

# Relatório de análise da Campanha de Cupons

## 1. Resumo Executivo

Este relatório apresenta uma análise do impacto de uma campanha de cupons no comportamento dos usuários do iFood, com base em um teste A/B realizado. A análise foca na retenção de usuários e na viabilidade financeira da campanha. Apresentamos ainda recomendações para melhoria e próximos passos com estimativas de impacto.

## 2. Contexto do Estudo

- **Objetivo do teste A/B:** avaliar o impacto de cupons na retenção
- **Grupos:**
  - Controle: não recebeu cupom
  - Target: recebeu cupom especial
- **Período analisado:** dez/18 e jan/19
- **Bases utilizadas:**
  - Pedidos (order.json)
  - Usuários (consumers.csv)
  - Restaurantes (restaurant.csv)
  - Referência do teste (ab\_test\_ref.csv)

## 3. Indicadores-Chave (KPIs)

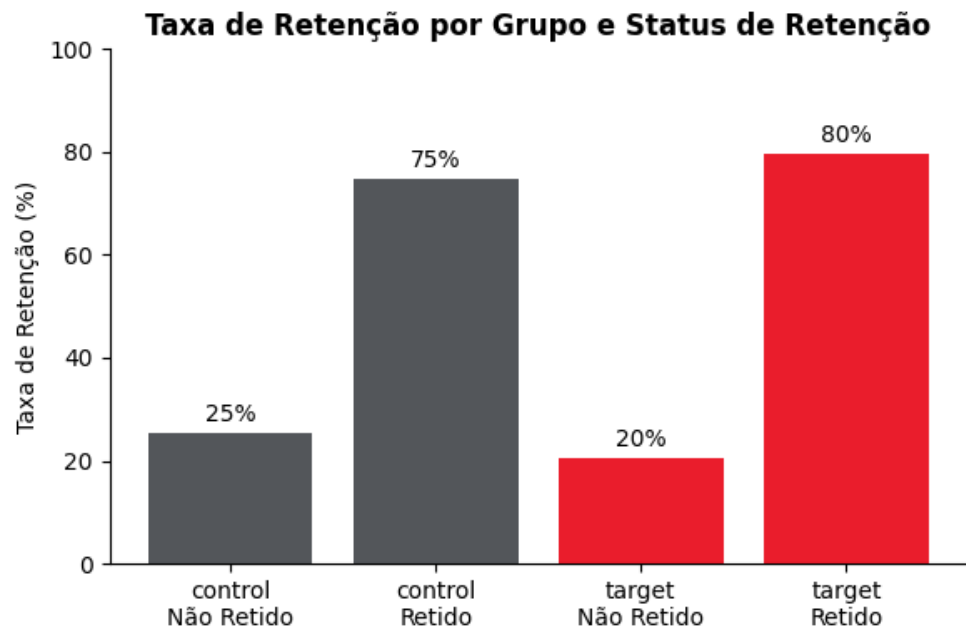
- **Taxa de Retenção (métrica principal):** percentual de usuários que voltaram a fazer um novo pedido após a campanha. É a principal métrica para avaliar se o cupom realmente ajudou a reter clientes e incentivou o uso contínuo da plataforma.
- **Ticket Médio:** Valor médio gasto por pedido. É importante para entender se os usuários estão gastando mais ou menos após receberem o cupom. Um aumento no ticket médio pode significar maior engajamento e maior retorno financeiro por pedido.
- **Frequência de Pedidos:** Representa quantas vezes, em média, cada usuário fez pedidos no período analisado. Esse indicador ajuda a identificar se o cupom também incentivou um uso mais frequente da plataforma, e não apenas um único retorno

## 4. Resultados do Teste A/B

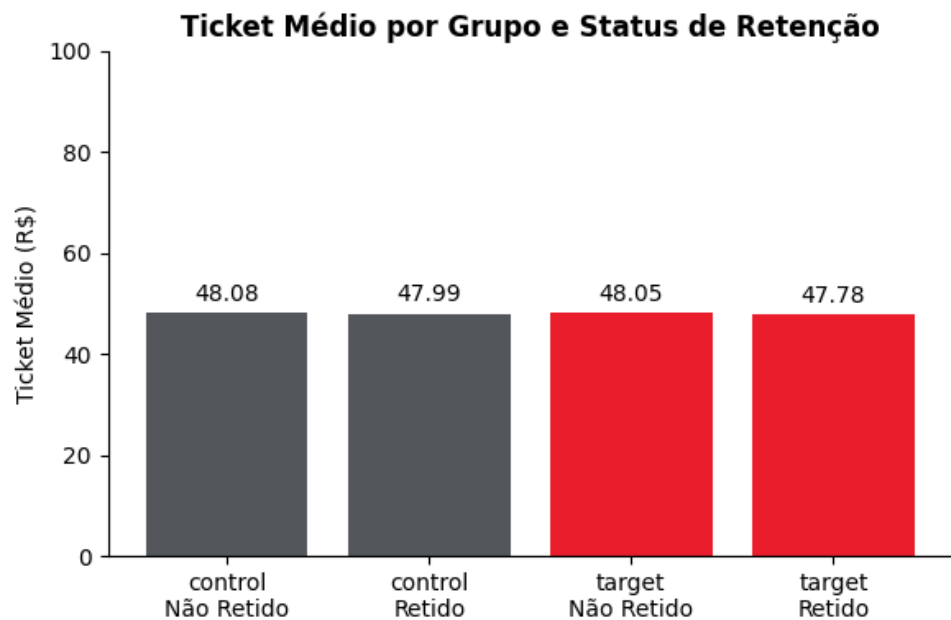
Abaixo será demonstrado a análise dos resultados do teste A/B.

- **Análise de impacto:**
  - **Retenção:** O grupo **target** (que recebeu o cupom) apresentou uma **taxa de retenção de 79,51%**, superior à do grupo **controle**

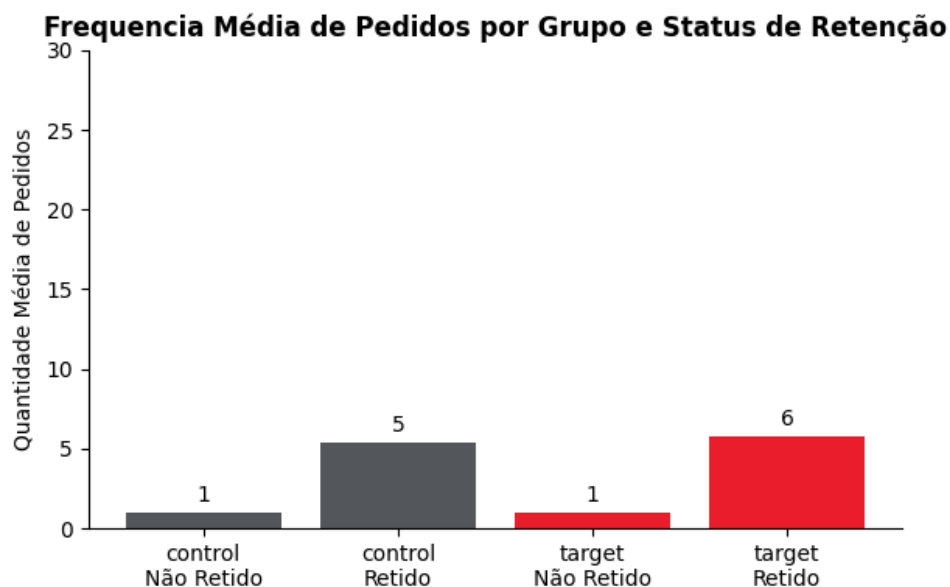
(74,7%). Essa diferença de quase 5 pontos percentuais é estatisticamente significativa (teste z de proporções com p-valor  $\approx 0$ ).



- **Ticket Médio:** O valor do ticket médio do grupo **target** também foi **ligeiramente maior** em relação ao controle, sugerindo aumento no gasto médio.



- **Frequência de pedidos:** O grupo **target** teve **frequência maior de pedidos**, o que confirma que os usuários incentivados passaram a usar a plataforma com mais regularidade.



**Conclusão:** A campanha teve impacto positivo e significativo nos três indicadores, comprovando sua efetividade como alavanca de retenção e engajamento.

## 5. Análise Financeira

Avaliar a viabilidade financeira de um teste A/B é essencial para garantir que os investimentos realizados tragam retorno positivo para o negócio. No contexto deste documento, é importante verificar se o incentivo gerado compensa os custos envolvidos, considerando o comportamento de compra dos usuários e o impacto no seu valor ao longo do tempo (LTV – Lifetime Value).

### Premissas Utilizadas

Para essa análise, foram adotadas as seguintes premissas:

- Custo médio do cupom distribuído: R\$ 5,00
- Margem de lucro média por pedido: 30%
- Aumento estimado no ticket médio por pedido: R\$ 2,00
- Frequência adicional estimada: 1 pedido extra por usuário após a campanha

### Cálculo Simplificado do ROI

- Receita incremental por usuário:  $R\$ 2,00 \times 1 = R\$ 2,00$

- Margem de lucro sobre a receita extra:  $30\% \times R\$ 2,00 = R\$ 0,60$
- Retorno sobre o investimento (ROI):  $R\$ 0,60 - R\$ 5,00 = -R\$ 4,40$

No curto prazo, a campanha apresenta um prejuízo estimado de R\$ 4,40 por usuário.

### Cálculo do Ponto de Equilíbrio (Break-even)

Apesar do prejuízo inicial, é possível compensar esse investimento se o cliente continuar realizando novos pedidos após a campanha. Considerando:

- **Prejuízo inicial:** R\$ 4,40
- **Margem de lucro por pedido futuro** (com ticket médio de R\$ 47,00):  
 $30\% \times R\$ 47,00 = R\$ 12,30$

**Quantidade de pedidos necessários para compensar o prejuízo:**

$$\frac{R\$4,40}{R\$12,30} \approx 0,36$$

Então, se o cliente fizer **ao menos 1 novo pedido com ticket médio de R\$ 47,00**, a campanha **já se torna financeiramente viável**. Isso mostra que, embora o retorno direto seja negativo, o potencial de retenção e fidelização pode justificar o investimento, desde que haja acompanhamento do comportamento pós-campanha.

## 6. Segmentação de Usuários

A criação de segmentações permite agrupar usuários de acordo com características e comportamentos similares, possibilitando criar estratégias direcionadas de acordo com o perfil de cada público, facilitando a personalização e incentivando o engajamento, retenção, além de otimização de recursos

Para a análise do teste A/B de retenção com uso de cupons, foram definidas segmentações com base em três dimensões principais: ticket médio, plataforma de origem e localização geográfica por estado. A escolha dessas segmentações se justifica pelos seguintes pontos:

- **Segmentação por ticket médio:**  
 O comportamento e a sensibilidade ao incentivo podem variar significativamente entre usuários com diferentes padrões de gasto. Usuários com ticket médio mais baixo, por exemplo, tendem a ser mais sensíveis ao valor do cupom, enquanto aqueles com ticket mais alto podem já estar engajados, mas ainda assim responder positivamente a incentivos específicos.

- **Segmentação por plataforma de origem:**  
Cada plataforma representa um canal de aquisição ou experiência distinta (ex: app Android, desktop). Observou-se variação nos resultados do teste (como retenção e ticket médio) entre plataformas, indicando que o efeito do cupom não é homogêneo. Essa segmentação permite avaliar qual canal responde melhor à campanha, otimizando o direcionamento de investimentos e estratégias futuras.
- **Segmentação geográfica por estado**  
Existem diferenças regionais de comportamento de consumo que podem influenciar diretamente a resposta ao uso de cupons. Analisar os resultados por estado possibilita identificar regiões onde a campanha foi mais eficaz, permitindo ajustes localizados nas ações de retenção.

Abaixo uma tabela para entendimento inicial de cada variável.

<b>Variável</b>	<b>Descrição</b>	<b>Exemplo de segmento</b>
<b>Ticket médio</b>	Valor médio dos pedidos do usuário	Baixo, médio, alto
<b>Plataforma de Origem</b>	Canal de aquisição incluído no pedido do usuário	ANDROID, IOS...
<b>Estado do usuário</b>	Estado de acordo com o DDD informado no cadastro do usuário	RS, SC, SP

## **Critérios de segmentação**

### **a) Segmentação por Ticket Médio**

#### **Critério:**

Ticket médio individual por usuário, calculado com base no valor total de pedidos realizados.

#### **Racional:**

Usuários com diferentes tickets médios refletem perfis de consumo distintos:

- **Ticket Baixo ( $\leq R\$30$ ):** tendem a ser mais sensíveis ao uso de cupons.
- **Ticket Médio ( $> R\$30$  e  $\leq R\$80$ ):** representam a base principal de usuários, com bom potencial de fidelização.
- **Ticket Alto ( $> R\$80$ ):** usuários valiosos com maior LTV (valor de tempo de vida), que já podem estar engajados, mas ainda respondem positivamente a estímulos.

#### **Como foi feita:**

Foi realizada uma análise dos quartis da distribuição do ticket médio, definindo as faixas mencionadas para a criação dos segmentos.

### **b) Segmentação por Estado (UF)**

**Critério:**

Estado de origem do usuário, inferido a partir do DDD do telefone, utilizando uma base oficial disponibilizada pelo governo federal.

**Racional:**

- O comportamento de consumo pode variar significativamente entre regiões do Brasil.
- A resposta ao incentivo de cupons pode ser influenciada por fatores regionais, como cultura, renda média e penetração do iFood.
- Essa segmentação permite direcionar campanhas de forma mais eficaz, otimizando recursos de marketing.

**Como foi feita:**

Cada usuário foi associado ao seu estado correspondente com base na tabela oficial de códigos nacionais (DDD x UF).

**c) Segmentação por Plataforma de Origem****Critério:**

Plataforma utilizada pelo usuário no momento do pedido.

Obs: Caso o usuário logue no aplicativo em sistemas operacionais diferentes pode duplicar o mesmo.

**Racional:**

Segmento	Critério	Justificativa
Android	plataforma = "ANDROID"	Principal canal de acesso ao app, com ampla base de usuários.
Desktop	plataforma = "DESKTOP"	Pode indicar usuários mais eventuais ou com uso corporativo.
iOS	plataforma = "IOS"	Perfil geralmente associado a tickets médios mais altos.

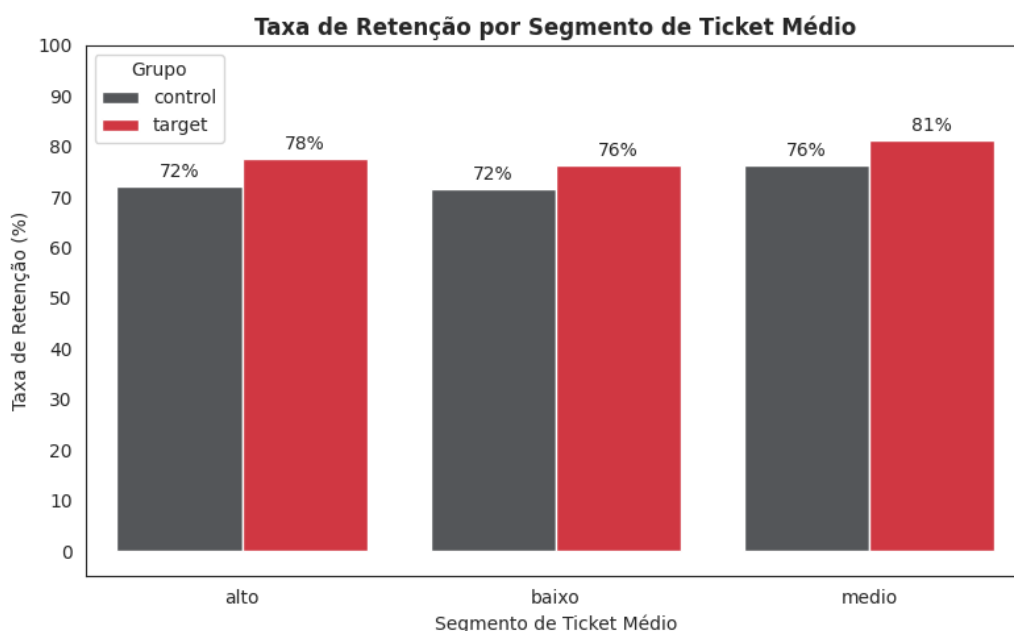
**Análise dos Resultados do Teste A/B com Base nos Segmentos**

A análise dos dados por segmento permitiu entender como diferentes perfis de usuários responderam ao uso do cupom. Abaixo, os principais resultados e interpretações por tipo de segmentação:

**1. Segmentação por Ticket Médio**

A análise segmentada da taxa de retenção entre os grupos controle e teste revela o seguinte:

- **Ticket Alto (> R\$80):** Usuários deste grupo apresentaram a maior variação percentual de retenção com a campanha de cupons, com um aumento de aproximadamente 5,43 pontos percentuais. Esse resultado surpreende positivamente, já que normalmente se espera menor sensibilidade a incentivos entre usuários de maior ticket médio. A resposta positiva sugere que até mesmo usuários mais engajados podem ser impactados por benefícios financeiros, ampliando seu LTV.
- **Ticket Médio (> R\$30 até R\$80):** Também demonstrou uma variação significativa, com crescimento de 4,83 pontos percentuais. Esse grupo, com perfil de consumo já consolidado, responde bem a incentivos e representa uma oportunidade interessante para estratégias de fidelização contínua.
- **Ticket Baixo ( $\leq$  R\$30):** Embora tenha tido a menor variação entre os segmentos (4,78 pontos percentuais), o aumento ainda é expressivo. Isso indica que usuários com menor gasto também são influenciados por cupons, mas talvez em menor intensidade que os demais grupos, ou que já possuem barreiras maiores à retenção além do valor gasto.



**Conclusão:** Ao contrário do que se poderia supor, o grupo de ticket alto foi o que mais respondeu à campanha de cupons, seguido de perto pelos demais segmentos. Isso reforça que estratégias de incentivo podem e devem ser personalizadas, mas não devem excluir usuários de alto ticket.

**Recomendação:** calibrar o valor e a comunicação dos cupons de forma segmentada por ticket médio. Por exemplo:

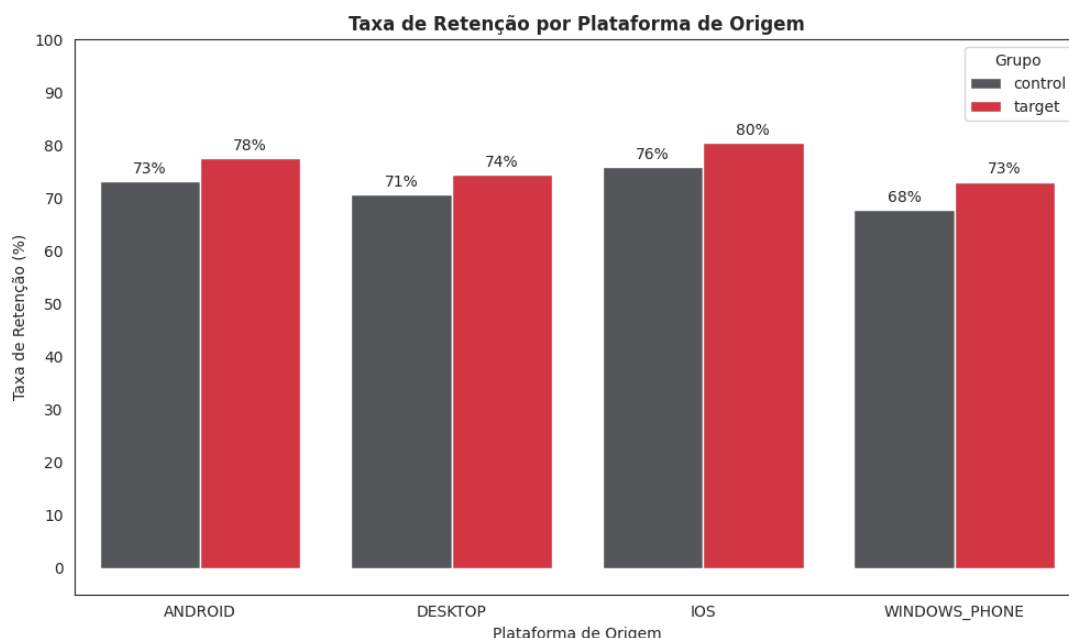
- **Ticket baixo:** cupons mais agressivos, com foco em ativação.
- **Ticket médio:** cupons moderados para retenção e recorrência.

- **Ticket alto:** cupons estratégicos e pontuais para valorização da experiência e aumento do LTV.

## 2. Segmentação por Plataforma de Origem

A campanha de cupons impactou positivamente a taxa de retenção em todas as plataformas, com variações significativas entre elas:

- **Windows Phone:** Apesar de representar uma pequena porção, teve o maior aumento percentual de retenção (+5,29 pontos percentuais). Embora estatisticamente menos relevante por seu tamanho, indica que mesmo plataformas menos usuais podem reagir bem a incentivos.
- **iOS:** Usuários dessa plataforma tiveram o segundo maior incremento (+4,53 pontos percentuais) na retenção. Considerando que o iOS costuma concentrar um público com ticket médio mais alto, essa resposta positiva reforça que esse público valoriza recompensas, especialmente se forem comunicadas de forma eficiente.
- **Android:** Concentrando a maior parte dos usuários, apresentou uma variação de (+4,45 pontos percentuais), indicando que a campanha teve impacto relevante e escalável nesse público — sendo um canal estratégico para ampliação de retenção com alto alcance.
- **Desktop:** Apresentou a menor variação de retenção (+3,70 p.p.), mas ainda assim positiva. Usuários desse canal tendem a ser menos frequentes, mas podem ser ativados com comunicações específicas, como e-mail marketing ou banners.



**Conclusão:** A campanha de cupons foi eficaz em todas as plataformas, com variação positiva de retenção em cada uma. O maior destaque está nas plataformas móveis (iOS e Android), tanto pela magnitude do efeito quanto pelo volume de usuários impactados.

**Recomendação:**

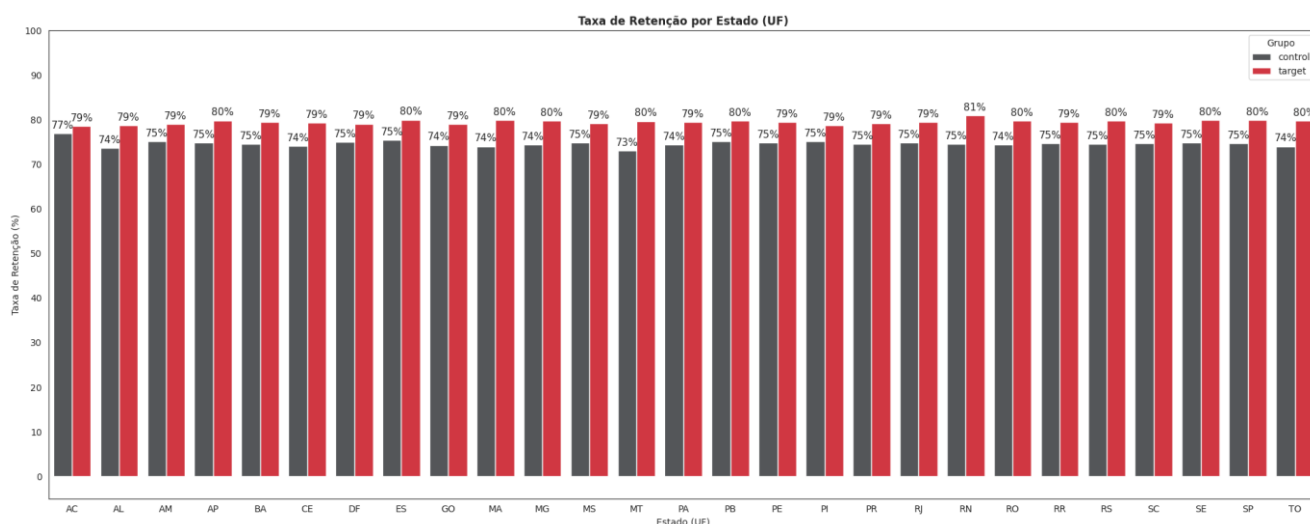


- Android e iOS: potencializar o uso de push notifications e campanhas in-app para reforçar o uso do cupom e reativar usuários.
- Desktop: campanhas por e-mail ou notificações via navegador podem complementar a estratégia, focando em usuários menos recorrentes.
- Segmentação por plataforma + comportamento pode ser explorada em testes futuros para entender o impacto de comunicação personalizada por canal.

### 3. Segmentação Geográfica por Estado

A resposta à campanha de cupons variou significativamente entre os estados, evidenciando a importância de uma estratégia regionalizada:

- **Mato Grosso (MT)** apresentou a maior variação na taxa de retenção entre os grupos de controle e teste, com um crescimento de aproximadamente +6,60 pontos percentuais. Esse resultado indica uma forte sensibilidade ao incentivo nessa região.
- **Rio Grande do Norte (RN)** e **Maranhão (MA)** também se destacaram com variações expressivas de +6,38 pontos percentuais e +5,91 pontos percentuais, respectivamente, mostrando que estados do Nordeste e Centro-Oeste responderam de forma especialmente positiva à ação.
- **Tocantins (TO)** e **Minas Gerais (MG)** completam o top 5 com incrementos superiores a 5 pontos percentuais, reforçando que há potencial de ganho relevante em regiões fora dos grandes centros.
- **São Paulo (SP)**, embora tenha uma das maiores bases de usuários, apresentou uma variação menor em termos relativos. Ainda assim, seu volume absoluto de usuários impactados faz com que continue sendo um estado de alta relevância estratégica.



**Conclusão:** A campanha de cupons foi eficaz em praticamente todos os estados, mas com diferentes níveis de impacto. Estados com maior resposta percentual, como MT e RN, indicam oportunidades de expansão com alto retorno sobre investimento (ROI).

## Recomendação:

- Alta resposta (MT, RN, MA, TO): direcionar campanhas mais agressivas com foco em ganho de participação e fidelização.
- Alta base com resposta moderada (SP, RJ): manter investimento com foco em escala e ações complementares (ex: cashback, combos).
- Baixa resposta: investigar barreiras locais e explorar abordagens alternativas, como incentivo à primeira compra, melhorias logísticas ou campanhas educativas.

A estratégia de cupons teve **impacto positivo na retenção** em todos os segmentos avaliados. No entanto, a **magnitude da resposta varia significativamente** entre perfis de usuários. Isso reforça a importância da segmentação e da personalização das campanhas.

Essa análise subsidiará recomendações mais precisas para os próximos testes, com potencial de **aumentar o retorno sobre investimento em marketing e retenção de usuários**.

## 7. Recomendações e Próximos Passos

### Recomendações de melhoria e nova proposta teste A/B

- Oportunidade de melhorias
  - **Segmentação mais inteligente:** A análise revelou que o impacto da campanha de cupons não foi uniforme entre os usuários. Segmentos como usuários com ticket médio mais baixo e localização geográfica distinta responderam de forma diferente à oferta. Isso indica que usar uma abordagem “tamanho único” para campanhas de cupom pode não ser eficaz.
  - **Oferta personalizada:** Usuários com ticket médio mais baixo tendem a ser mais sensíveis ao valor do cupom. Já os de ticket médio mais alto podem responder melhor a outros tipos de benefícios, como frete grátis ou cashback.
  - **Acompanhamento no valor do incentivo:** A campanha atual gerou prejuízo unitário de R\$ 4,40 por cupom, o que compromete sua viabilidade imediata. Porém, há indícios de ganho em retenção e LTV no longo prazo para alguns segmentos.

### Nova proposta de Teste A/B:

- Hipóteses a validar:

1. Usuários com ticket médio baixo respondem melhor a cupons de valor fixo (R\$ 5,00).
  2. Usuários com ticket médio alto respondem melhor a frete grátis ou cashback.
  3. O uso de cupons em estados com maior penetração (como SP e RJ) gera melhor ROI.
- Estrutura do novo teste:
    - Grupos segmentados por ticket médio e estado (UF).
    - Incentivos personalizados por segmento.
    - Acompanhamento de 3 a 4 semanas.
    - Métricas: taxa de retenção, ticket médio, frequência de pedidos, ROI e LTV estimado.

### Próximos Passos Recomendados

1. **Adoção de segmentação permanente** baseada em ticket médio, frequência de pedidos e localização.
2. **Campanhas personalizadas por segmento**, priorizando investimentos onde o retorno é maior.
3. **Iteração contínua com testes A/B**, com foco em:
  - Incentivo versus perfil do cliente.
  - Formato do cupom (valor fixo, percentual, cashback, frete grátis).
4. **Análise de LTV dos usuários retidos**, reforçando a visão de valor no médio/longo prazo.

### Previsão de impacto:

- **Financeiro:** Se aplicada uma estratégia segmentada, estima-se que o prejuízo por cupom possa ser reduzido em até **40%**, ao mesmo tempo que a taxa de retenção pode crescer **entre 5 a 10 pontos percentuais** nos melhores segmentos.
- **Estratégico:** Melhoria da experiência do usuário e uso mais eficiente do orçamento de marketing.
- **Operacional:** Redução de desperdícios e aumento do ROI em campanhas futuras.