

Causas e consequências da obesidade

João Filipe da Matta Ribeiro Moura, João Vasconcelos de Souza Neto, Rodrigo Cunha da Silva

1. Introdução

Hoje a obesidade mata mais do que a fome, e o Brasil tem mostrado números bastante preocupantes neste tópico. Atualmente mais da metade dos brasileiros têm pelo menos sobrepeso, e cerca de 30% são obesos. Isso se torna um grande problema financeiro para planos de saúde e governo, já que a obesidade está diretamente relacionada a 64 outras doenças, dentre elas hipertensão e diabetes, duas das doenças mais caras para esses dois agentes.

Para se ter uma ideia no ano de 2017 o governo gastou R\$16bi apenas com obesidade. Dessa forma ilustra-se a importância de se obter um maior entendimento das causas desse problema, para se tomar medidas preventivas, e ainda suas consequências para possibilitar ações reativas mais inteligentes.

2. Objetivo

Para o projeto, o grupo escolheu o tema de saúde, focando principalmente em obesidade e a tentativa fazer uma análise demográfica, tentando determinar os fatores que mais influenciam na obesidade, bem como analisar as características clínicas de um obeso tentando classificar uma pessoa como obesa sem saber seu peso. O principal *dataset* a ser usado foi coletado no *Our World in Data*, que determina o percentual de obesos em cada país a cada ano. Além deste, serão usados outros datasets com dados globais sobre a obesidade.

- **World Obesity:**
<https://ourworldindata.org/obesity>
- **Pesquisa sobre obesidade:**
https://figshare.com/articles/Dados_da_pesquisa_sobre_obesidade_em_formato_xlsx/1142238
- **IDH:**
<http://hdr.undp.org/en/data#>
- **Population Density (New)**
<https://ourworldindata.org/grapher/population-density>
- **Natural Earth Data (New)**
<http://www.naturalearthdata.com/downloads/10m-cultural-vectors/>

- **Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) (2017)**

[blob:https://ourworldindata.org/dc08411c-dcb8-407d-9819-749fff78d17a](https://ourworldindata.org/dc08411c-dcb8-407d-9819-749fff78d17a)

3. Metodologia

Hipóteses

- O crescimento da obesidade está diretamente relacionado ao crescimento da diabetes.
- Quanto mais alto o IDH de um país, maior o índice de obesidade.
- A quantidade de vegetais ingeridos influencia diretamente na taxa de obesidade do país
- Características clínicas de um paciente (Idade, é fumante, cc, cq, rcq, frequência cardíaca, faz atividade física, nível de stress, é hipertenso) são suficientes para prever com acurácia maior que 50% a probabilidade de uma pessoa se tornar obesa.

Não será necessário a coleta de novos dados, já que todos os datasets utilizados satisfazem as necessidades do grupo para a continuação do projeto. Com isso, a partir de análise exploratória e, dado que seja possível criar correlações entre os conjuntos de dados, iremos inferir padrões para certos comportamentos presentes em pessoas obesas e verificaremos as hipóteses levantadas pelo grupo.

Para melhor entendimento da análise dos dados o grupo pretende construir, além de gráficos que demonstrem a evolução da obesidade no mundo, fazer plots comparativos entre diferentes regiões, e entre diferentes métricas para correlacionar variáveis.