

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,

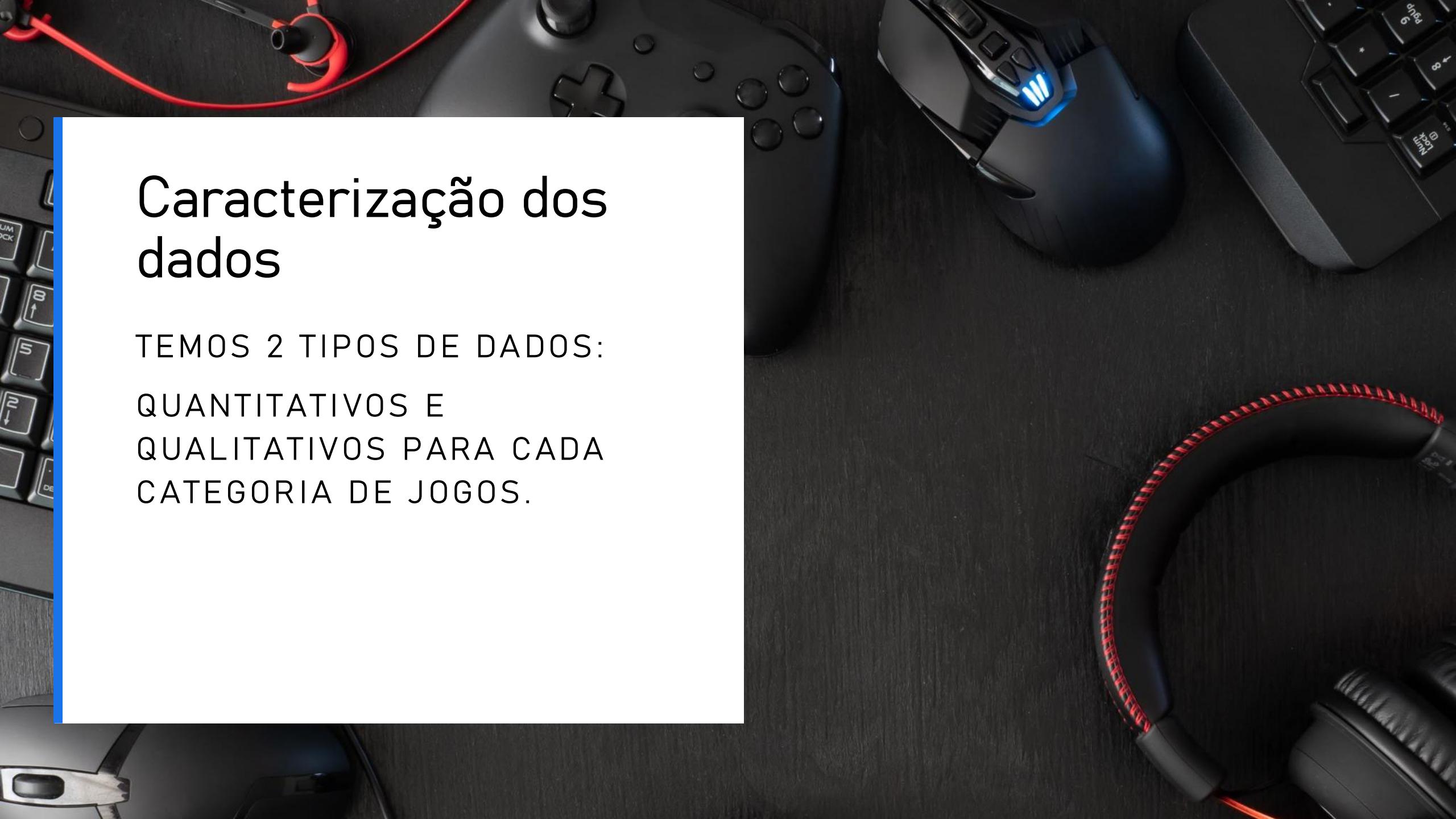


Comparar a reação dos jogadores entre diferentes gêneros de jogos

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

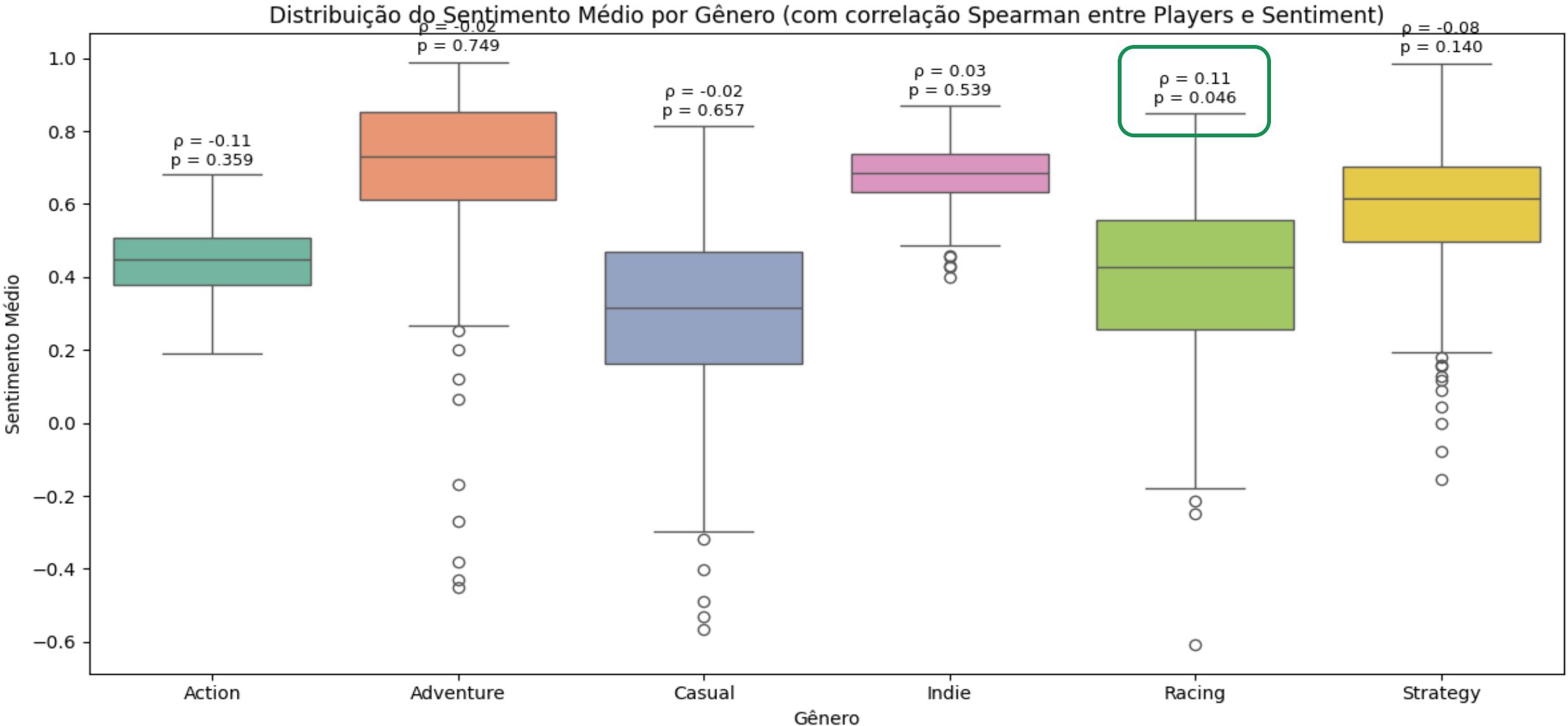
Gênero	Nº jogos	Releases	Review
Action	4	136	19.190
Adventure	4	10.088	15.540
Casual	5	2.535	19.991
Indie	5	3.598	20.067
Racing	4	6.402	10.326
Strategy	3	3.919	12.156
Total	25	26.678	97.270

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

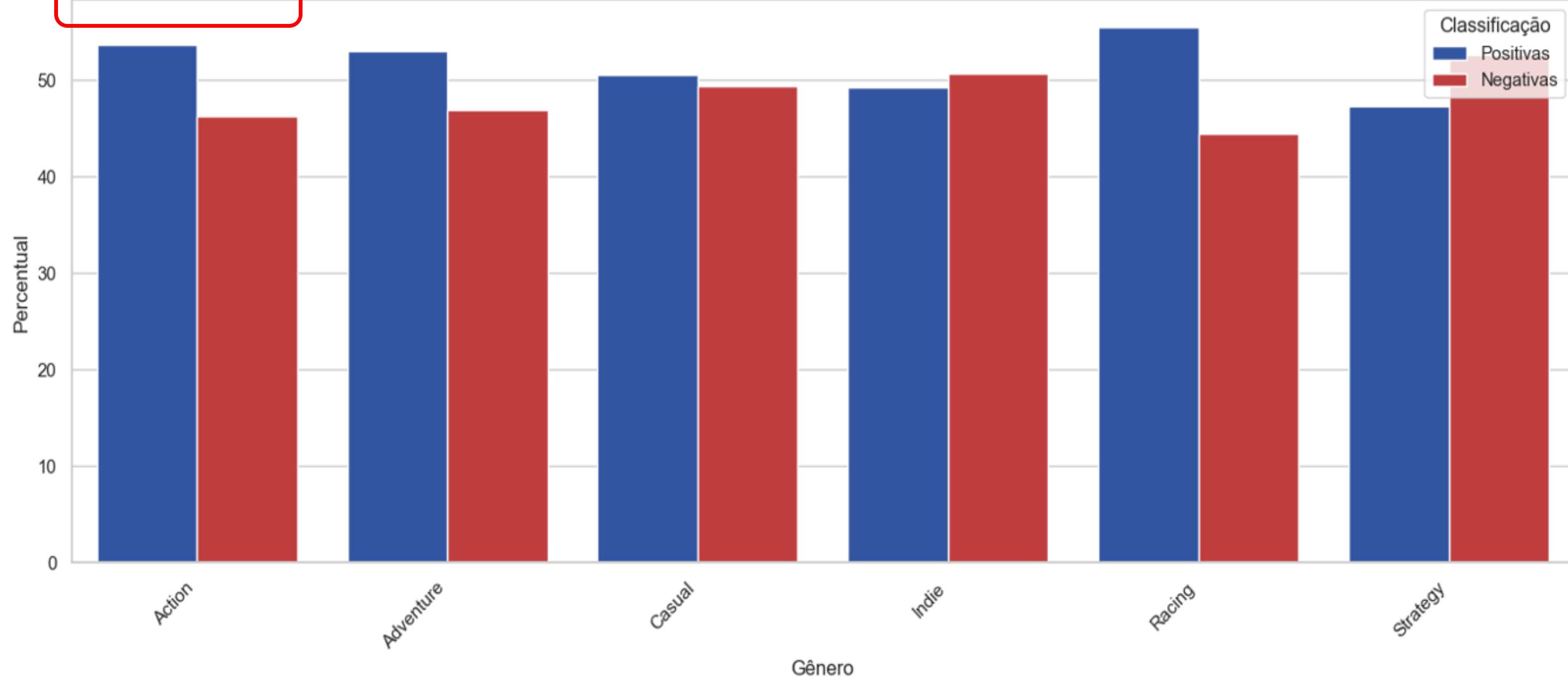
Como os jogadores reagem às atualizações, considerando o sentimento médio das avaliações?

- ❑ 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?

Qui² = 2.16, p = 0.826

Percentual de Releases Positivas e Negativas por Gênero



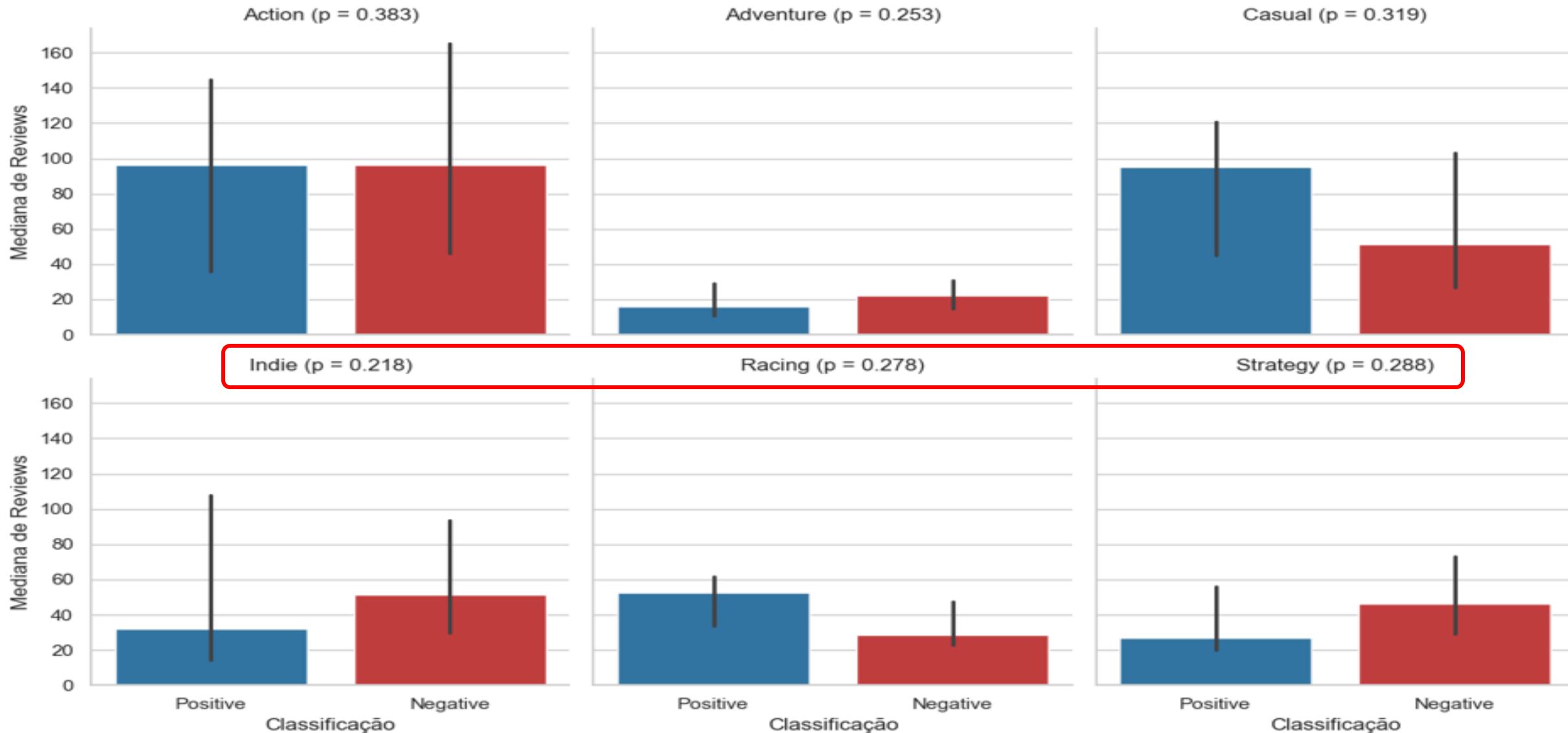
GQM - RQ03

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