

# Case Data Analyst Senior

Kaique Vaz



# AGENDA

1. Manipulação e limpeza dos dados
2. Análise do teste A/B e segmentações
3. Notebooks



# 1. Manipulação e limpeza dos dados |

## Visão consolidada do Tratamento e Preparo do Dataset

Documentação [aqui](#)

Orders (orders_df)	Restaurants (restaurant_df)	Consumers (consumer_df)
cpf	id	customer_name
delivery_address_zip_code	average_ticket	outros (6)
order_created_at	merchant_city	
customer_name	outros (9)	
delivery_address_city		
delivery_address_external_id		
lat/long		
items		
merchant_timezone		
order_total_amount		
outros (5)		

legendas:

Campo descartado

Campo tratado

Campo não alterado



## Parte 1

a) Defina os indicadores relevantes para mensurar o sucesso da campanha e analise se ela teve impacto significativo dentro do período avaliado.

- Frequência de pedidos maior no grupo exposto ao grupo teste (diferença estatisticamente significativa)
- AOV praticamente estável entre Target e Controle
- Receita média por usuário aumentou no grupo Target



# Parte 1

b) Faça uma análise de viabilidade financeira dessa iniciativa como alavancade crescimento, adotando as premissas que julgar necessárias (explicite as premissas adotadas)

Premissas adotadas:

1. O teste representa exposição a um benefício/estímulo, possivelmente desconto ou incentivo (comportamentos observados confirmam queda de AOV e leve aumento de frequência).
2. Considerou-se como impacto financeiro:
3.  $\Delta \text{AOV} \times \text{nº de pedidos por semana por segmento}$
4.  $\Delta$  frequência semanal por usuário por segmento
5. Receita incremental calculada como:
6. Receita\_Incr. =  $(\text{AOV\_target} - \text{AOV\_control}) \times \text{Orders\_target}$
7. Custos de possíveis incentivos não disponíveis no dataset, portanto assumiu-se que:
8. Incentivo → impacto 1:1 no AOV (queda de AOV representa custo de incentivo).
9. Não foi considerada elasticidade de longo prazo (efeitos pós-teste).

## Resultados Financeiros por Segmento de Usuário

### High

- Frequência praticamente estável (variações < 1%).
- AOV levemente negativo na maior parte das semanas.
- Resultado líquido: quase neutro, com semanas positivas e negativas.
- → Segmento não destrói valor, mas também não cria.

### Medium

- Frequência estável.
- AOV cresce nas semanas finais (+1,3% e +1,77%).
- Resultado líquido total: positivo na soma das semanas.
- → Segmento com melhor potencial financeiro do teste.

### Low

- Frequência aumenta ~1%, porém
- AOV cai muito (até -6,5%), destruindo receita.
- Resultado acumulado: fortemente negativo ( $\approx -R\$420$  mil).
- → Maior responsável pela não viabilidade financeira.

## Conclusão da Viabilidade

**A iniciativa NÃO é financeiramente viável do jeito atual.**

- Isso ocorre porque:
- A receita perdida por queda de AOV supera a gerada pelo aumento de frequência.
- Especialmente no segmento Low, que destrói valor em todas as semanas.

**Porém...**

- Há sinais de oportunidade clara no segmento Medium, cujo comportamento melhora ao longo do teste (efeito crescente), indicando que um teste restrito por segmento pode ser rentável.



## Parte 1

c) Recomende oportunidades de melhoria nessa ação e desenhe uma nova proposta de teste A/B para validar essas hipóteses

### 1. Principais Oportunidades de Melhoria

#### 1.1 Diferenciar a estratégia por segmento

**Os resultados mostram que:**

- Medium reage bem → cresce em AOV e frequência
- High é neutro → não precisa de desconto elevado
- Low destrói valor → precisa de outro tipo de estímulo  
→ A campanha não deve ser “one-size-fits-all”.

#### 1.2 Reduzir dependência de descontos diretos

O teste sugeriu queda relevante de AOV em Low → descontos altos podem estar canibalizando receita.

**Alternativas:**

- Descontos somente em compras acima do AOV atual
- Promoções direcionadas a restaurantes parceiros (com subsídio compartilhado)

#### 1.3 Medir elasticidade por faixa de AOV

O impacto no AOV variou muito.

**Melhorias:**

**Alternativas:**

Perfil do consumidor

- Oferecer benefícios que aumentem ticket médio, não reduzam
- Testar “R\$ X OFF acima de R\$ Y”, onde Y > AOV médio atual

### 2. Nova Proposta de Teste A/B

#### ⌚ Objetivo:

Maximizar receita incremental por segmento, reduzindo perdas no segmento Low.

#### 📌 Hipóteses a serem validadas

- Segmentação melhora eficiência da campanha
- Medium responde melhor a incentivos moderados
- Low responde melhor a estímulos sem desconto direto
- High não precisa incentivo agressivo

#### ⌚ Novo Design de Teste A/B (Recomendado)

Segmento	Grupo Controle	Grupo Teste
High	sem cupom	Campanha comparticipada Merchant/Food compras Altos AOV's
Medium		Cupom moderado (R\$ 5 a R\$ 8) com mínimo de compra 10–15% acima do AOV
Low		Incentivo não-financeiro direto: frete reduzido ou cupom apenas no 2º pedido

### ➤ Métricas de Sucesso

- Receita incremental (AOV × frequência × base)
- Margem líquida da campanha
- Elasticidade de AOV
- Retorno pós-campanha (retention uplift)

### ➤ Duração e Tamanho do Teste

- 4 semanas mínimas, ideal 6 (dados comportamento observado)
- Randomização por usuário, estratificada por segmento
- Garantir >90% power para detectar diferença de 1–2% em AOV

### ➤ Resultado Esperado

- Reduzir perdas no segmento Low
- Capturar o ganho crescente do Medium
- Evitar canibalização do High
- Aumentar ROI total mantendo controle sobre custo por incentivo



## Parte 2

a) Estabelecer quais serão os critérios utilizados para cada segmento. Utilize os critérios/ ferramentas que achar necessários, mas lembre-se de explicar o racional utilizado na criação.

### 1.1 Objetivo da segmentação:

Classificar os clientes de acordo com o nível de engajamento, para identificar comportamentos distintos e permitir recomendações personalizadas no teste A/B.

### 1.2 Critério adotado para segmentação

A segmentação foi construída com base em quantas vezes cada cliente comprou no iFood dentro do período analisado.

Esse indicador — número total de pedidos — reflete diretamente o nível de uso e engajamento com a plataforma.

### 1.3 Como os grupos foram formados:

#### Low Value (50% da base)

- Clientes com menor número de pedidos.
- Têm baixo engajamento e maior potencial de ativação

#### Medium Value (40% da base)

- Clientes com volume intermediário de compras.
- Já possuem uma relação consistente, mas ainda têm espaço para crescer.

#### High Value (10% da base)

- Clientes que mais compram.
- Representam o topo da distribuição e concentram grande parte da receita recorrente.

### Racional da classificação:

#### 1 - Simplicidade e objetividade

O número de pedidos é uma métrica clara, fácil de interpretar e que reflete diretamente o comportamento real do cliente.

#### 2- Alta correlação com valor de ciclo de vida (CLV)

Clientes que compram mais tendem a ficar mais tempo e gerar mais receita.

#### 3 - Permite estratégias distintas por nível de engajamento

- Low → estímulo de ativação
- Medium → incentivo para aumento de frequência
- High → ações de fidelização sem erosão de margem

#### 4 - Evita dependência de dados financeiros sensíveis

A estratégia funciona somente com volume de compras, o que facilita replicação para outros ciclos de testes.



## Parte 2

b) Analisar os resultados do teste A/B com base nos segmentos definidos e propor ações específicas para cada um deles.

### Visão geral:

Ao analisar os resultados do teste A/B segmentados por Low, Medium e High Value, observamos que os impactos do tratamento não foram uniformes.

Cada grupo respondeu de forma diferente em termos de frequência (orders/user) e AOV, o que indica a necessidade de estratégias específicas.

#### Low Value

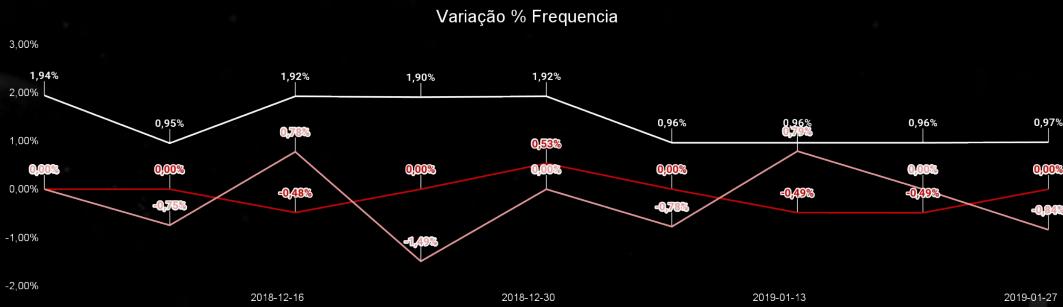
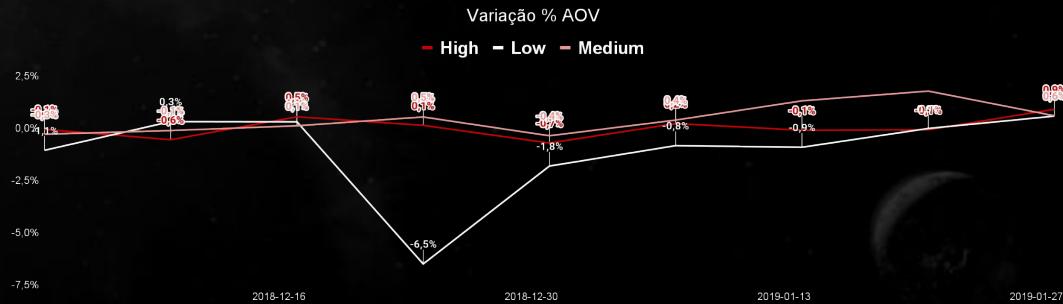
- Frequência aumentou; AOV levemente menor.
- Interpretação: grupo mais sensível a estímulos.
- Ação: incentivos leves (cupons pequenos, reativação, recomendações práticas).

#### Medium Value

- Frequência estável; AOV cresce nas últimas semanas.
- Interpretação: potencial de subir para High.
- Ação: estimular maior valor de carrinho (combos, personalização).

#### High Value

- Pouca variação em frequência e AOV.
- Interpretação: já bem engajados; pouco retorno incremental.
- Ação: foco em retenção e experiência premium, não em desconto.





## Parte 3

a) Inclua uma previsão de impacto (financeiro ou não) caso o iFood siga com a sua recomendação

**Impacto esperado ao seguir a recomendação:**

**Eliminação ou forte redução dos incentivos para o segmento Low**

→ Este grupo apresentou AOV menor no teste, gerando um impacto financeiro negativo estimado em ≈ R\$ 400kl no período analisado.

Ao descontinuar esse estímulo para o segmento Low, o iFood tende a:

- Evitar a perda de receita observada;
- Reduzir custos promocionais sem prejuízo relevante na frequência;
- Realocar o orçamento para ações com ROI superior (Medium e High).
- Resumo do impacto

→ Economia imediata estimada: ~R\$ 400 mil

→ Efeito estratégico: menor desperdício de incentivo e maior eficiência do funil de engajamento.



## Parte 3

b) Fique à vontade para sugerir melhorias no processo/teste e para propor diferentes estratégias de acordo com cada segmento de usuário

### Sugestões de melhoria no teste A/B:

#### Revisar segmentação e alocação de cupons:

- Evitar incentivos para Low que geram baixo retorno.
- Focar Medium, que demonstra maior potencial de crescimento, sem sacrifício de receita.

Segmento	Grupo Controle	Grupo Teste
High	sem cupom	Campanha comparticipada Merchant/iFood compras Altos AOV's
Medium		Cupom moderado (R\$ 5 a R\$ 8) com mínimo de compra 10–15% acima do AOV
Low		Incentivo não-financeiro direto: frete reduzido ou cupom apenas no 2º pedido

#### Objetivo final

- **Maximizar retorno sobre investimento em cupons.**
- **Alocar recursos para segmentos com maior potencial de receita e retenção.**





## Significância Estatística

Segmento	Frequência de Pedidos	AOV
High	Não significativo	Não significativo
Medium	Não significativo	Não significativo (tendência leve)
Low	Significativo ↑	Não significativo

Insights:

### Revisar segmentação e alocação de cupons:

- O teste impactou positivamente a frequência de pedidos no segmento Low, aumentando engajamento sem reduzir o ticket médio.
- Não houve efeito relevante nos segmentos High e Medium.
- Estratégia indicada: focar ações futuras em usuários Low para maximizar o crescimento de pedidos



# Notebooks |

## ETL

<https://ifood-prod-main.cloud.databricks.com/editor/notebooks/2086815257649387?o=2130186576916059#command/2086815257649420>

## Análises

<https://ifood-prod-main.cloud.databricks.com/editor/notebooks/2086815257649331?o=2130186576916059#command/2086815257649339>

## Sheets Complementar

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/18xIjj0uVUWwOELsTVyefTX0DorkX6WZx4t4DC9eRKeM/edit?gid=1702769685#gid=1702769685>



Obrigado

