

# 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 de determinar as suas causas e as suas consequências. O principal *dataset* a ser usado é sobre informações coletadas por parte da CDC (Centro de Controle de Doenças) dos EUA, que inclui um estudo demográfico, estudo de exames físicos, dietas, testes de laboratórios e doenças. Além deste, serão usados outros datasets com dados globais e nacionais sobre a obesidade.

- **National Health and Nutrition:**

- <https://www.kaggle.com/cdc/national-health-and-nutrition-examination-survey/home>

- **Pesquisa sobre obesidade:**

- [https://figshare.com/articles/Dados\\_da\\_pesquisa\\_sobre\\_obesidade\\_em\\_formato\\_xlsx/1142238](https://figshare.com/articles/Dados_da_pesquisa_sobre_obesidade_em_formato_xlsx/1142238)

- **PNS:**

- [www.mds.gov.br/webarquivos/sala\\_de\\_imprensa/dados/PNS2013-Obesidade.xls](http://www.mds.gov.br/webarquivos/sala_de_imprensa/dados/PNS2013-Obesidade.xls)

- **World Obesity:**

- [https://ps-wod-web-prod.s3.amazonaws.com/media/filer\\_public/5e/44/5e442b71-3b9a-4e01-b13c-6cc1ca4ceaaf/pt\\_global\\_a\\_dec\\_17.pdf](https://ps-wod-web-prod.s3.amazonaws.com/media/filer_public/5e/44/5e442b71-3b9a-4e01-b13c-6cc1ca4ceaaf/pt_global_a_dec_17.pdf)

- **ASMBS:**

<https://asmbs.org/resources/estimate-of-bariatric-surgery-numbers>

- **IDH:**

<http://hdr.undp.org/en/data#>

- **IDF diabetes atlas:**

<http://www.diabetesatlas.org/resources/2017-atlas.html>

### **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. O mesmo serve para as regiões do Brasil.
- O crescimento do índice de obesidade implica diretamente no aumento de cirurgias bariátricas.
- 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 um plot geográfico mostrando a distribuição dos índices relacionados à obesidade no Brasil e no mundo.