

# Relatório – Case Técnico de Data Analysis – iFood

## 1. Introdução

O presente relatório tem como objetivo apresentar os resultados do teste A/B realizado na plataforma iFood Delivery, comparando o comportamento de dois grupos de usuários com a campanha de cupons, que disponibilizou para os usuários do grupo *Target* um cupom especial.

## 2. Métricas

As seguintes métricas foram avaliadas:

1. Taxa de retenção.
2. Número médio de pedidos por usuário.
3. Ticket médio.
4. Receita média por usuário.

OBS: Vale ressaltar que a Taxa de retenção foi definida como o “Número de usuários que fizeram mais de 1 pedido no período entre dez/2018 e jan/2019”. Isso porque analisando previamente os dados, todos os usuários fizeram pelo menos 1 pedido nesse período.

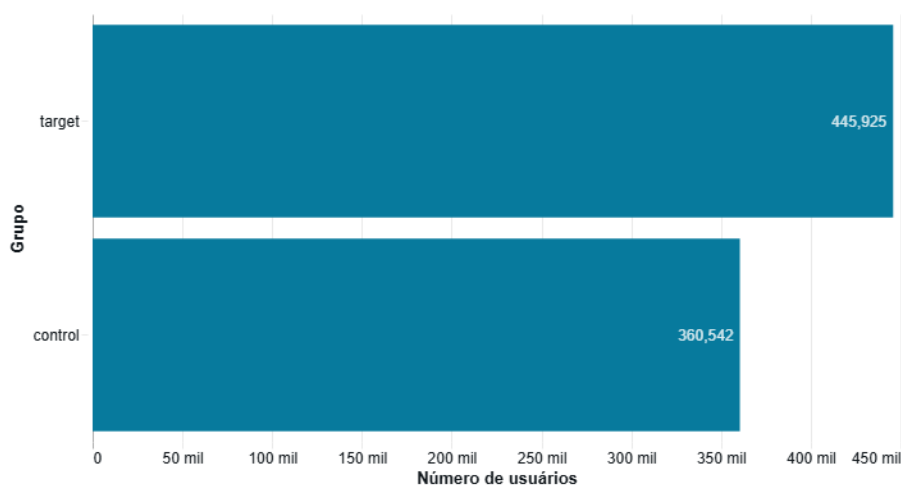
## 3. Hipóteses

Com base nas métricas apresentadas, as seguintes hipóteses foram formuladas:

- a) O uso do cupom especial aumentará a taxa de retenção.
- b) O uso do cupom especial aumentará o número médio de pedidos por usuário.
- c) O uso do cupom especial aumentará o ticket médio.
- d) O uso do cupom especial aumentará a receita média por usuário.

## 4. Metodologia

O teste foi realizado utilizando a plataforma iFood Delivery, onde o cupom especial foi disponibilizado para o grupo *Target*, enquanto que o grupo *Control* ficou sem a disponibilização do cupom especial. O teste teve duração de 2 meses, ou seja, o período entre dez/18 e jan/19. A figura a seguir destaca a composição de cada grupo:



## 5. Resultados

Os seguintes resultados foram obtidos:

Indicador	Grupo <i>Target</i>	Grupo <i>Control</i>	P-valor	Impacto significativo?
Taxa de retenção	79,51%	74,70%	0,00	Sim
Número médio de pedidos por usuário	4,81	4,23	0,00	Sim
Ticket médio	R\$47,90	R\$47,89	0,98	Não
Receita média por usuário	R\$230,44	R\$202,67	0,00	Sim

Para determinar se o indicador teve impacto significativo dentro do período analisado, foram considerados o Teste T para os indicadores de média e o Teste Z para o indicador de proporção (Taxa de retenção) com valor de P-valor < 0,05, ou seja,

- P-valor < 0,05: Indica que a probabilidade de obter os dados observado por acaso é baixa, o que leva a concluir que há uma diferença significativa entre os grupos.
- P-valor >= 0,05: Indica que a probabilidade de obter os dados observado por acaso é alta, o que leva a concluir que não há uma diferença significativa entre os grupos

Assim, nota-se que os resultados indicam que o uso do cupom especial foi mais eficaz na taxa de retenção, no número de pedidos e receita por usuário. Isso porque possivelmente o cupom especial é mais atrativo na sensação de vantagem econômica.

## 6. Análise Financeira

Para fazer uma análise de viabilidade financeira, vamos adotar as seguintes premissas:

- a) Valor do cupom especial: R\$20,00
- b) Cupom especial utilizado apenas em um único pedido no período pelos usuários do grupo *Target*.
- c) Percentual da receita que se torna lucro após custos adicionais: 17,5%

Como todos os usuários tanto do grupo *Target* quanto do grupo *Control* fizeram pelo menos um pedido, temos que:

Custo da campanha = Nº de usuários do grupo <i>Target</i> * valor do cupom especial Custo da campanha = 445.925 * R\$20,00 Custo da campanha = R\$8.918.500,00
Lucro do grupo <i>Target</i> = Receita do grupo <i>Target</i> * Percentual da receita Lucro do grupo <i>Target</i> = R\$102.760.894,97 * 0,175 Lucro do grupo <i>Target</i> = R\$17.983.156,62
ROI = (Lucro do grupo <i>Target</i> – Custo da campanha) / Custo da campanha ROI = (R\$17.983.156,62 - R\$8.918.500,00) / R\$ 8.918.500,00 ROI = 1,0164

Portanto, temos que, além do impacto significativo na taxa de retenção, número de pedidos e receita por usuário, a campanha teve um excelente retorno financeiro, devido ao valor de ROI positivo e maior que 1.

## 7. Oportunidades de melhoria

Com base nos resultados obtidos e na análise financeira com as premissas consideradas, seguem algumas oportunidades de melhoria:

- Uso de cupom especial condicionado ao valor do pedido. Por exemplo, o cupom especial de R\$20,00 somente será disponibilizado caso o valor do pedido alcance um valor mínimo de R\$100,00. Isso porque pode aumentar o valor do Ticket médio e, consequentemente, trazer um retorno financeiro melhor.
- Ter o indicador de taxa de conversão da campanha. Para isso, é necessário indicar em quais pedidos os usuários utilizaram o cupom especial condicionado. Isso porque torna a análise financeira mais precisa, uma vez que o custo da campanha também se dá por quem utilizou esse cupom especial.

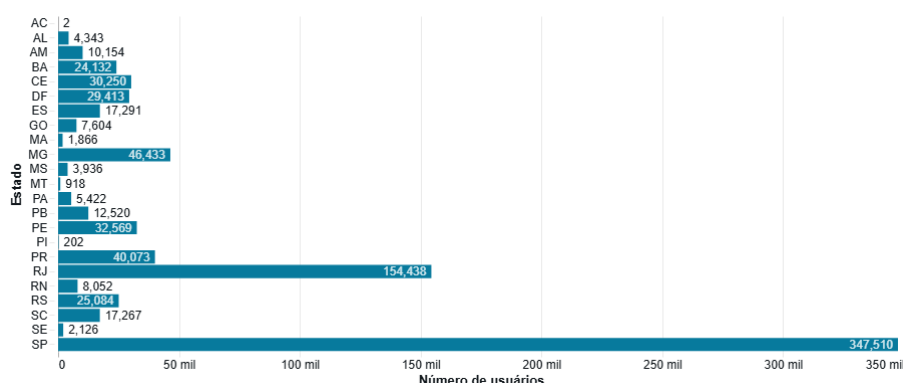
Com isso, um possível novo teste A/B pode ser desenhado para avaliar o impacto de uma estratégia de cupons condicionados no Ticket médio dos pedidos, onde o grupo *Target* é o grupo de usuários que receberam esse cupom condicionado.

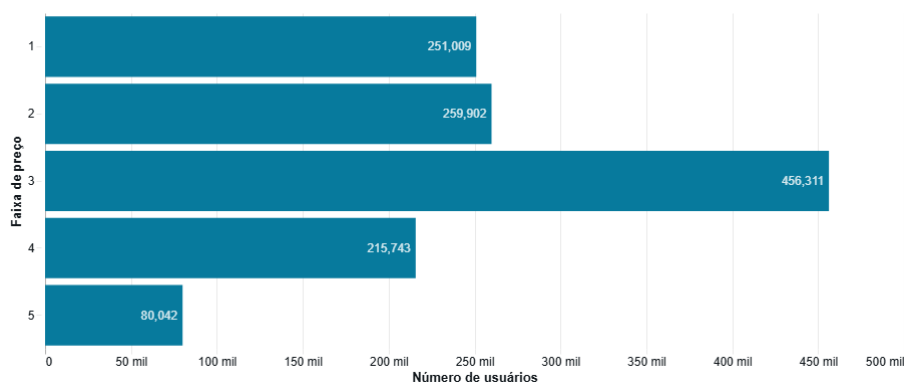
## 8. Segmentações

As seguintes segmentações foram propostas:

- a) Agrupamento por estado (UF): Isso porque o comportamento de consumo e o impacto de campanhas de cupons podem variar significativamente por estado (UF), uma vez que há diferenças entre os usuários e os restaurantes por conta da cultura local ou pela diferença socioeconômica.
- b) Agrupamento por faixa de preço: Esse agrupamento permite entender se a campanha de cupons está sendo mais usada para restaurantes mais baratos ou para acesso a restaurantes caros, uma vez que leva os usuários a oportunidade de experimentar uma faixa de preço superior.

Com isso, as figuras a seguir destacam a composição de cada agrupamento:





Com base nos segmentos definidos, seguem os resultados do teste A/B para os estados PI e RJ, bem como para as faixas de preço 1 e 5, a fim de exemplificar (demais segmentos se encontram no notebook *Gold Analysis – Part 2*):

Estado PI				
Indicador	Grupo <i>Target</i>	Grupo <i>Control</i>	P-valor	Impacto significativo?
Taxa de retenção	64,46%	54,02%	0,13	Não
Número médio de pedidos por usuário	2,19	2,10	0,75	Não
Ticket médio	R\$39,84	R\$40,15	0,70	Não
Receita média por usuário	R\$87,25	R\$84,45	0,83	Não
ROI = - 0,2366				

Estado RJ				
Indicador	Grupo <i>Target</i>	Grupo <i>Control</i>	P-valor	Impacto significativo?
Taxa de retenção	70,77%	68,46%	0,00	Sim
Número médio de pedidos por usuário	2,97	2,80	0,00	Sim
Ticket médio	R\$51,94	R\$51,72	0,37	Não
Receita média por usuário	R\$154,20	R\$144,89	0,00	Sim
ROI = 0,3492				

Faixa de preço 1				
Indicador	Grupo <i>Target</i>	Grupo <i>Control</i>	P-valor	Impacto significativo?
Taxa de retenção	69,58%	67,61%	0,00	Sim
Número médio de pedidos por usuário	2,88	2,73	0,00	Sim
Ticket médio	R\$34,89	R\$34,96	0,67	Não
Receita média por usuário	R\$100,43	R\$95,45	0,00	Sim
ROI = - 0,1212				

Faixa de preço 5				
Indicador	Grupo <i>Target</i>	Grupo <i>Control</i>	P-valor	Impacto significativo?
Taxa de retenção	67,69%	66,30%	0,00	Sim
Número médio de pedidos por usuário	2,65	2,52	0,00	Sim
Ticket médio	R\$90,97	R\$90,47	0,52	Não
Receita média por usuário	R\$240,86	R\$228,29	0,00	Sim
ROI = 1,1075				

Portanto, nota-se que a segmentação permite analisar grupos com características e comportamentos diferentes, como é o caso dos estados PI e RJ, bem como as faixas de preço 1 e 5. Isso permite criar estratégias direcionadas de acordo com o perfil de cada público, com diferentes tipos de campanhas para engajamento e retenção de usuários.

## 9. Próximos passos

Com base nas análises realizadas, é interessante o IFood tomar os seguintes passos:

- Escalar a campanha apenas para os segmentos com ROI positivo e impacto significativo na Taxa de retenção, Número médio de pedidos e Receita média, como por exemplo: estados de SP e RJ (representam boa parte do número de usuários), bem como as faixas de preço 4 e 5 de restaurantes.

OBS: É importante destacar o impacto negativo que o item a) pode gerar, pois em um cenário ruim, o aumento do número de usuários com cupom especial pode não aumentar o número de pedidos e consequentemente não aumentar a receita, diminuindo o lucro da empresa ou até mesmo gerando perda em alguns segmentos.

- Suspender ou ajustar o cupom especial em segmentos que tiveram retorno negativo (ROI negativo), como são os casos dos estados de MS, MT e PI, bem como as faixas de preço 1 e 2 de restaurantes. Além disso, vale ressaltar que PI não apresentou

impacto significativo nas métricas, ou seja, talvez campanhas alternativas ao cupom especial faça mais sentido.

- c) Melhorar o desenho dos próximos testes A/B de acordo com o item **7. Oportunidades de melhoria** com o uso de cupom especial condicionado.
- d) Vale ressaltar também que a definição dos próximos testes pode ser ajustada, pois a Taxa de retenção utilizada foi definida como os usuários que fizeram mais de 1 pedido (uma vez que todos os usuários fizeram pelo menos um pedido no período analisado). Além disso, aparentemente a informação “*active*” não reflete o comportamento no período analisado, o que seria uma boa informação para ser usada na análise de Taxa de conversão.