

Predição do Nível de Obesidade com Base em Hábitos Alimentares e Atividades Físicas

**Grupo
10**

CP904TIN1

Luiz Henrique Góes Rodrigues RA: 200313
Daniel Santos Souza RA: 200387
Gabriel Lucas Pinheiro de Arruda RA: 200840
Luana Brisola Mena RA: 200264
Lucas Marinelli Maciel RA: 200285
Prof. Marco Antonio Montebello Júnior



INTRODUÇÃO

A obesidade é um problema de saúde pública de proporções alarmantes, caracterizado pelo acúmulo excessivo de gordura corporal. Essa condição impacta negativamente a qualidade de vida dos indivíduos e impõe uma carga significativa aos sistemas de saúde globalmente.

Entender os fatores que contribuem para a obesidade é crucial para o desenvolvimento de intervenções eficazes. Utilizando técnicas avançadas de análise de dados, como a modelagem de grafos no Neo4j, podemos explorar as complexas interações entre hábitos alimentares, atividade física e níveis de obesidade, oferecendo insights valiosos para a promoção de saúde pública.

JUSTIFICATIVA

A motivação para desenvolver este projeto surgiu da necessidade urgente de enfrentar a epidemia global de obesidade. Compreender os fatores que levam ao ganho excessivo de peso e como eles se inter-relacionam é essencial para formular políticas de saúde pública mais eficazes. O uso do Neo4j para modelagem de grafos proporciona uma maneira inovadora de visualizar e analisar esses dados complexos, facilitando a descoberta de padrões que podem informar estratégias de intervenção e prevenção.

OBJETIVOS

- Analisar a relação entre hábitos alimentares, atividade física e obesidade.
- Desenvolver um modelo de grafo no Neo4j que represente essas interações.
- Identificar padrões e relações que contribuam para a obesidade.
- Fornecer insights para estratégias de prevenção e intervenção.

RESULTADOS E VALIDAÇÃO

As análises revelaram que o hábito de fumar e o consumo frequente de alimentos altamente calóricos estão associados a níveis mais elevados de obesidade, enquanto o maior consumo de água correlaciona-se com níveis mais baixos. Além disso, padrões variados de consumo de álcool demonstraram influenciar os níveis de obesidade de forma significativa. Essas descobertas validam a eficácia da modelagem de grafos no Neo4j para entender as complexas relações entre hábitos de vida e obesidade.

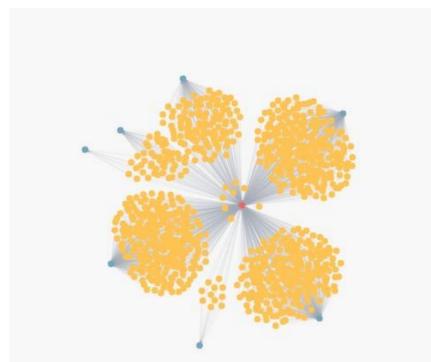


Figura 1. Distribuição dos níveis de obesidade em relação ao hábito de fumar.

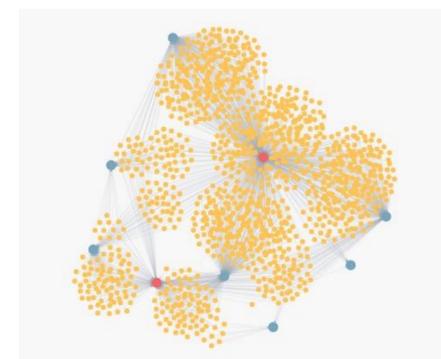


Figura 2. Distribuição dos níveis de obesidade em relação à frequência do consumo de álcool.

CONCLUSÃO

O projeto atingiu seus objetivos ao usar a modelagem de grafos para explorar as relações entre hábitos alimentares, atividade física e obesidade. A análise revelou padrões significativos e interações que informam estratégias de prevenção e intervenção. Este trabalho demonstra a eficácia de ferramentas avançadas de análise de dados na compreensão e combate à obesidade, promovendo a saúde pública e melhorando a qualidade de vida.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Professor Marco Montebello pela orientação valiosa, aos colegas de equipe pela colaboração e à Facens pelo suporte e recursos fornecidos, essenciais para a realização deste projeto.