objetivo com esse projeto é utilizar a análise dos dados do *Sisvan* para identificar padrões de desnutrição, sobrepeso e obesidade, que são fatores críticos para a saúde pública. Outros objetivos específicos incluem:

- Explorar e compreender a estrutura dos dados do *Sisvan*;
- Analisar distribuições e tendências de indicadores nutricionais por região, idade e gênero;
- Criar visualizações interativas para facilitar a análise dos dados;
- Desenvolver modelos preditivos para identificar fatores de risco associados ao estado nutricional;
- Gerar *insights* que possam subsidiar políticas públicas de saúde alimentar e nutricional

4 Descrição da Base de dados

A base de dados utilizada neste projeto é proveniente do *Sisvan*, mantido pelo Ministério da Saúde do Brasil. Os dados são anonimizados e contêm informações detalhadas sobre o estado nutricional de indivíduos atendidos na APS desde 2008. Os principais atributos disponíveis na base incluem:

- Identificação geográfica: Estado (*SGUF*) e município (*NOMUNICIPIO*);
- Dados demográficos: Idade (*NUIDADEANO*), fase da vida (*DSFASEVIDA*), sexo (*SGSEXO*), raça/cor (*DSRACACOR*) e comunidade/povo tradicional (*DSPOVOCOMUNIDADE*);
- Nível educacional: Escolaridade do indivíduo (*DSESCOLARIDADE*);
- Data e periodicidade do acompanhamento: Data do acompanhamento (*DTACOMPANHAMENTO*) e competência do registro (*NUCOMPETENCIA*);
- Medidas antropométricas: Peso (*NUPEPO*), altura (*NUALTURA*), índice de massa corporal (*DSIMC*);
- Classificações nutricionais: Estado nutricional para diferentes faixas etárias e critérios de análise (*PESO X IDADE*, *PESO X ALTURA*, *CRIANÇA. ALTURA X IDADE*, *CRI. IMC X IDADE*, *ADULTO. ALTURA X IDADE*, *ADULTO. IMC X IDADE*, *COESTADONUTRIADULTO*, *COESTADONUTRIIDOSO*);
- Fonte do acompanhamento: Sistema de origem do dado (*SISTEMAORIGEMACOMP*).

A base de dados possui registros individuais anonimizados, permitindo a análise de frequências relativas e prevalências dos estados nutricionais na população atendida. Os registros podem se sobrepor em casos de múltiplos acompanhamentos para um mesmo indivíduo, sendo recomendada a priorização dos dados provenientes do *Sisvan* e Auxílio Brasil/Bolsa Família.

A análise desta base permitirá uma visão abrangente sobre a evolução do estado nutricional da população brasileira ao longo dos anos, auxiliando na formulação de estratégias de saúde pública.

5 Referências bibliográficas

Informações do *Dataset*: dados.gov.br