

Actividad A1.1 – Aprendizaje estadístico

Introducción

En esta actividad se trabajó con un conjunto de datos relacionado con los niveles de obesidad en personas de Colombia, Perú y México. El objetivo principal fue comprender la información del dataset, reflexionar sobre el diseño del estudio y realizar un análisis exploratorio básico que permita interpretar los datos.

Exploración inicial de los datos

Primero se realizó la carga del conjunto de datos y se revisó su estructura general. Se analizaron el número de registros, las variables disponibles y el tipo de información que contiene cada una. El conjunto de datos incluye variables demográficas, de hábitos y de salud, además de una variable categórica que indica el nivel de obesidad de cada individuo. Esta exploración inicial permitió tener una mejor comprensión del dataset antes de realizar análisis más específicos.

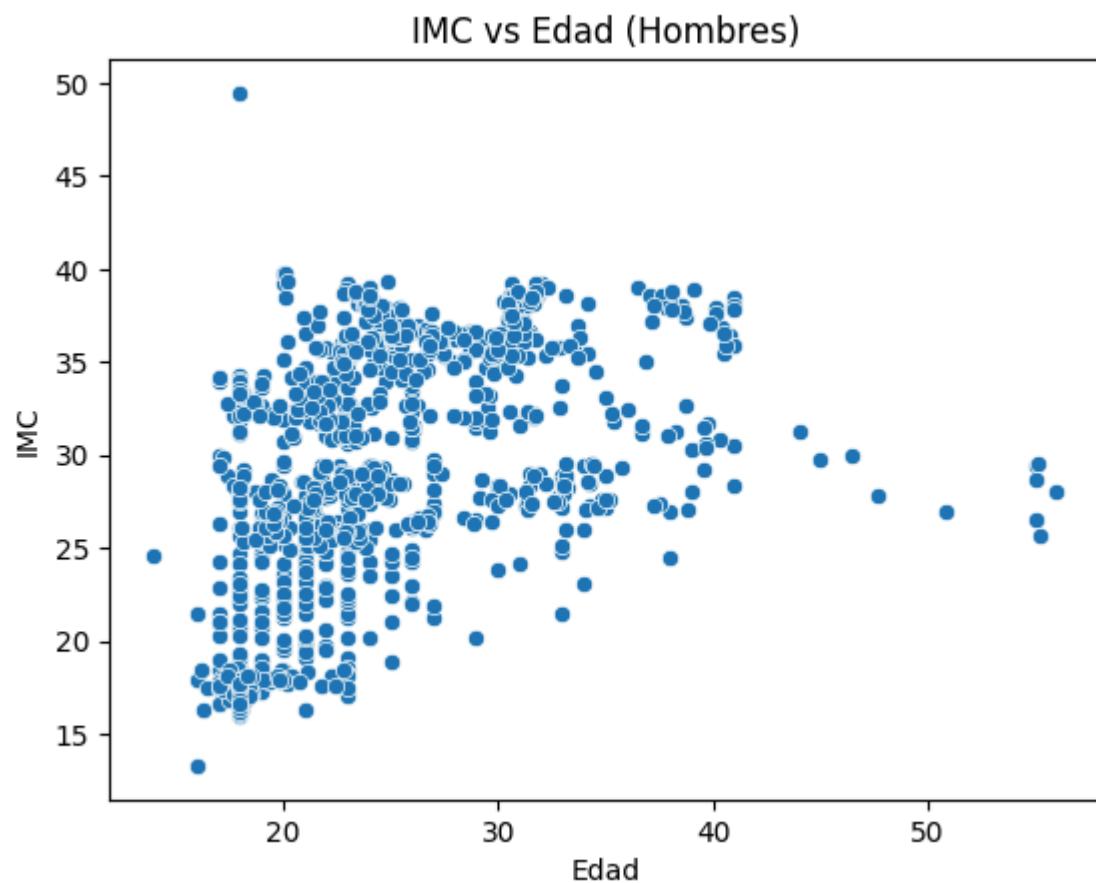
Reflexión sobre el diseño del estudio

Si hubiera formado parte del equipo de investigación, se habría agregado una variable relacionada con las horas de actividad física realizadas por semana. Esta variable sería de tipo cuantitativa y permitiría analizar de manera más clara la relación entre el ejercicio y los distintos niveles de obesidad, aportando información útil para mejorar el estudio.

Variable de interés para inferencia

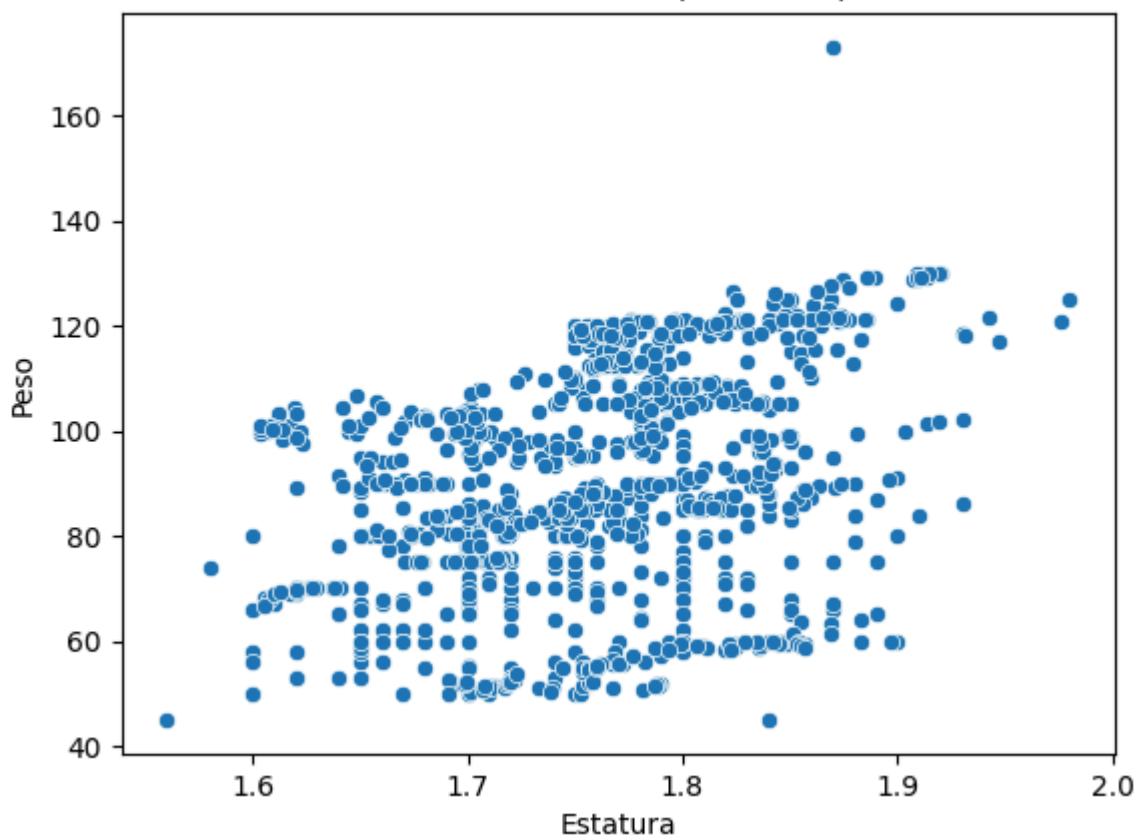
La variable que se debería de seleccionar como principal es el nivel de obesidad, ya que representa el objetivo central del análisis.

Graficas



En la primera gráfica se presenta la relación entre el IMC y la edad en hombres. Se puede observar que la mayoría de los datos se concentran entre los 18 y 35 años. Aunque no existe una relación completamente lineal, se aprecia que el IMC tiende a mantenerse en rangos similares conforme aumenta la edad, con algunos valores más altos en edades intermedias.

Estatura vs Peso (Hombres)



En la segunda gráfica se analiza la relación entre estatura y peso en hombres. En esta visualización se observa una relación positiva, ya que a mayor estatura generalmente corresponde un mayor peso. Sin embargo, también se aprecia dispersión, lo que indica que personas con estaturas similares pueden presentar pesos diferentes.