

# Desafio Técnico Cientista de Dados

Aqui na Geofusion nós prezamos bastante pela cultura lean e nossa equipe técnica participa ativamente no processo de inovação. O desafio técnico se baseia no case fictício descrito a seguir, mas representa algo bastante corriqueiro no nosso dia a dia. Do ponto de vista técnico, observaremos como você organiza seu código e suas ideias, seu conhecimento nas tecnologias utilizadas, manipulação de dados, etc.

## Case

Uma empresa alimentícia situada no RJ deseja abrir filiais na cidade de São Paulo, tendo como público alvo adultos de 25 a 50 anos, das classes A (rendas A1 e A2) e B (rendas B1 e B2).

Essa empresa já atua no Rio de Janeiro e antes de fazer o investimento quer estimar quanto poderia faturar em cada um dos bairros de São Paulo também.

Como o mercado de São Paulo não é bem conhecido para essa empresa, ela deseja classificar os bairros de São Paulo para saber se o potencial é alto, médio ou baixo. Utilizando como base o potencial que ela já conhece dos bairros do Rio de Janeiro.

Os analistas dessa empresa também gostariam de segmentar os bairros de São Paulo de acordo com o perfil de renda e idade para direcionar ações de marketing diferenciadas.

O contato dessa empresa também sinalizou que outras áreas da empresa possuem problemas muito parecidos com esse e que também devem procurar a Geofusion. Internamente também temos recebido feedback da equipe comercial e eles dizem que outros clientes também estão procurando soluções como essa e que poderíamos utilizar as mesmas técnicas para criar um produto que resolva esse tipo de problema.

### **Desafio Cientista de Dados**

O Engenheiro de dados ajudou a extrair os dados de faturamento e potencial dos bairros do Rio de Janeiro provenientes do nosso cliente, juntamente com os dados de sociodemografia dos bairros do Rio de Janeiro e São Paulo.

O CSV anexado possui esses dados para que você possa realizar as suas análises.

Agora, monte uma análise dos bairros de São Paulo para:

- 1 - Estimar o faturamento que uma loja teria em cada um dos bairros
- 2 - Classificar o potencial de cada bairro como Alto, Médio ou Baixo
- 3 - Segmentar os bairros de São Paulo de acordo com a renda e a idade, e indicar aqueles com maior aderência ao público alvo.

Como resultado da análise, é necessário que seja gerado um documento (doc, pdf, ppt, etc) para pessoas não técnicas, apresentando um racional de como os dados foram analisados. Utilize gráficos, tabelas e descreva para apresentar as suas conclusões.

Dado que as técnicas aplicadas podem ser utilizadas para outros clientes com problemas semelhantes, é necessário gerar também o código que te levou a essa análise. Isso se faz necessário pois a operacionalização será feita pelos nossos Engenheiros de Dados juntamente com o time de desenvolvedores. Dessa forma, é necessário também o código que te levou às conclusões apresentadas.

Outra coisa que gostaríamos de ouvir de você é: dado a natureza do problema apresentado, você conhece algum outro dado externo, de fontes públicas ou de fontes privadas, que poderiam ser utilizados para agregar mais valor para o resultado? Se sim, explique o por quê.

## Dicionário dos dados:

codigo	Código do bairro
nome	Nome do bairro
cidade	Cidade
estado	Estado
população	População total
popAte9	População - até 9 anos
popDe10a14	População - de 10 a 14 anos
popDe15a19	População - de 15 a 19 anos
popDe20a24	População - de 20 a 24 anos
popDe25a34	População - de 25 a 34 anos
popDe35a49	População - de 35 a 49 anos
popDe50a59	População - de 50 a 59 anos
popMaisDe60	População - 60 anos ou mais
domiciliosA1	Quantidade de Domicílios de Renda A1
domiciliosA2	Quantidade de Domicílios de Renda A2
domiciliosB1	Quantidade de Domicílios de Renda B1
domiciliosB2	Quantidade de Domicílios de Renda B2
domiciliosC1	Quantidade de Domicílios de Renda C1
domiciliosC2	Quantidade de Domicílios de Renda C2
domiciliosD	Quantidade de Domicílios de Renda D
domiciliosE	Quantidade de Domicílios de Renda E
rendaMedia	Renda Média por Domicílio
faturamento	Faturamento Total no Bairro
potencial	Potencial do Bairro