

Perfil de Consumo de Usuário de Jogos Eletrônicos

Carolina Martins, Daniel dos Santos, Fernanda Fernandes, Gabriel Mizuno, Isabelly Almeida

Conteúdo

1	Introdução	2
2	Metodologia	2
2.1	Escala Likert	3
3	Resultado Estatísticos	3
4	Conclusão	3
5	Apêndice	4
5.1	Tabelas	4
5.2	Gráficos	6
5.3	Glossário	8
5.4	Formulário	9

1 Introdução

Com o rápido e surpreendente crescimento da indústria dos jogos eletrônicos, como foi observado em 2016, onde a final do mundial do jogo League of Legends (LoL) teve mais telespectadores do que os sete (7) jogos da final da NBA ([LoL vs NBA](#)) e em uma outra situação, onde lançamento dos principais jogos tiveram lucros maiores do que blockbusters feitos em Hollywood ([Filmes vs Jogos](#)), a análise do perfil de consumo dos usuários torna-se cada vez mais necessária para conquista e fidelização de seus usuários. Essa pesquisa visa fazer essa análise, de maneira não muito profunda, sobre usuários que vivem no Brasil.

2 Metodologia

Para a obtenção dos dados foi criado um formulário usando o Google Forms e durante o período de 1 de Novembro de 2018 até 13 de Novembro de 2018 foi distribuído em grupo de discussão na plataforma do Facebook. Para a construção do formulário foi usado os seguintes critérios:

- (i) Ser jogador independente da plataforma;
- (ii) Ser brasileiro ou morar no Brasil.

Depois de coletados os dados foram utilizados os software estatístico Rstudio e Excel, também foi necessário tratar a base de dados, pois durante a obtenção desses dados alguns voluntários colocaram respostas que não condiziam com a realidade do ser humano, sendo assim foram usados os seguintes critérios para retirar essas anomalias.

- (i) Pessoas com menos de 15 com Ensino Superior ou Médio completo;
- (ii) Pessoas com menos de 13 com Ensino Superior ou Médio ou Fundamental completo;
- (iii) Pessoas com menos de 0 anos ou mais de 100 anos;
- (iv) Pessoas com menos de 19 anos com Pós-Graduação
- (v) Pessoas que responderam Nenhum na pergunta "Quais desses produtos relacionados a jogos você costuma comprar?" e marcaram alguma outra opção na mesma pergunta.

Usando os critérios citados acima tiramos cerca de 186 voluntários, totalizando assim 1792 voluntários, sendo que desse total obtivemos 183 pessoas do gênero Feminino, 1603 do gênero Masculino e 6 declararam ter um gênero diferentes de Masculino ou Feminino.

Depois de tratada foi iniciada as análises estatísticas usando um $\alpha = 5\% = 0.05$, nessas análises foram usados os seguintes testes:

- Kolmogorov-Smirnov
- Qui-Quadrado (Teste de Independência ou Homogeneidade)
- ANOVA
- Levene
- Bonferroni

Para a variável idade foi criada as seguintes categorias:

- Adolescente - Entre 13 e 17 anos
- Jovens - Entre 18 e 24 anos
- Adultos - Entre 25 e 55 anos

2.1 Escala Likert

A Escala Likert é utilizada para mensurar tendências de uma questão ou afirmação. Utilizamos esse método para avaliar a importância de certas características de jogos. Para isso, dividimos as respostas em 3 itens:

- Muita importância;
- Média importância;
- Pouca importância;

3 Resultado Estatísticos

Das pessoas que responderam 55% são Jovens, 26% são Adolescente e 19% são Adultos. Das idades observadas, a mínima foi de 13 anos e a máxima de 55 anos (mencionar tabela). Para o nível de significância adotado, verificou-se todas as hipóteses necessária para realização do teste ANOVA. O teste ANOVA retornou um p-valor de < 0.0001 indicando que há pelo menos uma média de idade diferente em seguida foi realizado o teste de Bonferroni que indicou apenas a diferença da media das idades entre feminino e masculino e além disso é possível observar que a media da idade feminina (25.19 anos) é maior do que a masculina (20.47 anos), como visto na tabela 1 e no gráfico 1(a). Ao realizar um teste Qui-Quadrado, observou-se que o p-valor é de 0.002733 indicando que não há independência entre a idade categórica e horas jogadas semanalmente, analisando o gráfico 1(c) tem-se que as categorias Adolescente e Adulto possuem o mesmo comportamento de horas jogadas o que difere do comportamento dos Jovens. Com base em uma análise descritiva, idade categórica não houve diferença significativa analisando junto das seguintes variáveis: *Tempo de jogo por semana* (gráfico 1(c)), *Preço dos jogos* (gráfico 1(d)), *Gastou mais dinheiro do que deveria* (gráfico 1(e)).

A análise descritiva dos estados nos retorna que a maioria das pessoas que responderam são dos estados: São Paulo (32.3%), Rio de Janeiro (12.4%), Paraná (10.2%), Minas Gerais (9.9%) e Rio Grande do Sul (9.3%), somando assim 74.1% das respostas, e por último, e não menos importante, o Amapá foi o estado com apenas uma resposta. Verifique a proporção de respostas por estados no gráfico 1(m).

No gráfico 1(g) nota-se que os jogadores que possuem mais de uma plataforma, em sua maioria, jogam mais de um gênero de jogo. Outra observação é que a maior parte possui entre 1 a 3 plataformas e poucas pessoas possuem 6 plataformas.

Fazendo análise descritiva foi observado que jogadores que gastam mais dinheiro do deveriam comprar mais de um produto relacionado aos jogos.

As variáveis *Tipo de Midia* e *Preço dos jogos* são independentes entre si, o mesmo pode ser observado usando um teste Qui-Quadrado onde o p-valor observado foi de 0.01291.

Para as seguintes variáveis: *Grau de Escolaridade* 1(l), *Tipo de Midia* 1(i) e *Preço Justo* 1(j) foi observado estas proporções.

As seguintes variáveis: *Quantidade de Jogos* (tabela 50), *Quantidade de Plataformas* (tabela 4), *Estado Civil* (tabela 6) e *Quantidade de Gêneros* (tabela 2) foram observados nos gráficos de pizza as seguintes proporções.

4 Conclusão

A maioria dos jogadores que responderam esse questionário assumem que são jovens do sexo masculino solteiros, moradores de São Paulo com nível de escolaridade superior incompleto. Avaliando o perfil de jogo, eles possuem de 1 a 3 plataformas, jogam em média 3.7 gêneros de jogos, dedicam mais de 6 horas por semana jogando e já deixaram de jogar por causa de requisitos mínimos. Quanto ao perfil de consumo dos mesmos podemos dizer que a maioria da pessoa acha o preço dos jogos elevados e não possuem o hábito de comprar jogos na pré-venda, consomem mídia digital e compram em média 1.6 produtos relacionados a jogos, eles não frequentam eventos relacionados a jogos e não gastam mais dinheiro do que deveriam.

5 Apêndice

5.1 Tabelas

Variável	Min	1º Q	2º Q	Média	3º Q	Max	Desvio Padrão
Idade	13	17	20	20.96	23	55	5.04
Idade (Masculino)	13	17	20	20.47	22	55	4.811
Idade (Feminino)	15	23	25	25.19	27	41	4.812
Idade (Outros)	19	20	22.5	22.83	25.75	27	3.545

Tabela 1: Tabela com medidas resumo da Idade

Genero	Frequência	%
Feminino	183	10.2%
Masculino	1603	89.5%
Outros	6	0.3%

Tabela 2: Tabela de frequência por gênero

Quantidades de produtos	%
1 Produto	57%
2 Produto	29.7%
3 Produto	9.8%
4 Produto	3.1%
5 Produto	0.4%

Tabela 3: Tabela de frequência por genero

Quantidades de plataformas	%
1 Plataforma	30%
2 Plataforma	37.9%
3 Plataforma	24.4%
4 Plataforma	5.8%
5 Plataforma	1.7%
6 Plataforma	0.3%

Tabela 4: Quantidades de plataformas que os voluntários possuem

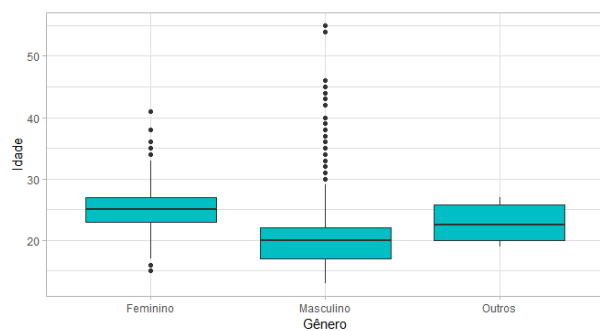
Quantidades de gêneros de jogos	%
1 Gênero	15%
2 Gênero	17.6%
3 Gênero	20.1%
4 Gênero	17.4%
5 Gênero	11.3%
6 Gênero	8.0%
Mais de 7 Gênero	10.4%

Tabela 5: Quantidades de gêneros que os voluntários jogam

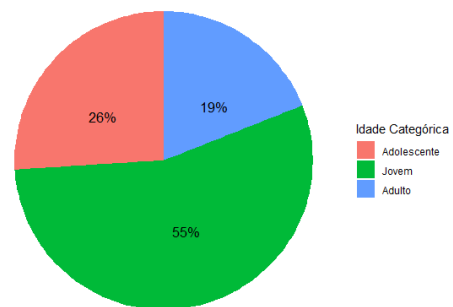
Estado Civil	Frequencia	%
Solteiro	1565	87.3%
Casado ou União Estável	165	9.2%
Outro	61	3.4%
Viuvo	1	0.1%

Tabela 6: Tabela de frequência por gênero

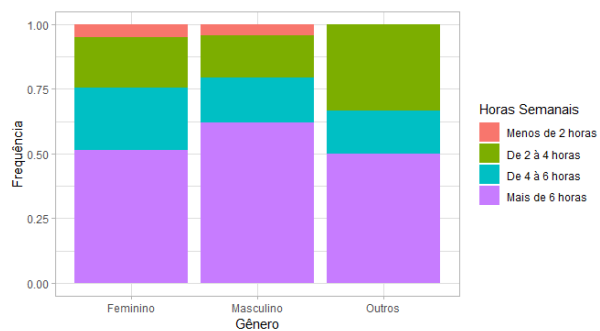
5.2 Gráficos



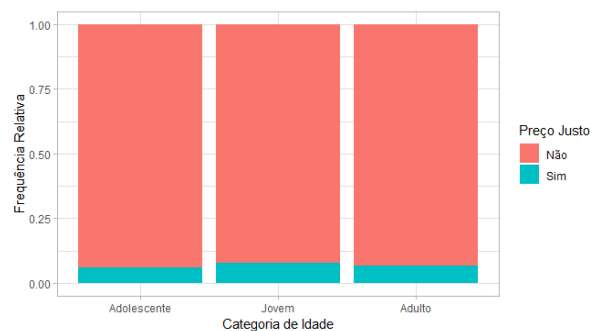
(a) Boxplot das idades por genero



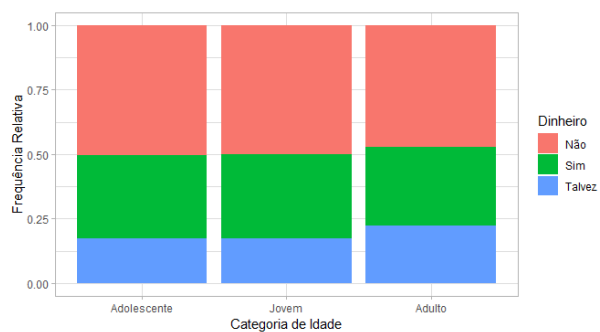
(b) Gráfico de pizza com as idades categoricas



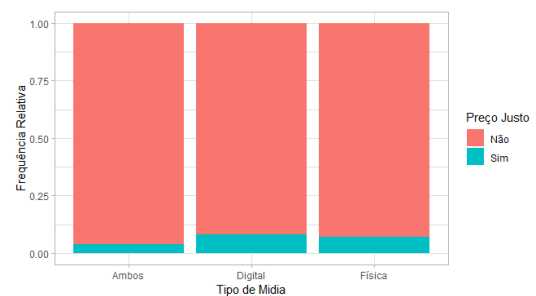
(c) Gênero por horas semanais jogas



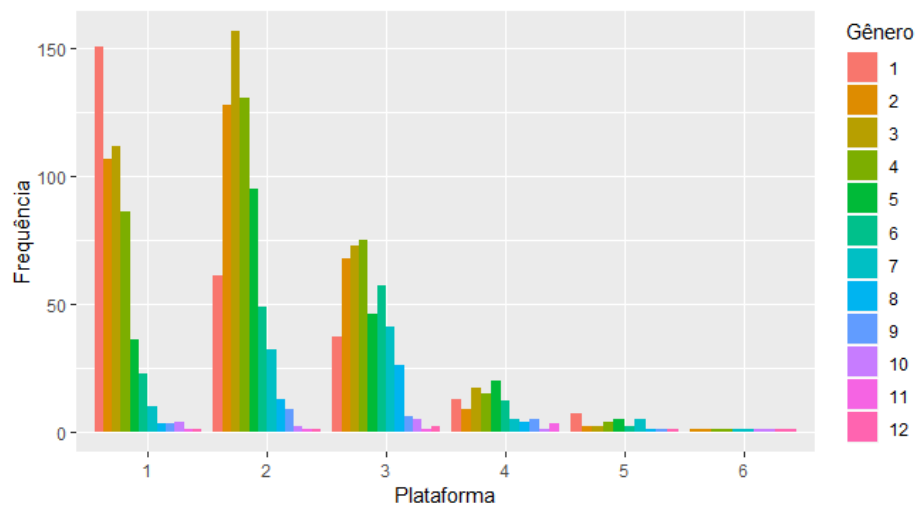
(d) Idade categorica por 'Voce acha preço justo?'



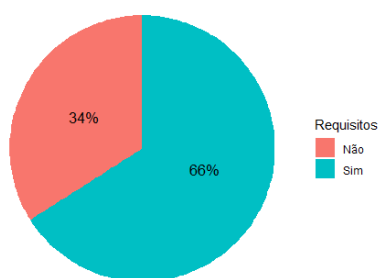
(e) Idade categorica por 'Voce gastou mais do que devia?'



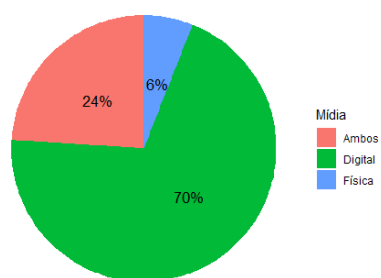
(f) Tipo de midia por 'Voce gastou mais do que devia?'



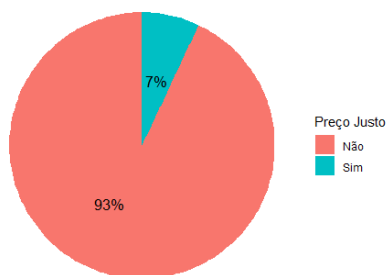
(g) Quantidades de plataformas por quantidade de genero



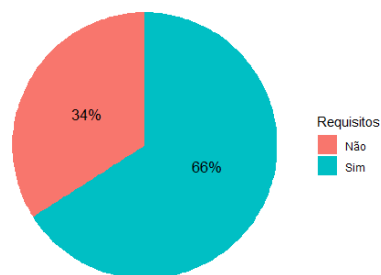
(h) Tipo de Midia



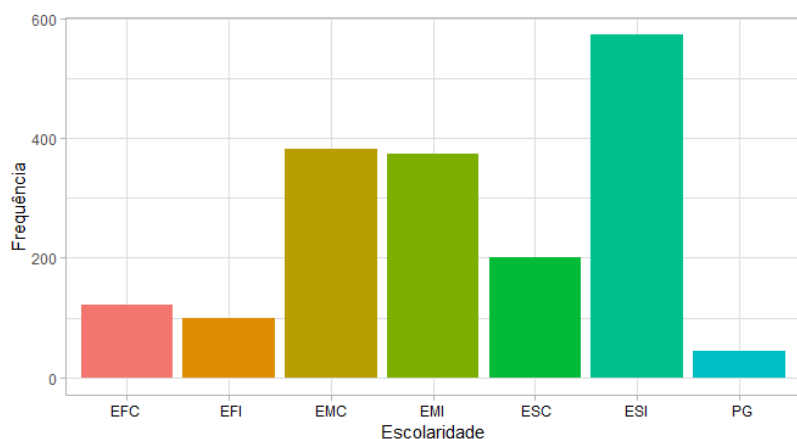
(i) Tipo de Midia



(j) Tipo de Midia



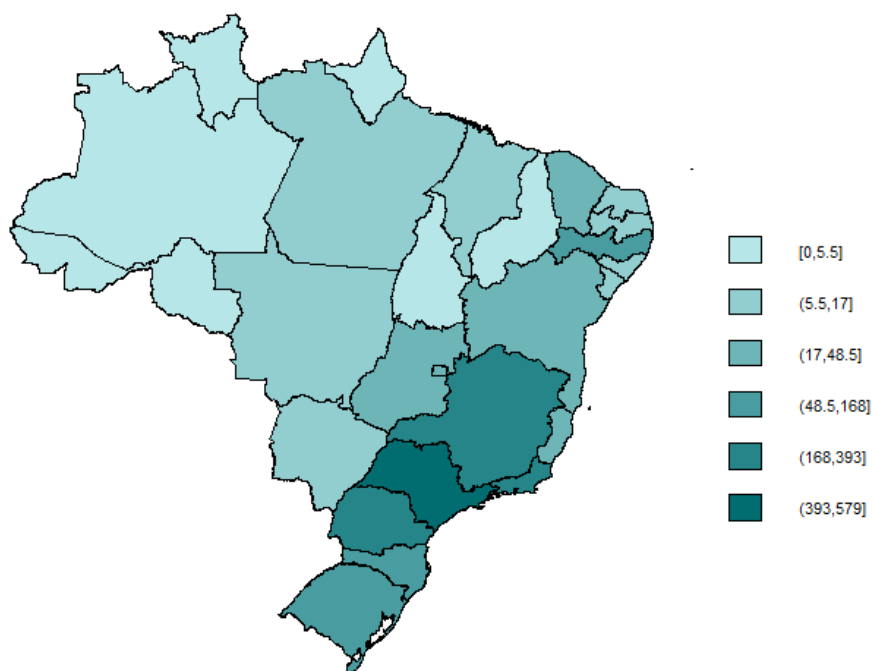
(k) Tipo de Midia



(l) Grau de escolaridade

Legenda do grafico 1(1)

EFC = Ensino Fundamental Completo, EFI = Ensino Fundamental Incompleto, EMC = Ensino Médio Completo, EMI = Ensino Médio Incompleto, ESC = Ensino Superior Completo, ESI = Ensino Superior Incompleto, PG = Pós-Graduação.



(m) Mapas dos estados com a quantidades de repostas

5.3 Glossário

- (i) *Downloadable Content* (DLC) = Expansão de jogos, como: mapas, armas, missões extras, etc ;
- (ii) *Free to Play* (F2P) = Jogos gratuitos ;
- (iii) *Role Playing Game* (RPG) = Jogos de interpretação de personagens, como: Dungeons and Dragons, The Witcher, etc ;
- (iv) *First Person Shooter* (FPS) = Jogos de tiro em primeira pessoa, como: Counter - Strike, Overwatch, Call of Duty, etc ;

- (v) *Third Person Shooter* (TPS) = Jogos de tiro em terceira pessoa, como: Fortnite, PLAYERUNKNOWN'S BATTLEGROUNDS, Gears of War, etc ;
- (vi) *Multiplayer Online Battle Arena* (MOBA) = Jogos baseados em arena de combate, geralmente entre times, como: DOTA 2, League of Legends, Heroes of the Storm, Heroes of Newerth, etc ;
- (vii) *Massive Multiplayer Online Role Playing Game* (MMORPG) = Jogos de interpretação de personagem online com vários outros jogadores, como: World of Warcraft, Black Desert, TERA, Ragnarok, etc ;
- (viii) *Real Time Strategy* (RTS) = Jogos de estratégia em tempo real, como: Starcraft, Age of Empires, etc;
- (ix) *Puzzle* = Jogos de quebra - cabeça, como: Portal , etc;

5.4 Formulário

Questão 1.

Qual é seu gênero?

- a) Masculino
- b) Feminino
- c) Outros

Questão 2.

Qual é seu estado civil?

- a) Solteiro(a)
- b) Casado(a) ou União Estável
- c) Divorciado(a)
- d) Viúvo(a)
- e) Outro

Questão 3.

Qual é sua escolaridade?

- a) Ensino Fundamental - Incompleto
- b) Ensino Fundamental - Completo
- c) Ensino Médio - Incompleto
- d) Ensino Médio - Completo
- e) Ensino Superior - Incompleto
- f) Ensino Superior - Completo
- g) Pós - Graduação

Questão 4.

Quais gêneros de jogos você joga atualmente?

- a) FPS
- b) RPG
- c) RTS
- d) MMORPG
- e) MOBA
- f) Battle Royale
- g) Simuladores
- h) Esportes
- i) Luta
- j) Ação e Aventura
- k) Puzzle
- l) Outros

Questão 5.

Quantas horas por semana você costuma jogar?

- a) menos de 2 horas
- b) de 2 à 4 horas
- c) de 4 à 6 horas
- d) mais de 6 horas

Questão 6.

Quais plataformas você possui na sua casa?

- a) PC (Steam, Origin, Uplay, etc) b) Xbox 360 / Xbox One / Xbox One X / Xbox One S c) PS3 / PS4 / PS4 Pro
- d) Wii / Wii U / Switch e) Celular e Portáteis f) Outros

Questão 7.

Você tem o hábito de comprar jogos durante a pré-venda?

- a) Sim b) Não

Questão 8.

Você acha justo o preço pago pelos jogos no Brasil?

- a) Sim b) Não

Questão 9.

Em que tipo de mídia você consome? (compra, presente ou free to play).

- a) Física b) Digital

Questão 10.

Quais desses produtos relacionados a jogos você costuma comprar?

- a) DLC / Season Pass b) Skins c) Aprimoramentos (XP Boost, Gold Boost, etc...)
- d) Merchandising (Camisas, Pelúcias, Action Figures, etc...) e) Nenhum f) Outros

Questão 11.

Já foi em alguma conferência ou evento relacionadas aos jogos?

- a) Sim b) Não

Questão 12.

Já gastou mais dinheiro do que tinha ou devia com jogos?

- a) Sim b) Não c) Talvez

Questão 13.

Você já deixou de jogar por causa dos requisitos mínimos?

- a) Sim b) Não

Questão 14.

	Alta Importância	Média Importância	Baixa Importância
Jogabilidade			
Gráficos			
Multiplayer			
Multiplayer Competitivo			
Tempo de Jogo (Tempo necessário para terminar o jogo)			
Grau de Divertimento			

OBS: Nas questões 4, 6, 9, 10 e 13 o voluntario poderia marcar mais de uma opção

Referências

- [1] R Core Team (2018) R: A Language and Environment for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <http://www.R-project.org/>.
- [2] Hadley Wickham, Romain François, Lionel Henry e Kirill Müller (2018) dplyr: A Grammar of Data Manipulation. R package version 0.7.8 <https://CRAN.R-project.org/package=dplyr>
- [3] R Core Team (2013) R: A Language and Environment for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <http://www.R-project.org/>.
- [4] likert: Analysis and Visualization Likert Items (2016) Jason Bryer and Kimberly Speerschneider, R package version 1.3.5, <https://CRAN.R-project.org/package=likert>
- [5] stringr: Simple, Consistent Wrappers for Common String Operations (2018) Hadley Wickham, R package version 1.3.1, <https://CRAN.R-project.org/package=stringr>
- [6] rgdal: Bindings for the 'Geospatial' Data Abstraction Library (2018) Roger Bivand and Tim Keitt and Barry Rowlingson, R package version 1.3-6, <https://CRAN.R-project.org/package=rgdal>