

## LEVANTAMENTO DO IDH SOBRE OS BAIRROS DE FORTALEZA DISCIPLINA: TÓPICOS DE BIG DATA EM PYTHON

Nome dos alunos:

Egila Anani Martins Valsedi, Gabriel Tobias de Lima Oliveira, Crispim Elias, Nivea Leticia de Lima Cardoso, Wilter Vieira Rocha.  
COORDENADOR: RAFAEL TEIXEIRA

### INTRODUÇÃO

Fortaleza é caracterizada por contrastes significativos de renda e educação que prejudicam os moradores das áreas menos desenvolvidas. A falta de dados sobre o Índice de Desenvolvimento Humano é uma preocupação comunitária. O projeto visa fornecer informações detalhadas para orientar ações públicas que melhorem a qualidade de vida e o desenvolvimento individual.

### OBJETIVOS

Objetivos gerais:

- Visualizar de forma clara e concisa as disparidades existentes, facilitando a compreensão da situação.
- Oferecer uma base de dados e análise detalhada para subsidiar a tomada de decisões e a formulação de políticas públicas mais eficazes.

Objetivos específicos:

- Calcular o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) para cada bairro de Fortaleza, considerando as dimensões de renda, educação e saúde.
- Agrupar os bairros em clusters com características semelhantes de IDH, utilizando técnicas de aprendizado de máquina.

### METODOLOGIA

1º

Coleta e análise de dados obtidos no Portal Dados Abertos de Fortaleza.

2º

Processamento de dados onde se foi colocado em prática métodos `astype()` para converter colunas para o tipo `Float` e poder ser trabalhado pegando a porcentagem de IDH referente aos bairros escolhidos

3º

Aplicação de Clusters e Machine Learning

4º

Teste final e divulgação dos resultados.

### RESULTADOS

Através do processamento de dados conseguimos identificar e representar uma grande disparidade entre os bairros.

Exemplos gráficos:

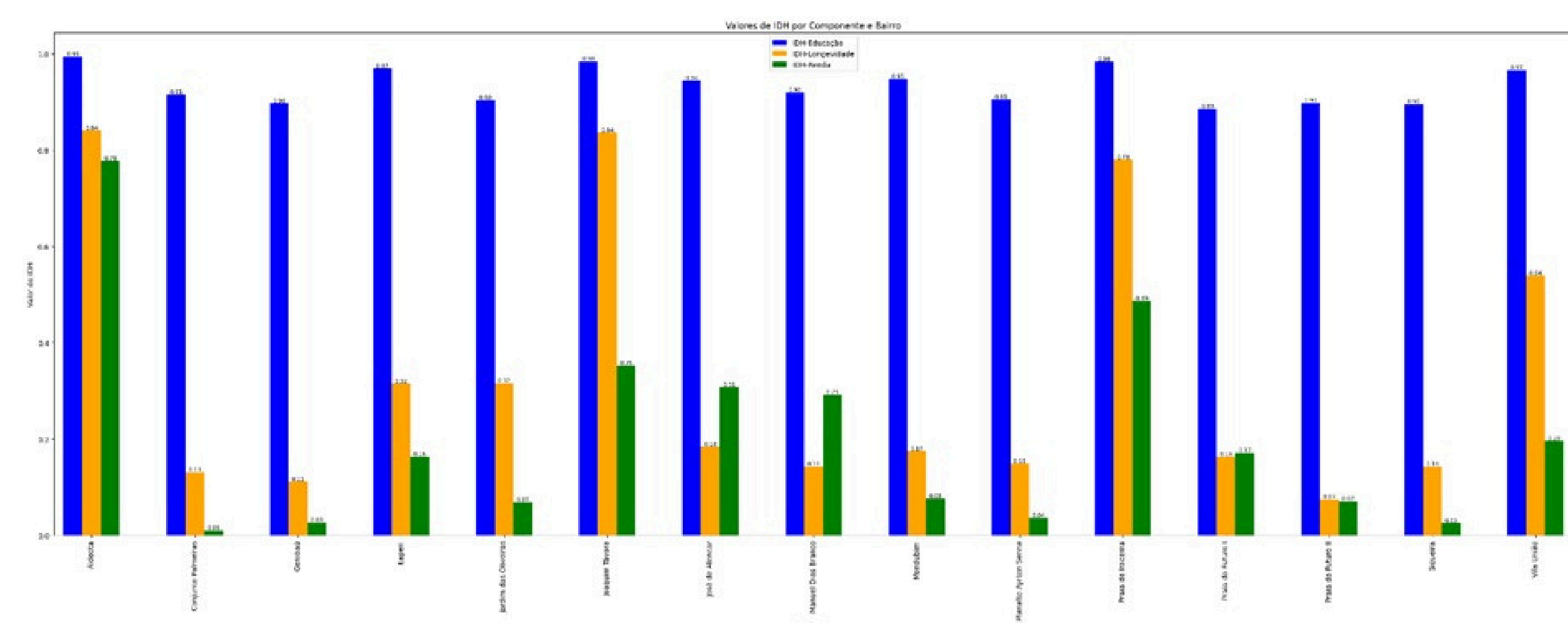


FIGURA 1 – GRÁFICO GERAL REPRESENTANDO O CONJUNTO DE IDH SOBRE EDUCAÇÃO, LONGEVIDADE E RENDA DE BAIRROS SELECIONADOS  
Clusters de Bairros em Fortaleza

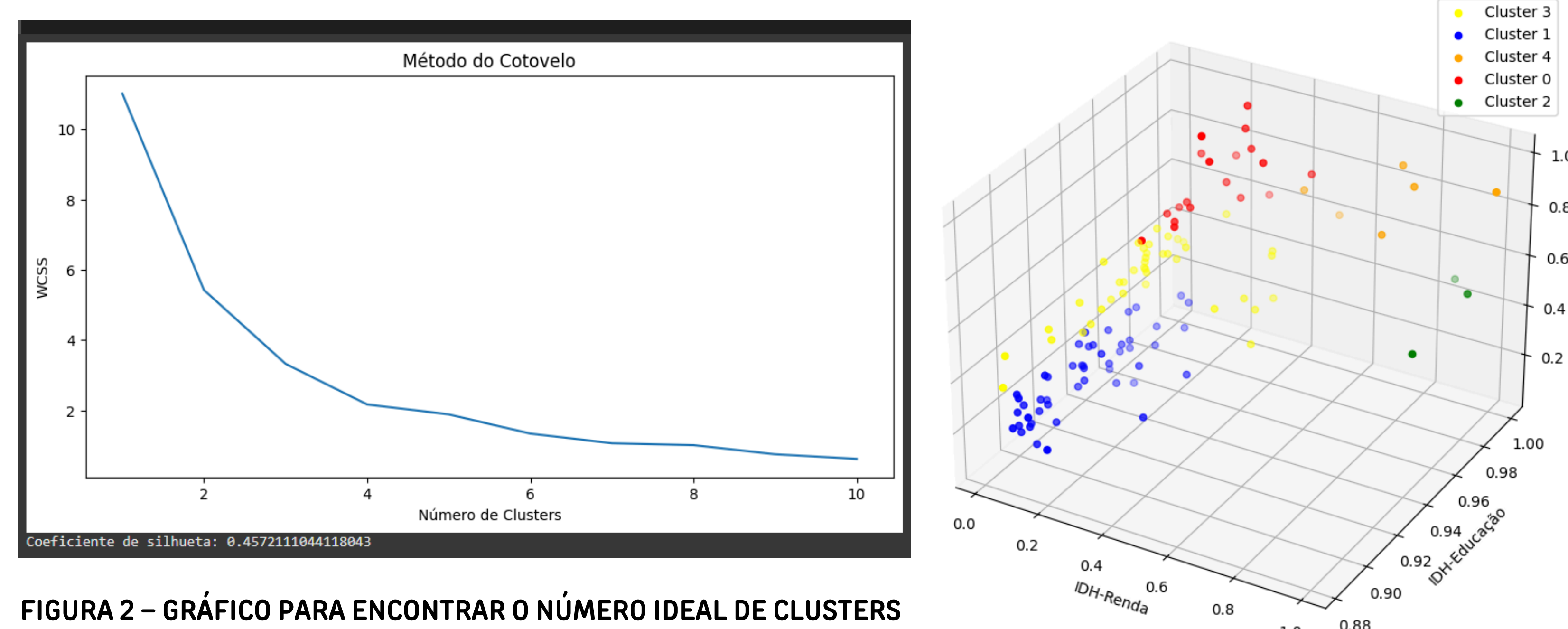
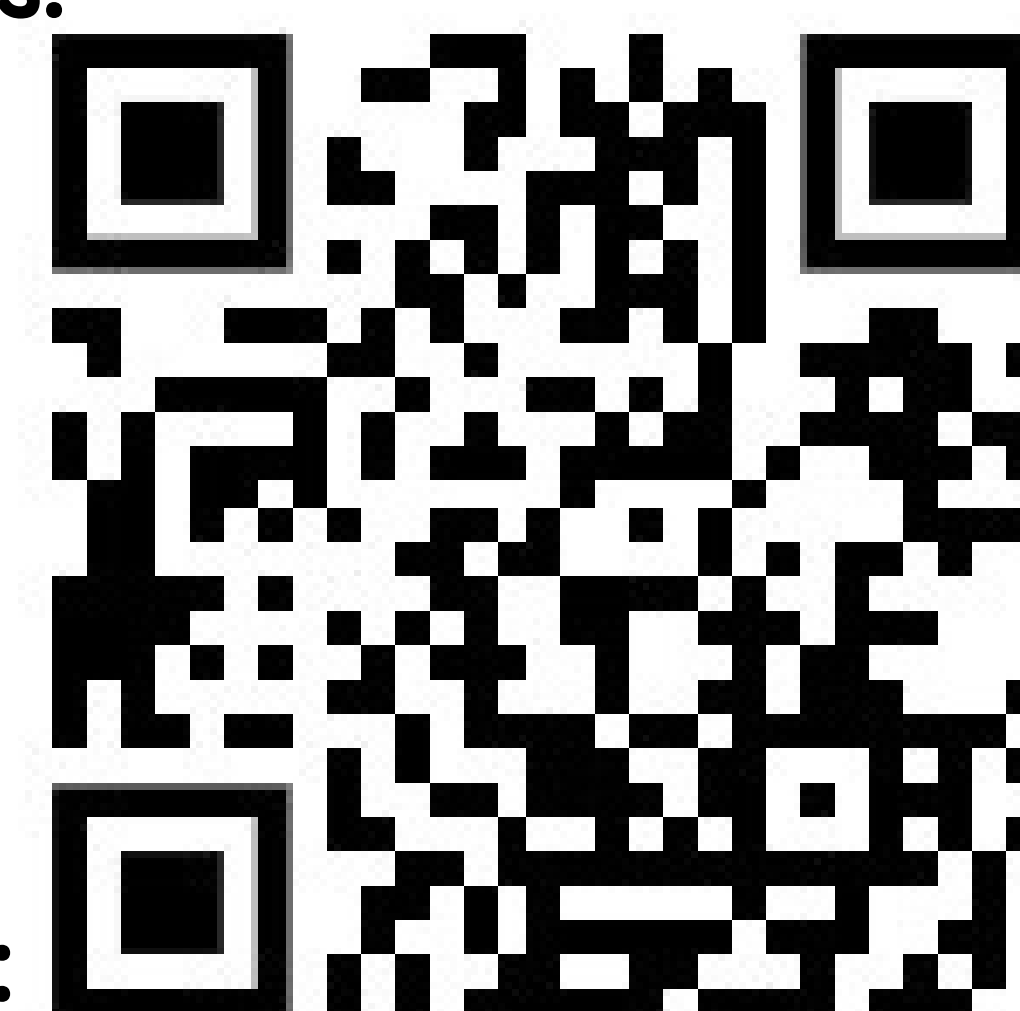


FIGURA 2 – GRÁFICO PARA ENCONTRAR O NÚMERO IDEAL DE CLUSTERS

### CONCLUSÃO

Concluimos com a análise do projeto de IDH sobre os bairros de fortaleza, que investir em educação e incentivar o empreendedorismo são estratégias essenciais para reduzir a desigualdade socioeconômica nos bairros da cidade, a fim de melhorar a qualidade da educação básica e ampliar o acesso à educação técnica e profissionalizante em áreas de menor IDH ajuda a preparar a população local para oportunidades de trabalho qualificadas e estáveis.



QR CODE para o github contendo o código: