

Relatório de Análise do Teste A/B: Impacto de Cupons na Retenção de Usuários

1. Introdução

Este relatório apresenta os resultados de um teste A/B conduzido pelo time do iFood para avaliar o impacto de uma estratégia de cupons na retenção de usuários.

Informações gerais sobre o teste:

- Foram analisados 3.6 milhões de pedidos feitos entre dez/18 e jan/19.
- Cerca de 806 mil usuários da plataforma, criados entre janeiro e abril de 2018, participaram do teste, onde um cupom especial foi ofertado apenas ao grupo de controle.
- Os grupos foram uniformemente distribuídos da seguinte maneira: 55% de usuários no grupo de teste e 45% no grupo de controle.
- Não foram repassadas informações sobre valor e regras de aplicação do cupom ofertado.

2. Análise do Teste A/B

2.1. Indicadores de Sucesso

Para medir o impacto da campanha, foram definidos os seguintes KPIs:

- **Retenção:** Número de pedidos por usuário.
- **Ticket Médio:** Valor médio gasto por usuário.
- **Gasto Total:** Soma do total gasto por usuário.

Resultados:

Foi aplicado o teste estatístico de Mann-Whitney para comparar as duas amostras de pedidos. Para cada um dos indicadores analisados calculou-se um "p valor" nulo, ou seja, não há diferença significativa entre os dois grupos.

Conclusão: A campanha não teve um impacto estatisticamente significativo nos resultados de vendas.

2.2. Viabilidade Financeira

Premissas adotadas:

- Tendo em vista que o valor do cupom não foi repassado pelo time de teste, é possível encontrar tal informação por meio da análise dos pedidos de cada grupo.
- Todos os pedidos feitos pelo grupo de teste tiveram cupons aplicados.
- É provável que itens iguais de um mesmo restaurante e presentes em pedidos de ambos os grupos tenham uma diferença significativa de preço, dado o desconto aplicado pelo cupom.
- É provável que valores de frete estejam embutidos nos preços totais de alguns dos pedidos.

Análise:

Estimou-se o preço total de cada pedido, no que compete apenas aos itens e acompanhamentos selecionados, de tal maneira:

- **Valor acompanhamentos** = Preço unitário acompanhamento * Quantidade de acompanhamentos
- **Valor itens** = Preço unitário item * Quantidade de itens
- **Valor total pedido** = Somatórios dos valores de todos os itens e acompanhamentos selecionados no pedido

Tendo posse do valor efetivamente pago em cada pedido, foi utilizado novamente o teste de Mann-Whitney, que não encontrou uma diferença significativa entre os valores que pudesse sugerir um valor consistente de desconto no grupo de teste. Apenas 10% dos casos apresentaram diferença de valores, o que pode ser explicado mais razoavelmente pela presença de frete ou outras taxas embutidas. A comparação entre itens de pedidos de ambos os grupos também não foi conclusiva.

Conclusão:

Não é possível calcular de forma confiável a viabilidade financeira do cupom proposto.

2.3. Melhorias e Novo Teste A/B

Oportunidades:

- O teste foi feito com usuários criados em um intervalo de apenas 3 meses. Uma amostra mais ampla poderia trazer insights valiosos sobre o comportamento de novos usuários versus usuários antigos.
- Todos os clientes da base de dados realizaram compras no período analisado. Seria interessante ter acesso também àqueles que acessaram a plataforma e não fizeram pedidos, para análise da taxa de conversão.
- Fazer o teste em clientes segmentados por comportamento pode trazer conclusões mais esclarecedoras.

Proposta de Novo Teste A/B:

Para estudar formas de captação e retenção clientes, propõe-se realizar um teste apenas com novos usuários da plataforma, com até um mês desde a criação, oferecendo um cupom de R\$ 15 para o grupo de teste e nenhum cupom para o grupo de controle.

3. Segmentação de Usuários

3.1. Critérios de Segmentação

Analisando as bases de usuários e suas informações disponibilizadas, foram selecionadas três variáveis de caracterização comportamental: ticket médio, frequência de pedidos e cidade. A variável cidade, apesar de não ser um reflexo do comportamento do usuário, serve como parâmetro de relativização do comportamento, já que as médias de preço e estilos de vida variam fortemente entre metrópoles e cidades de pequeno porte. Uma possível aplicação desta teoria seria estipular grupos categóricos para os valores de ticket médio e frequência de pedidos a partir da distribuição apresentada em cada cidade, e aplicá-los a seus respectivos usuários. É de se esperar que os indivíduos se desloquem eventualmente e façam pedidos de diferentes cidades, e neste caso sugere-se considerar aquela com maior incidência. Para a divisão dos grupos, recomenda-se utilizar o método dos quartis.

Justificativa:

- Seguindo esta estratégia, é possível ter uma segmentação fiel e que abranja todo o território do país, sem que os valores discrepantes de cidades grandes mascarem os das demais localidades.
- Cidades pequenas representam uma grande parte do potencial de crescimento e consolidação do iFood.

4. Recomendações e Próximos Passos

4.1. Recomendações

- Realizar novos testes com campanhas de cupons para usuários conforme segmentação abordada na seção anterior.
- Recalibrar as amostras para abranger o máximo de cidades, em especial as menores.

4.2. Simulações de testes

Cenário 1: Teste de cupom de R\$10,00 para usuários pouco ativos

Objetivos:

- Aumento da taxa de retenção
- ROI de 10% no primeiro mês

Considerando uma margem de 25%, tem-se:

Resultado da campanha	
Valor extra	R\$ 7.056.370,93
Lucro extra	R\$ 1.764.092,73
Custo cupom	R\$ 5.169.920,00
ROI	-66%

Expectativa de retenção	
Meta de lucro	R\$ 3.922.819,27
Valor em pedidos	R\$ 15.691.277
Número de pedidos	R\$ 326.661
Taxa de retenção	63%

A meta de ROI depende de uma taxa de retenção de 63% dos usuários do grupo target dentro do mês.

Cenário 2: Teste de cupom de R\$10,00 para usuários de ticket médio alto

Objetivos:

- Fidelidade do cliente

- ROI de 10% no primeiro mês

Considerando uma margem de 25%, tem-se:

Resultado da campanha	
Valor extra	R\$ 10.945.111,68
Lucro extra	R\$ 2.736.277,92
Custo cupom	R\$ 5.272.670
ROI	-48%

Expectativa de retenção	
Meta de lucro	R\$ 3.063.659,08
Valor em pedidos	R\$ 12.254.636,32
Número de pedidos	163.068
Taxa de retenção	31%

A meta de ROI depende de uma taxa de retenção de 31% dos usuários do grupo target dentro do mês.