



Como Atualizações de Jogos Online Influenciam Sentimentos e Engajamento dos Jogadores

EDUARDO BRITO, LUCAS MACHADO, MARIANA ALVES,
NATANIEL GERALDO , PEDRO MOTTA E VICTOR LION

Objetivo Geral

Investigar como as atualizações de jogos online influenciam o comportamento dos jogadores, analisando indicadores como engajamento, avaliações e sentimento ao longo do tempo, a fim de identificar padrões e apoiar decisões sobre o planejamento de atualizações.

Objetivos específicos:



Avaliar o sentimento dos jogadores antes e após cada atualização.



Identificar padrões temáticos nas atualizações



Investigar a relação entre tipo de atualização e engajamento,



Comparar a reação dos jogadores entre diferentes gêneros de jogos

A top-down view of various gaming peripherals on a dark, textured surface. In the upper left, a red and black cord is visible. To its right is a black game controller with a directional pad and several buttons. Further right is a black gaming mouse with blue LED lighting on its side. In the bottom right corner, a portion of a black headset with red and black braided headband is visible. On the left edge, parts of a black keyboard are visible, showing keys like '5', '2', and '8'.

Caracterização dos dados

TEMOS 2 TIPOS DE DADOS:
QUANTITATIVOS E
QUALITATIVOS PARA CADA
CATEGORIA DE JOGOS.

Metodologia

Etapa 1. Seleção dos Jogos

Etapa 2. Coleta de Dados

Etapa 3. Processamento e Classificação dos Dados

Etapa 4. Análise Comparativa

Etapa 5. Interpretação dos Resultados

Seleção dos jogos

- Todos os dados utilizados nesta pesquisa foram extraídos da plataforma SteamDB, que disponibiliza métricas públicas sobre o desempenho e histórico dos jogos da Steam.
- Foram selecionadas 6 categorias de jogos para o estudo.



Action,



Adventure,



Casual,



Indie,



Racing



Strategy.

Para cada gênero, coletamos os **10 jogos mais jogados** e filtramos novamente para os jogos que possuem dados completos disponíveis :

1. Coleta de Dados Quantitativos



Data



Número de realeases



Número de jogadores



Seguidores



Avaliações positivas e negativas

2. Coleta de Dados Qualitativos

Comentários de Jogadores (Reviews):	coletados da API oficial da Steam com Limite de 5.000 reviews por jogo que Serviram para medir o sentimento (positivo, neutro ou negativo) dos jogadores em relação às atualizações lançadas
Notas de Atualização (Patchnotes):	também coletadas API oficial da Steam com Limite de 5.000 patchnotes por jogo que Representam as mudanças feitas pelos desenvolvedores — correções, novos conteúdos, balanceamentos, etc. Foram comparadas aos sentimentos das reviews para ver se o retorno dos jogadores correspondia às atualizações.
Modelagem de Tópicos (LDA):	esses dados foram processados por um algoritmo LDA para Extrair os principais tópicos semânticos das patchnotes e reviews — por exemplo, identificar se as atualizações falavam mais de “recompensas”, “bugs” ou “novos conteúdos”.
Análise de Sentimentos (VADER):	foi realizada para Atribuir um valor de sentimento entre -1 (muito negativo) e +1 (muito positivo) para cada comentário. Essas pontuações foram comparadas ao número de jogadores e tipos de atualização.

Dados analisados



Gênero	Nº jogos	Releases	Review
<i>Action</i>	4	136	19.190
<i>Adventure</i>	4	10.088	15.540
<i>Casual</i>	5	2.535	19.991
<i>Indie</i>	5	3.598	20.067
<i>Racing</i>	4	6.402	10.326
<i>Strategy</i>	3	3.919	12.156
Total	25	26.678	97.270

GQM – RQ01

Qual a correlação entre a variação no número de jogadores e o sentimento médio das avaliações?

❑ Métricas:

- Sentimento médio das avaliações;
- Variação no número de jogadores;

❑ Teste estatístico:

- Correlação de *Spearman*;

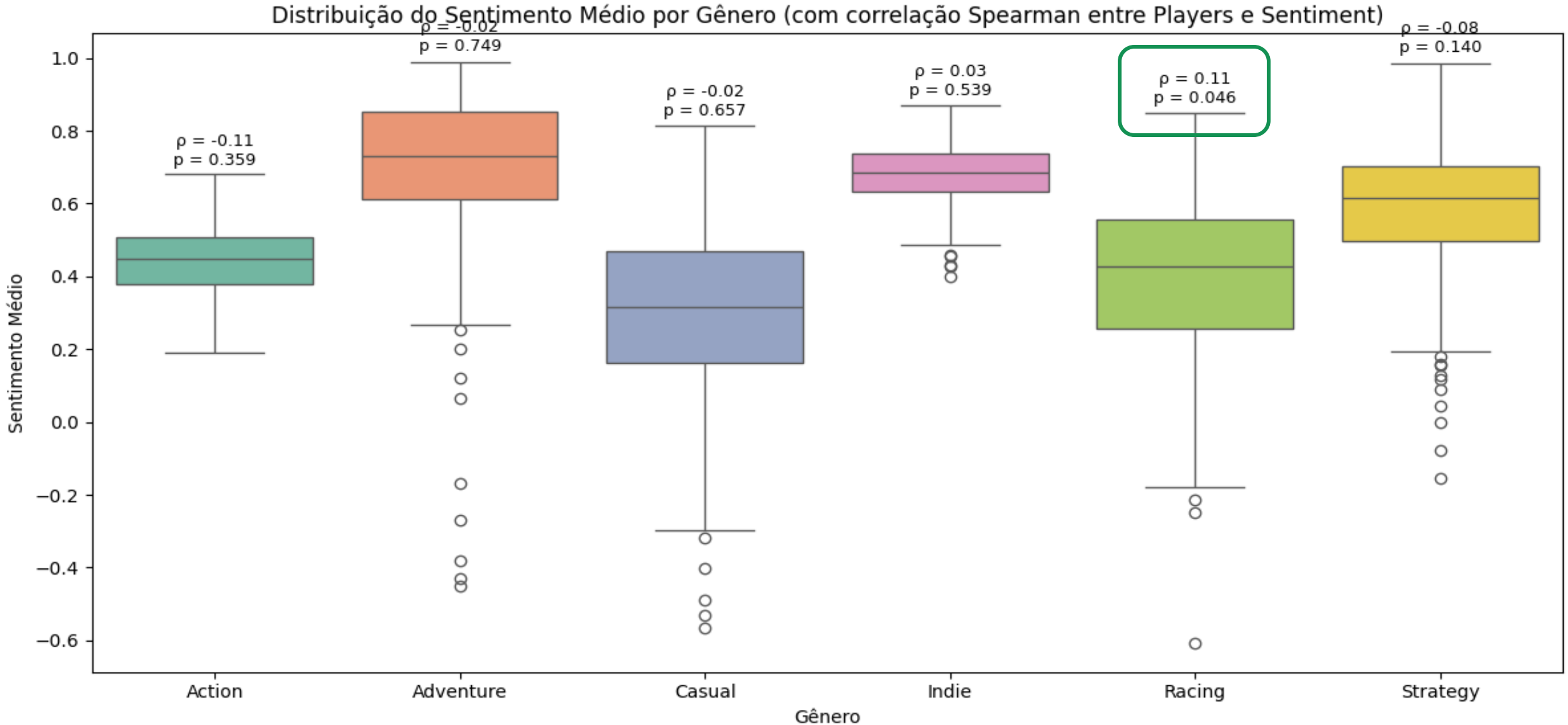
❑ Visualização:

- *Boxplot* da distribuição de sentimentos por gênero;

❑ Hipótese:

- *Releases* bem avaliadas resultam em aumento do engajamento dos usuários.

RQ01 - Qual a correlação entre a variação no número de jogadores e o sentimento médio das avaliações?



GQM – RQ02

Como os jogadores reagem às atualizações, considerando o sentimento médio das avaliações?

❑ Métricas:

- Classificação da *release* (positiva ou negativa);
- Sentimento médio das avaliações;

❑ Teste estatístico:

- Teste *de Qui-quadrado*;

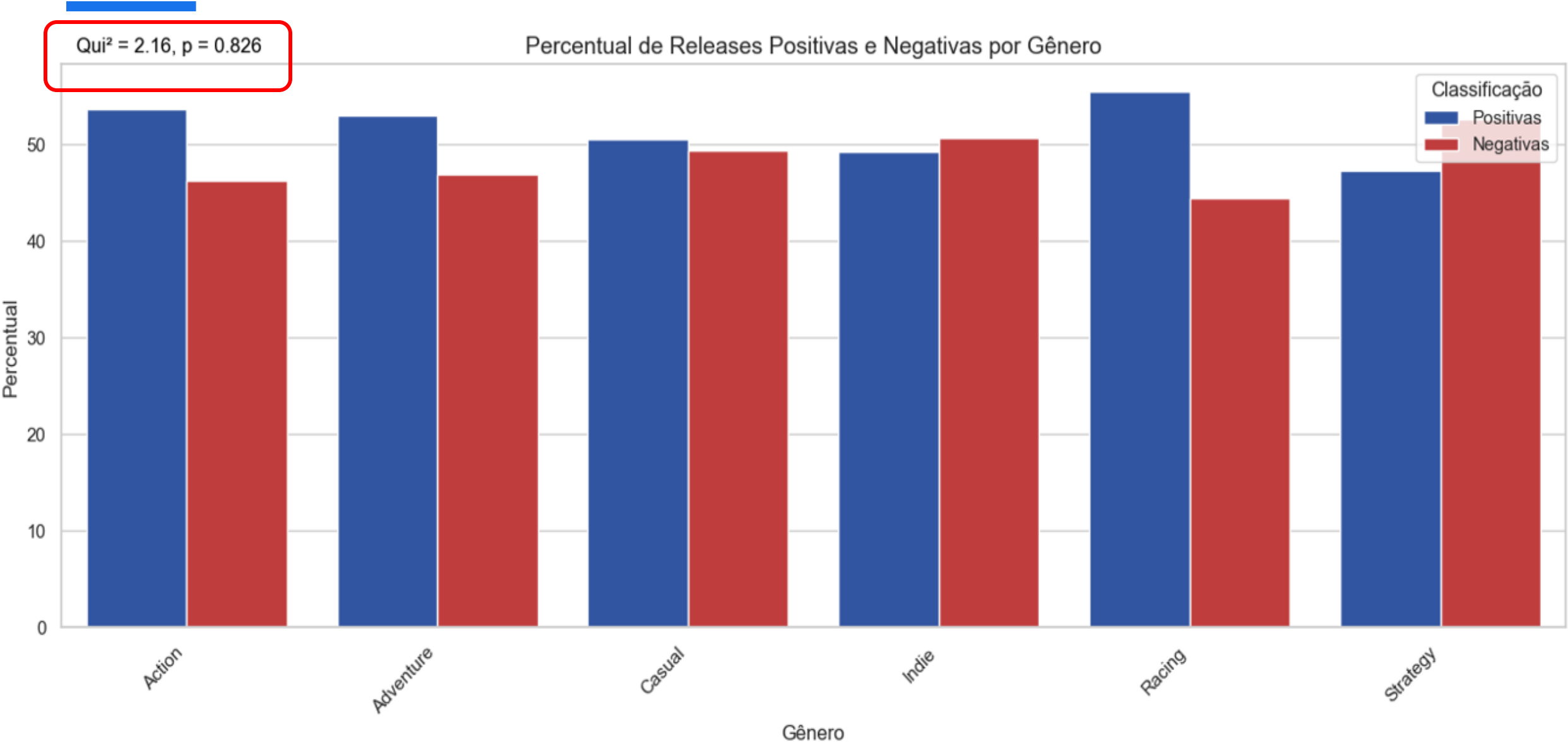
❑ Visualização:

- Gráfico de barras agrupadas;

❑ Hipótese:

- Proporção de releases classificadas como positivas/negativas diferente entre gêneros.

RQ02 - Como os jogadores reagem às atualizações, considerando o sentimento médio das avaliações?



GQM – RQ03

Qual a diferença na quantidade de reviews entre releases positivas e negativas por gênero?

❑ Métricas:

- Quantidade total de reviews;
- Classificação da release (positiva ou negativa);

❑ Teste estatístico:

- *Mann-Whitney* para comparação entre grupos;

❑ Visualização:

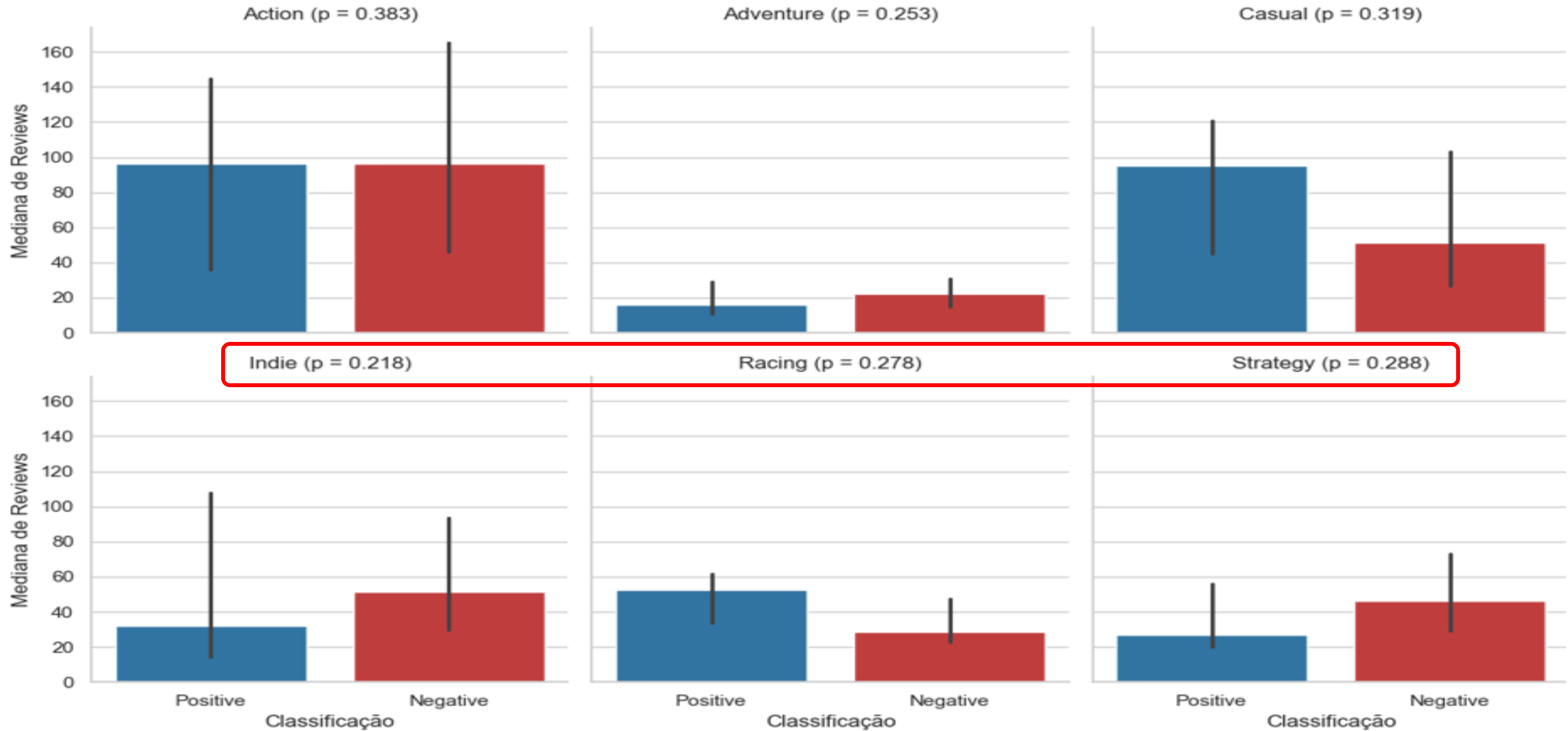
- *Barplot* com mediana de reviews para cada tipo de classificação;

❑ Hipótese:

- Releases melhor avaliadas tendem a atrair mais atenção dos jogadores (reviews).

RQ03 - Qual a diferença na quantidade de reviews entre releases positivas e negativas por gênero?

Mediana de Reviews por Gênero e Classificação (Teste de Mann-Whitney)



GQM – RQ04

Qual a relação entre o tipo de release e os sentimentos dos jogadores?

- ❑ Métricas:

- Classificação da release (positiva ou negativa);
- Sentimento médio das avaliações;

- ❑ Teste estatístico:

- *Latent Dirichlet Allocation* (LDA)

- ❑ Visualização:

- *Tabela* dos tópicos por gênero

- ❑ Hipótese:

- Existência de padrões funcionais que impactam no sentimento dos jogadores.

RQ04 – Tópicos a seguir e evitar por gênero

Tabela 3. Tópicos a seguir e a evitar por gênero, com scores de Sentimento (S) e Coerência (C)

Gênero	Tópico a Seguir	Tópico a Evitar
<i>Action</i>	Reconhecimento de recompensas (S: 0,59, C: 0,37)	Questões com conteúdo (S: 0,36, C: 0,80)
	Experiências de competição (S: 0,58, C: 0,37)	Dificuldades em progresso (S: 0,48, C: 0,80)
	Suporte ao jogador (S: 0,56, C: 0,37)	Problemas técnicos e bugs (S: 0,48, C: 0,80)
<i>Adventure</i>	Novas experiências de jogo (S: 0,69, C: 0,38)	Falta de inovação (S: 0,52, C: 0,41)
	Atualizações constantes (S: 0,69, C: 0,38)	Recursos de monetização (S: 0,52, C: 0,41)
	Estética e design (S: 0,69, C: 0,38)	Problemas de desempenho (S: 0,52, C: 0,41)
<i>Casual</i>	Melhorias no jogo (S: 0,52, C: 0,48)	Correções mal implementadas (S: 0,27, C: 0,53)
	Conquista de wishlists (S: 0,51, C: 0,48)	Problemas recorrentes, modding (S: 0,30, C: 0,53)
	Desenvolvimento de DLCs (S: 0,50, C: 0,48)	Dificuldades no design urbano (S: 0,32, C: 0,53)

RQ04 – Tópicos a seguir e evitar por gênero

<i>Indie</i>	Atualizações de conteúdo (S: 0,80, C: 0,38)	Falta de inovação (S: 0,66, C: 0,52)
	Experiências apaixonadas (S: 0,79, C: 0,38)	Atrasos em promessas (S: 0,69, C: 0,52)
	Evolução e crescimento (S: 0,79, C: 0,38)	Mudanças desinspiradoras (S: 0,69, C: 0,52)
<i>Racing</i>	Veículos icônicos disponíveis (S: 0,53, C: 0,63)	Problemas recorrentes de desempenho (S: 0,35, C: 0,70)
	Interação da comunidade para votações (S: 0,51, C: 0,63)	Limitações na customização (S: 0,35, C: 0,70)
	Novas recompensas e eventos (S: 0,51, C: 0,63)	Dificuldades em conquistas de eventos (S: 0,35, C: 0,70)
<i>Strategy</i>	Atualizações significativas (S: 0,68, C: 0,44)	Desbalanceamento de missões (S: 0,52, C: 0,46)
	Construção e terreno (S: 0,67, C: 0,44)	Erro de jogo frequente (S: 0,54, C: 0,46)
	Novos recursos e ferramentas (S: 0,67, C: 0,44)	Mudanças não solicitadas (S: 0,55, C: 0,46)

Conclusão

- Não há grande variação de número de jogadores entre releases para um mesmo jogo;
- A percepção das atualizações variam de acordo com o gênero;
- Independente do sentimento médio dos jogadores, não há grande variação com o número de comentários;
- Releases com temáticas mais genéricas tendem a agradar mais os jogadores;

Artigo disponível em:

- <https://github.com/ICEI-PUC-Minas-PPLES-TI/plf-es-2025-1-ti6-3150100-analise-feedback-jogos.git>
- <https://www.overleaf.com/project/6828c97a9f3837b7197f7846>