

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
BACHARELADO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

ERIC FERREIRA DE FRANÇA

**O CONSUMO DE JOGOS DIGITAIS NO BRASIL EM 2021 E O USO
DE CLOUD GAMING COMO UMA RESPOSTA À PIRATARIA**

RECIFE – PE

2021

ERIC FERREIRA DE FRANÇA

**O CONSUMO DE JOGOS DIGITAIS NO BRASIL EM 2021 E O USO
DE CLOUD GAMING COMO UMA RESPOSTA À PIRATARIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pelo aluno **ERIC FERREIRA DE FRANÇA** ao Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, como pré-requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas sob a orientação da professora **DR^a CHIARA NATÉRCIA FRANÇA ARAÚJO**

RECIFE – PE

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Sistema Integrado de Bibliotecas
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

F814c França, Eric
O CONSUMO DE JOGOS DIGITAIS NO BRASIL EM 2021 E O USO DE CLOUD GAMING COMO UMA
RESPOSTA À PIRATARIA / Eric França. - 2021.
51 f. : il.

Orientadora: Chiara Natércia Franca Araujo.
Inclui referências e apêndice(s).

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal Rural de Pernambuco,
Bacharelado em Ciências Econômicas, Recife, 2021.

1. Jogos. 2. Nuvem. 3. Pirataria. 4. Consumo. 5. Mercado. I. Araujo, Chiara Natércia Franca, orient. II.
Título

CDD 330

Monografia apresentada como requisito necessário para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas. Qualquer citação atenderá as normas da ética científica.

O CONSUMO DE JOGOS DIGITAIS NO BRASIL EM 2021 E O USO DE CLOUD GAMING COMO UMA RESPOSTA À PIRATARIA

ERIC FERREIRA DE FRANÇA

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado com nota _____ apresentado em
____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Orientadora. Prof^a. Dr^a Chiara Natércia França Araújo

1º Examinador. Álvaro Furtado Coelho Junior

2º Examinador. Prof. Dr. Prof. Dr. Luiz Rodrigues Kerhle

A minha família, que nunca me deixou desamparado.

A Deus.

Agradeço a minha orientadora pela paciência e aos meus professores por me agradecerem com este conhecimento.

“Nossa tecnologia passou a frente de
nosso entendimento, e a nossa inteligência
desenvolveu-se mais do que a nossa
sabedoria.”

Roger Revelle

RESUMO

O objetivo principal desse trabalho foi analisar a possibilidade do uso de *cloud gaming* como uma resposta à pirataria e como porta de acesso para o mercado de jogos digitais. Vale salientar que essa análise está limitada a um grupo de jogadores brasileiros que foram divididos entre *gamers hardcore* e casuais e ao ano de 2021. Para tanto, foi necessário analisar dados secundários coletados da Pesquisa Game Brasil 2021; informações contidas em trabalhos acadêmicos realizados por autores como Victor Barros e Ana Paula Martins; e, matérias jornalísticas publicadas pela mídia especializada, a fim de conhecer o perfil dos *gamers*. Dados primários foram coletados através de uma pesquisa quantitativa, realizando um breve questionário *online* em um grupo de 121 brasileiros utilizando as ferramentas disponíveis no *Google Forms*. Tais análises serviram de base para se obter um perfil hipotético do comportamento do consumidor. Considerando *cloud gaming*, 98,9% dos jogadores de ambos os grupos concordaram que essa é uma forma mais acessível de se consumir jogos eletrônicos, e também cogitaram a possibilidade dos consumidores gastarem menos dinheiro com *games* graças a essa tecnologia, porém, 54,9% dos jogadores não consideram ela como a solução definitiva contra a pirataria, mas pode sim ter um impacto no consumo de cópias ilegais no futuro.

Palavras-Chaves: Jogos. Nuvem. Pirataria. Consumo. Mercado

ABSTRACT

The main goal of this academic work was to analyze the possibility of using cloud gaming as an answer to piracy and as a cheaper way to get into the digital games market. It is noteworthy that this analysis is limited to a group of Brazilian players who were divided between hardcore and casual gamers and to the year 2021. For that, it was necessary to analyze secondary data collected from Pesquisa Game Brasil 2021; information in academic works by authors such as Victor Barros and Ana Paula Martins; and, journalistic articles published by the specialized media, in order to know the gamers' profile. Primary data were collected through a quantitative survey, conducting a brief online questionnaire in a group of 121 Brazilians using the tools available on Google Forms. Such analyzes served as a basis to obtain a hypothetical profile of consumer behavior. Regarding cloud gaming, 98,9% of players from both groups agreed that this is a more affordable way to consume electronic games, and also considered the possibility that consumers will spend less money on games thanks to this technology, however, 54,9% of players do not consider it as the ultimate solution against piracy, but it may have an impact on the consumption of illegal copies in the future.

Keywords: Games. Cloud. Piracy. Consumption. Market

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Você Se Considera Homem Ou Mulher?.....	23
Gráfico 2 – Em Qual Faixa Etária Você Se Enquadra?.....	24
Gráfico 3 – Qual Destas Opções Descreve A Situação De Sua Casa?.....	24
Gráfico 4 – Qual A Sua Classe Social?.....	25
Gráfico 5 – Qual A Sua Plataforma Preferida Para Jogar?.....	26
Gráfico 6 – Você Se Considera Um Jogador <i>Hardcore</i> Ou Casual?.....	28
Gráfico 7 – Você Joga Quantas Horas Por Dia?.....	29
Gráfico 8 – Quantos Jogos Originais Já Comprou?.....	30
Gráfico 9 – Já Usou Algum Serviço De <i>Cloud Gaming</i> ?.....	30
Gráfico 10 – Substituiria Seus Dispositivos Atuais Por <i>Cloud Gaming</i> ?.....	32
Gráfico 11 – Quanto Está Disposto A Pagar?.....	33
Gráfico 12 – Você Consome Jogos Piratas?.....	34
Gráfico 13 – <i>Cloud Gaming</i> É Uma Boa Resposta À Pirataria?.....	34
Gráfico 14 – Continuaria Pirateando Na Nuvem Se Fosse Possível?.....	35
Gráfico 15 – Ficaria Mais Feliz Consumindo Menos Pirataria?.....	36
Gráfico 16 – Jogos Em Nuvem Eliminarão A Pirataria?.....	37
Gráfico 17 – Qual Das Quatro Situações É A Melhor?.....	38
Gráfico 18 – <i>Cloud Gaming</i> Fará As Pessoas Gastarem Menos Com Jogos?.....	39

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

PC: *Personal Computer*

PGB: Pesquisa Game Brasil

Xcloud: *Xbox Cloud Gaming*

MBPS: Megabits por segundo

SUMÁRIO

1. Introdução.....	11
2. Referencial Teórico.....	13
2.1 Jogos Eletrônicos.....	13
2.1.1 Jogos Eletrônicos no Brasil.....	14
2.1.2 Alguns Problemas do Mercado de Jogos.....	16
2.1.3 Características do Mercado.....	17
2.1.4 Pirataria no Mercado de <i>Games</i>	18
2.2 <i>Cloud Gaming</i>	19
2.2.1 O Surgimento, Principais Serviços e o Brasil.....	19
2.3 Público <i>Gamer</i>	21
3. Metodologia.....	21
4. Apresentação e Análise dos Resultados.....	23
4.1 Perfil Gamer Brasileiro.....	23
4.2 <i>Cloud Gaming</i> e Pirataria, <i>Hardcore Versus Casual</i>	28
5. Considerações Finais.....	40
Referências.....	41
Apêndice.....	45

1 INTRODUÇÃO

Os primeiros jogos digitais surgiram nos anos 1950, com o objetivo principal de demonstrar o poder das máquinas disponíveis naquele tempo, felizmente, não demorou muito para as pessoas perceberem que este tipo de recreação poderia ser lucrativo. Em 1972 surge o primeiro console doméstico, o *Magnavox Odyssey*, eliminando a necessidade de o consumidor deslocar-se para os famosos fliperamas, mesmo com toda a sua simplicidade ele vendeu mais de 100 mil unidades, sendo um sucesso comercial, abrindo as portas para um novo mercado muito lucrativo que estava surgindo naquele momento.

Em 1982 a Atari era a líder deste ramo, o seu console *Atari 2600* era um sucesso, mesmo com o lançamento do seu sucessor o *Atari 5200*, computadores pessoais e fliperamas da empresa, o console não havia deixado de receber jogos novos, deixando o público com diversas opções de plataformas para escolher. Além disso, havia a concorrência das outras empresas, como por exemplo a pioneira desse ramo a Magnavox e seu *Odyssey 2*.

Mesmo com o mercado aparentemente aquecido, em 1983 ocorre a famosa crise norte-americana dos jogos eletrônicos. Com o crescente sucesso do mercado de *games*, as empresas líderes consideravam-se infalíveis, não era o consumidor quem dizia o que desejava consumir, mas elas que ditavam o que seria vendido. Durante esse período, o excesso de oferta foi tão grande, que foi necessário enterrar milhares de cartuchos em um aterro sanitário, já que os próprios lojistas não estavam dispostos a comprar aquela quantidade enorme de jogos, pois sabiam que tamanha demanda não existia.

Analisando acontecimentos passados é possível entender o presente. A crise dos jogos de 1983 demonstra um erro básico de economia, já que as próprias empresas não estavam atentas às demandas do mercado consumidor e quase destruíram um mercado que seria mais lucrativo do que o cinema e música juntos (WAKKA, 2021). Atualmente as empresas que escolheram esse nicho se esforçam para serem inclusivas e atingir públicos amplos e diversificados, demonstrando a necessidade de se coletar dados e entender o consumidor antes de tomar alguma decisão.

É evidente que como qualquer mercado, o de *games* não é infalível, é necessário pesquisar e entender as novas tendências e formas de consumir. *Cloud*

gaming se apresenta como uma tecnologia nova e revolucionária, que dá ao jogador ainda mais liberdade e pode, futuramente, até mesmo ser usada como um mecanismo antipirataria.

Pensando nesse novo mercado, há empresas que já investem em *cloud gaming*, inclusive com servidores disponíveis no Brasil, como é o caso da Microsoft e Nvidia. Esses serviços permitem ao jogador rodar jogos modernos que necessitariam de máquinas caras (PC, console) em qualquer dispositivo que ele já possua, desde que tenha uma boa conexão com a internet, afinal, o processamento gráfico dos jogos não é feito no dispositivo do cliente, mas nos próprios servidores da empresa.

Como a conexão aos servidores é feita de forma remota através de aplicativos específicos, os jogadores não possuem a habilidade de instalar, extrair ou modificar arquivos dessas máquinas, impossibilitando o consumo de pirataria através desses serviços. Essa inclusive pode ser uma solução que muitas empresas adotarão no futuro para impossibilitar a venda e divulgação de cópias ilegais de seus jogos.

A pirataria no mercado de jogos digitais ainda é forte, mas não tanto quanto no começo do milênio, as principais empresas de consoles investem fortemente em ferramentas de segurança para evitar que os jogos distribuídos ilegalmente rodem em seus aparelhos, mas nem sempre essas “barreiras” funcionam, afinal, como os hackers possuem acesso aos arquivos dos jogos e consoles, alguns tem sucesso em quebrar essa proteção antipirataria, principalmente no nicho de *games* para computadores.

Nesse contexto, *cloud gaming* pode ser considerado uma boa resposta à pirataria? Como o uso desses serviços afetam os consumidores e as empresas? Jogos em nuvem poderão tornar o mercado de *games* mais acessível? Esses serviços poderiam eventualmente substituir a necessidade ou vontade de comprar aparelhos destinados a jogos?

A motivação principal para a realização desta pesquisa é a baixa quantidade de pesquisas acadêmicas na área de economia focando o mercado de *games*. Além disso, jogos em nuvem ainda é uma tecnologia nova no Brasil, poucas empresas prestam esse tipo de serviço e a grande demanda surpreendeu até mesmo os analistas da área, demonstrando a necessidade de pesquisas que poderão servir de estímulo para futuros investidores e acadêmicos interessados nesse ramo.

Para realizar esse trabalho foram utilizadas pesquisas bibliográficas, artigos *online*, uso de dados coletados por empresas de consultoria do ramo de jogos e a aplicação de um questionário distribuído através da internet e respondido por um grupo de 121 indivíduos residentes no Brasil.

Este estudo possui cinco capítulos em sua estrutura, sendo o primeiro uma explicação sobre o mercado de jogos eletrônicos, principalmente o brasileiro e suas principais características, explicando conceitos e a estrutura do mercado, além de abordar o tema da pirataria e como ela se comporta nesse nicho; O segundo capítulo refere-se ao *cloud gaming*, abordando o surgimento, principais serviços e sua presença no Brasil; O terceiro capítulo ainda pertence ao referencial teórico, lá é explicado a classificação dos jogadores em *hardcore* e casual. Posteriormente, no quarto capítulo dentro da apresentação e análise dos resultados, há uma explicação sobre o perfil do *gamer* brasileiro, utilizando dados coletados pela Pesquisa Game Brasil 2021; E por fim, no quinto capítulo ocorre a comparação entre os jogadores *hardcore* e casuais, visando verificar as diferenças do consumo de jogos, *cloud gaming* e pirataria, entre ambos os grupos, além disso, é verificada a possibilidade do uso de jogos em nuvem como uma resposta à pirataria e como porta de acesso para esse mercado, utilizando dados coletados através de um questionário de realização própria distribuído *online*.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 JOGOS ELETRÔNICOS

Para entender essa pesquisa é necessário saber o conceito de jogos digitais, já que será o tema central deste trabalho. Também conhecido como jogos eletrônicos, videogame ou *videogame*, são jogos que podem ser reproduzidos em computadores, dispositivos móveis ou vestíveis, fliperamas ou até mesmo em consoles. Esses consoles são PCs pequenos que possuem a função primária de jogar *videogame*, *Playstation* e *Xbox* são exemplos dessa tecnologia, eles geralmente são operados através de controles manuais e precisam ser ligados a uma tela, seja ela integrada ou não (PIMENTA, 2020).

2.1.1 JOGOS ELETRÔNICOS NO BRASIL

Antes do surgimento desse mercado, o consumo de jogos no Brasil era basicamente restrito a jogos de azar, que de acordo com pesquisas, chegou ao país com a família real portuguesa (PERES, 2021).

Em 1920 até 1946 as casas de apostas foram liberadas por lei para funcionarem, sendo nesse momento, o único meio de lazer ligado a jogos no Brasil. Foi a partir desse marco que as máquinas caça-níqueis começaram a fazer sucesso em território nacional, sendo a primeira experiência de muitos com este tipo de entretenimento (PERES, 2021).

Com a evolução tecnológica, novos jogos começaram a ser desenvolvidos, sendo a Taito uma das empresas pioneiras nesse ramo a operar em território nacional. Nos anos 1960 eles começaram a produzir máquinas de *pinball*, mas já em 1973, um ano após inaugurar a filial Brasileira da empresa, decidiram investir em novas tecnologias e desenvolveram a sua primeira máquina de fliperama (também conhecido como *arcade*), a Elepong, um clone do famoso jogo *Pong* da Atari.

A criação dos primeiros fliperamas nacionais, com jogos voltados principalmente para o público infanto-juvenil, deveria ter separado completamente o mercado de jogos eletrônicos dos antigos jogos de azar. Por mais que ambos sejam completamente diferentes, na mente de muitos brasileiros eles eram a mesma coisa, um simples vício.

Graças a natureza do mercado de apostas, muitas famílias viam os jogos como um hábito ruim, inclusive a própria legislação Brasileira sempre tributou os *videogames* como sendo jogos de azar, chegando em casos extremos onde 72% do valor de venda do console eram puramente impostos, sendo assim, o mais elevado do mundo, superando até armas de fogo (GOGONI, 2013).

Mesmo com essa característica tributária única e preços elevados, o mercado Brasileiro não deixou de consumir esses produtos. O primeiro *videogame* fabricado e vendido oficialmente no Brasil foi o TVBoI, em 1976, ele também era inspirado nas famosas máquinas de *Pong*, contando com quatro jogos inclusos, porém, devido a pouca informação disponível sobre o console, muitos acreditam que o Telejogo, lançado em 1977, foi o primeiro a ser vendido no Brasil, também sendo um clone do *Pong*.

Desse momento em diante, o mercado brasileiro estava mudando, pois os próprios consumidores perceberam que não era mais necessário deslocar-se até os estabelecimentos especializados para consumir este tipo de entretenimento, facilitando e muito o consumo, principalmente para o público mais jovem. A partir dos anos 1980, produzir consoles em território nacional deixou de ser uma prioridade e muitas empresas focaram seus esforços em importar esses aparelhos, um exemplo disso foi a TecToy, fundada em 1987, tornou-se a representante oficial da SEGA no Brasil importando o seu console mais recente o Master System, sendo um sucesso na época, já que o mercado brasileiro ainda era consideravelmente inexplorado, abrindo as portas de vez para a disseminação deste tipo de entretenimento nacionalmente (OLHAR DIGITAL, 2019).

Como a chegada da tecnologia e das técnicas de desenvolvimento ao país, algumas empresas começaram a criar seus próprios jogos. O título considerado como o pioneiro nacional foi criado em 1983, o Aeroporto 83, distribuído por uma das maiores revistas de informática da época, a Micro Sistemas (COUTO, 2017).

Entendendo o surgimento desse mercado em território nacional, é possível ver a sua evolução com mais clareza. Segundo um estudo da empresa Newzoo, atualmente o Brasil é considerado o décimo segundo maior mercado consumidor de jogos do mundo e o maior da América Latina, considerando exclusivamente a receita arrecadada (HENRIQUE, 2021). É perceptível que esse mercado evoluiu muito com o decorrer dos anos, mas ainda está longe de ser algo totalmente acessível para a população brasileira.

Dizer que jogos ainda não são acessíveis pode parecer incoerência, na verdade, o consumo de jogos digitais é algo bem amplo. Além do público-alvo de cada jogo, há também a plataforma na qual ele é destinado, seja um console (*Playstation*, *Xbox* etc.), computador (*Windows*, *Mac OS* e *Linux*) ou *smartphone* (*Android* e *iOS*). O custo de aquisição desses jogos é algo a ser considerado e os acessórios necessários para jogá-los (controles etc.) também. A ampla utilização de *smartphones* pela população e a gigantesca quantidade de jogos gratuitos à disposição, minimiza a falta de acesso às certas plataformas, bem como o custo com acessórios adicionais. Em se tratando do Brasil, o custo em acessar plataformas através de dispositivos, exceto para *smartphone*, se apresentam elevados e por vezes inacessíveis para a maioria das pessoas que se interessam por jogos digitais.

Os *videogames* mais modernos, como *Xbox Series X* lançado em 2020, chegam a custar R\$ 4599,00 (QUEIROZ, 2020). Curiosamente, o valor internacional deste aparelho é de US\$ 499,00, com a cotação do dólar em R\$5,36 no dia do lançamento, o console deveria custar R\$2674,64, demonstrando que preços tão elevados assim são uma característica do Brasil e não do mercado de *games*.

Por conta dessa característica única, os jogadores brasileiros se obrigam a consumir jogos da maneira que lhes é possível, geralmente através do *smartphone*, já que segundo dados coletados pela Fundação Getúlio Vargas em seu relatório anual do uso de tecnologia da informação, só no Brasil existem mais de 242 milhões de *smartphones* em circulação (MEIRELLES, 2021), não é à toa que o jogo mais popular do país é o *Free Fire*, um jogo competitivo e gratuito, exclusivo para dispositivos móveis, “febre” principalmente entre os jogadores de baixa-renda.

2.1.2 ALGUNS PROBLEMAS DO MERCADO DE JOGOS

Considerando que o indivíduo decidiu realizar um esforço para comprar um console ou PC de última geração, ele ainda precisa arcar com os custos dos jogos, o que pode não ser fácil. Para contornar esse problema, a pirataria no Brasil se tornou uma das mais fortes do mundo, porém, podem levar vários anos para que os *videogames* mais modernos sejam desbloqueados e permitam rodar a mídia pirata, deixando apenas os computadores e consoles mais antigos como uma opção viável para muitos.

Isso leva a outro problema, uma vez que consumidor invista seu dinheiro e monte a sua biblioteca de jogos, no momento que ele decidir comprar uma plataforma diferente e/ou mais moderna, os seus jogos antigos podem não ser compatíveis com ela. Pensando nisso, muitas empresas adotam a retrocompatibilidade, na qual máquinas mais modernas conseguem rodar jogos destinados a modelos mais antigos da mesma marca, porém, isso nem sempre é regra. Um exemplo disso é o *Nintendo Switch*, console portátil da Nintendo lançado em 2017, segundo o relatório financeiro trimestral divulgado pela própria Nintendo ele vendeu mais de 89 milhões unidades mundialmente (LAGUNA, 2021) e não possui retrocompatibilidade, sendo necessário você comprar novamente seus jogos antigos dentro dessa nova plataforma.

Devido a essa característica da indústria, muitos jogos de gerações passadas encontram-se indisponíveis por meios legais, já que as próprias empresas que os

criaram não existem mais, ou seus contratos expiraram. Para contornar esse problema, grupos independentes de programadores criaram os populares emuladores, programas capazes de simular consoles antigos e permitir o consumidor acessar a biblioteca deles em dispositivos modernos. Por conta da necessidade de realizar engenharia reversa para criar esses programas e extrair os arquivos contidos nas mídias dos jogos, a emulação ainda é considerada uma prática ilegal (MOGNON, 2017), exceto casos em que a empresa possua a devida licença do *software* e dos jogos. Vale acrescentar que emuladores são populares, principalmente entre indivíduos de baixa-renda e aqueles que já possuem o hábito de consumir pirataria.

2.1.3 CARACTERÍSTICAS DO MERCADO

O mercado de jogos digitais é bastante competitivo, até mesmo no Brasil, segundo o Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais de 2018 o país conta com mais de 375 empresas desenvolvedoras de games, sendo 71% delas microempresas (JORNAL DE NEGÓCIOS DO SEBRAE, 2020). Infelizmente o mesmo não pode ser dito do mercado de consoles, ele é um oligopólio, já que atualmente é dominado por três grandes empresas multinacionais, a Sony, uma empresa japonesa fundada em 1946; A Nintendo, outra empresa japonesa fundada em 1889; E a Microsoft, empresa americana que iniciou suas operações em 1975, sendo considerada a empresa mais valiosa do mundo em 2021 (KLEINA, 2021).

Devido a essa característica atual do mercado, os consumidores tendem a buscar meios alternativos para consumir seus games. O *smartphone* é utilizado como um bem substituto para muitos, já que possui um custo de aquisição inferior ao de um console ou computador e pode exercer a mesma função sem a necessidade de adquirir bens complementares como controles. Esses aparelhos também permitem respeitar a restrição orçamentária das famílias, principalmente em países menos desenvolvidos como o Brasil, pois os jogos destinados a esse público-alvo normalmente são gratuitos ou mais baratos, e os dispositivos podem ser utilizados para outras tarefas que não sejam jogar, diminuindo o custo de oportunidade. Como a porcentagem de jogadores de *smartphone* diminui conforme a renda aumenta, pode-se observar que teoricamente alguns *gamers* consideram essa plataforma como um bem inferior, pelo menos na hora de jogar.

Os consoles são considerados bens normais, já que a sua demanda cresce conforme a renda aumenta (SOUZA, 2010), mas em países como o Brasil eles são tratados como bens de luxo por muitos jogadores, devido aos altos custos de aquisição dessas máquinas, dessa forma, é possível dizer que a demanda por esses aparelhos aumenta em proporção maior que a renda dos consumidores no país.

A tecnologia de *cloud gaming* apesar de nova, possui a proposta de ser um substituto perfeito aos consoles (SHIELS, 2010), já que em teoria, não haveria diferença entre o jogo consumido no serviço ou no aparelho dedicado, porém, normalmente os jogos em nuvem ainda são considerados substitutos imperfeitos, pois aos olhos de alguns jogadores a experiência de jogar por eles é boa e similar aos consoles, mas não igual.

2.1.4 PIRATARIA NO MERCADO DE GAMES

Segundo uma estimativa da *Interactive Digital Software Association* feita em 2001, a pirataria no mercado de jogos digitais representava uma perda de 2 bilhões de dólares para as empresas que atuavam nesse ramo (SOMMADOSSI, 2021). Nessa época os consoles e jogos não possuíam as mesmas tecnologias antipirataria que possuem atualmente, sendo bem mais fácil realizar o desbloqueio que permite utilizar mídias paralelas.

Inclusive, essa facilidade de consumir cópias ilegais dos *games* no início do milênio foi o que impulsionou a popularização de jogos no Brasil, já que a pirataria ofereceu uma maneira mais acessível de consumir os produtos desse mercado (SOMMADOSSI, 2021). Não era incomum ver camelôs vendendo cópias falsas de jogos de consoles lançados na década passada. Hoje em dia, a pirataria dos consoles mais modernos é algo mais difícil de realizar, já que as principais empresas investem pesado em medidas antipirataria em seus aparelhos, mas, ainda assim, não é impossível.

Nos computadores é um pouco diferente dos consoles de última geração. Nessa plataforma ainda há uma certa facilidade para consumir pirataria, principalmente considerando o amplo uso dos emuladores. Esses *softwares* permitem executar jogos feitos especificamente para determinado *videogame*, mas por necessitar de engenharia reversa para ser programado e de arquivos extraídos diretamente da mídia dos jogos, esses programas são considerados como pirataria e

são ilegais, mesmo que muitas vezes sejam usados para preservar a biblioteca de jogos de algum console que deixou de ser fabricado.

Normalmente a pirataria é considerada como um bem substituto perfeito aos jogos originais, tanto nos consoles quanto no PC, já que a mídia paralela costuma executar os *games* com a mesma qualidade original, mas com o benefício de ser gratuita. Recentemente com o aumento da popularidade dos jogos *online*, a pirataria deixou de ser um substituto perfeito e se tornou imperfeito, já que alguns elementos dos jogos se tornam indisponíveis, como é o caso de recursos de *multiplayer*. Quando o *cloud gaming* é levado em consideração, a pirataria deixa de ser um substituto dos jogos originais, já que nesses serviços, normalmente, é impossível executar *games* sem adquirir a licença previamente.

2.2 CLOUD GAMING

Uma parte considerável da pesquisa será relacionada a *cloud gaming*, esse pode ser o conceito mais difícil, por isso será dividido em duas partes para facilitar a compreensão. *Cloud* significa nuvem em português, porém, no ramo da tecnologia essa palavra significa poder acessar programas, serviços e arquivos de maneira remota através da internet, muitos fazem isso sem nem sequer perceber acessando serviços como o Gmail (TAURION, 2009).

Com isso em mente, *cloud gaming* pode ser traduzido como jogos em nuvem, ou seja, são serviços que possibilitam acesso à jogos através da internet, onde o processamento não é realizado localmente (BARROS, 2016), isso permite que os jogadores utilizem dispositivos mais simples e acessem jogos que necessitariam de máquinas muito mais potentes para serem executados.

2.2.1 O SURGIMENTO, PRINCIPAIS SERVIÇOS E O BRASIL

Pensando nos problemas de altos custos das plataformas, preço dos jogos, jogos exclusivos, falta de retrocompatibilidade e pirataria, surge uma nova maneira de consumir esse tipo de conteúdo, o *cloud gaming*.

No início dos anos 2000 já haviam empresas pioneiras estudando esse mercado, como a startup G-Cluster e a Crytek, mas a estrutura de internet ainda não era boa o suficiente para realizar esse tipo de serviço em larga escala e os custos

operacionais eram muito altos (MARTIN, 2009), obrigando as duas empresas a engavetarem esta ideia e se dedicarem a outros projetos.

Em 2010 surge a OnLive, considerada por muitas a pioneira nesse mercado, eles acreditavam que aquele momento já era bom o suficiente para a implementação desse tipo de serviço, já que houveram avanços significativos nas tecnologias de compressão de dados e vídeo, além do surgimento dos primeiros *smartphones* (MANGALINDAN, 2020). O serviço consistia em uma assinatura mensal que dava ao consumidor acesso a um catálogo variado de jogos, o objetivo da empresa era ambicioso e revolucionário, eles queriam eliminar completamente a necessidade de se comprar um console no futuro, sendo a assinatura do serviço da empresa, tudo o que os jogadores necessitariam (SHIELS, 2010).

O OnLive infelizmente nunca foi lucrativo, em 2015 foi comprado pela Sony, apenas para poder encerrá-lo completamente (LOWENSOHN, 2015), dando espaço para o serviço de *cloud gaming* próprio da empresa o *Playstation Now*, fruto da compra de outra pioneira no ramo, a Gaikai (MANGALINDAN, 2020), sendo esse sim um sucesso, existindo até hoje.

Atualmente, existem várias empresas que prestam esse tipo de serviço de forma legalizada, cada uma com a sua estratégia. A Microsoft aposta em custos baixos de entrada e um catálogo de jogos variados inclusos na mensalidade; já a Nvidia opta por máquinas potentes de última geração e a possibilidade de utilizar jogos já comprados em outras lojas virtuais; enquanto a Antstream escolheu disponibilizar um acervo de jogos antigos que poderiam ser esquecidos com o tempo. É perceptível a diferença nas estratégias de negócios, mas todas tentam se encaixar nas falhas do mercado de *games* e possuem duas características muito importantes em comum, é praticamente impossível consumir conteúdo pirata através delas, e são mais acessíveis do que comprar um aparelho dedicado a jogos.

O Brasil também possui serviços de jogos em nuvem, sendo inclusive um grande sucesso. Quando a Microsoft inaugurou o *Xbox Cloud Gaming* em território nacional em 2021 foi bombardeada com uma enorme demanda para o serviço, surpreendendo inclusive os analistas da empresa (AMORIM, 2021). As filas para acessar a plataforma chegavam a durar horas, demonstrando a demanda que existe no mercado de *games*, já que os consoles costumam ser muito caros e ainda existe pouca oferta de serviços desse nicho no país. O mesmo aconteceu quando a ABYA

decidiu trazer o *Geforce Now* ao Brasil, o serviço de *streaming* de jogos disponibilizado pela Nvidia, inclusive, sendo obrigada a suspender a venda de novas assinaturas, já que a própria empresa não consegue suprir a demanda. Demonstrando claramente a carência do público brasileiro por uma maneira mais acessível de consumir jogos digitais mais complexos.

2.3 PÚBLICO GAMER

Além dos próprios jogos em si, é necessário entender um pouco sobre os jogadores. Eles geralmente são divididos em vários grupos, de acordo com seus hábitos de consumo, gostos ou plataformas escolhidas, mas para esse trabalho um jogador poderá ser considerado *hardcore* ou casual.

Não existe um consenso na definição de jogador *hardcore*, devido a isso, alguns pesquisadores consideram *hardcore* os indivíduos que jogam mais de 10 horas por semana ou todos os dias, apenas em PC ou console, enquanto um jogador casual geralmente é aquele que joga poucas horas ou prefere jogos mais simples (GUTIERREZ, 2016).

Devido à falta desse consenso e o amplo consumo de jogos na sociedade Brasileira atual, para realizar este trabalho foi mais sábio deixar os próprios jogadores se rotularem, afinal, alguém que joga em um *smartphone* por 10 horas consecutivas não deveria ser considerado tão aficionado quanto alguém que joga em um computador pelo mesmo período? A única diferença é a plataforma escolhida, ambos praticamente possuem os mesmos hábitos de consumo. Outro fator a ser considerado é o psicológico, pois mesmo que um jogador dedique pouco tempo para jogar, ele pode acabar dando mais importância aos jogos em sua vida do que outro que joga muitas horas.

3 METODOLOGIA

Foi utilizado o método de pesquisa explicativo com o objetivo de analisar o consumo de jogos digitais no Brasil no ano de 2021 e a possibilidade de utilização de jogos em nuvem como uma alternativa à pirataria e como uma porta de entrada para esse mercado. Para realizar o trabalho foi necessário consultar dados coletados por empresas de pesquisa e consultoria, como por exemplo, a Pesquisa Game Brasil; informações contidas em trabalhos acadêmicos realizados por autores como Victor

Barros (2016) e Ana Paula Martins (2019); e, matérias jornalísticas publicadas pela mídia especializada.

Para entender o consumo de *cloud gaming* no Brasil em 2021 e a possibilidade de utilizá-la como uma resposta à pirataria, foi realizado uma pesquisa quantitativa através de um breve questionário *online*, distribuído entre os dias 4 e 11 de novembro de 2021 em um grupo de 121 brasileiros utilizando as ferramentas disponíveis no *Google Forms*. Foi perguntado idade, gênero, estado onde mora, se considera a si mesmo um jogador *hardcore* ou casual, a quantidade de dias e horas jogadas semanalmente, qual a plataforma principal, estimativa de quantos jogos já comprou, se costuma consumir conteúdo pirata, velocidade da internet, se já utilizou algum serviço de jogos em nuvem, a sua experiência com esse tipo de conteúdo, se gostaria de testar esse serviço caso não tenha utilizado, se substituiria seus aparelhos atuais por esse tipo de serviço, e várias outras perguntas referentes a pirataria e *cloud gaming*, podendo ser conferidas integralmente no apêndice deste trabalho, assim como a quantidade de respostas obtidas.

O formulário foi distribuído através da internet em grupos do Facebook e *Whatsapp* focados em jogos e *cloud gaming* em geral, ambos restritos ao Brasil e composto por jogadores de ambos os sexos. Também houve a compra de anúncios vinculados no Facebook e Instagram direcionados ao público *gamer* convidando voluntários em todo território nacional a responderem, o objetivo dos anúncios foi aumentar o número de respostas coletadas, além disso, alguns jogadores se ofereceram diretamente através de mensagens privadas em aplicativos como o *Whatsapp* e *Discord*.

Os dados coletados foram analisados cuidadosamente e separados em dois grupos utilizando o *Excel*, um de jogadores *hardcore* e outro de casuais, de modo a entender melhor as diferenças de opinião e consumo entre esses grupos, visto que jogadores mais aficionados poderiam ter opiniões diferentes da maioria. Aqueles que se voluntariaram para responder o questionário, mas não jogavam jogos eletrônicos, tiveram as suas respostas invalidadas, restando 113 respostas válidas no total. Esses dados não ficaram restritos a esta comparação, eles também foram utilizados como um complemento à pesquisa bibliográfica realizada.

Foi necessário usar dados secundários coletados pela Pesquisa Game Brasil 2021 para que houvesse um entendimento geral dos hábitos de consumo no mercado

de *games* brasileiro. Já a realização do questionário de autoria própria foi motivada pela falta de dados referente a *cloud gaming* e pirataria (no contexto dos jogos em nuvem) no Brasil em 2021, sendo esses considerados dados primários.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 PERFIL CONSUMIDOR BRASILEIRO

Os dados apresentados foram coletados pela Pesquisa Game Brasil referente ao ano de 2021. Ela é realizada anualmente desde 2013, graças a uma parceria entre a *Blend New Research*, ESPM, Go Gamers e Sioux Group. A pesquisa é desenvolvida utilizando o método quantitativo através de questionários *online* e ferramentas proprietárias para atingir uma ampla cobertura de tópicos envolvendo o público *gamer* no Brasil (GO GAMERS, 2021). A aplicação do questionário *online* foi realizada do dia 07 ao dia 22 de fevereiro de 2021, sendo o público-alvo restrito a brasileiros, tendo ao todo, 12498 respostas coletadas. Para esse trabalho, foi utilizada a versão gratuita da pesquisa.

Segundo os dados coletados pela PGB, 51,5% dos participantes que afirmavam possuir o costume de jogar jogos digitais eram mulheres, um dado curioso, já que culturalmente *games* são vistos como algo focado no público masculino. Em geral, essa presença feminina é facilmente explicável pelo tamanho do mercado nacional de *games* para *smartphones*, onde 62,2% dos consumidores são mulheres (SOUX GROUP, 2021). Outro fator a ser considerado é que a própria população do país é majoritariamente feminina, influenciando assim, os resultados obtidos durante a pesquisa.

GRÁFICO 1 – VOCÊ SE CONSIDERA HOMEM OU MULHER?

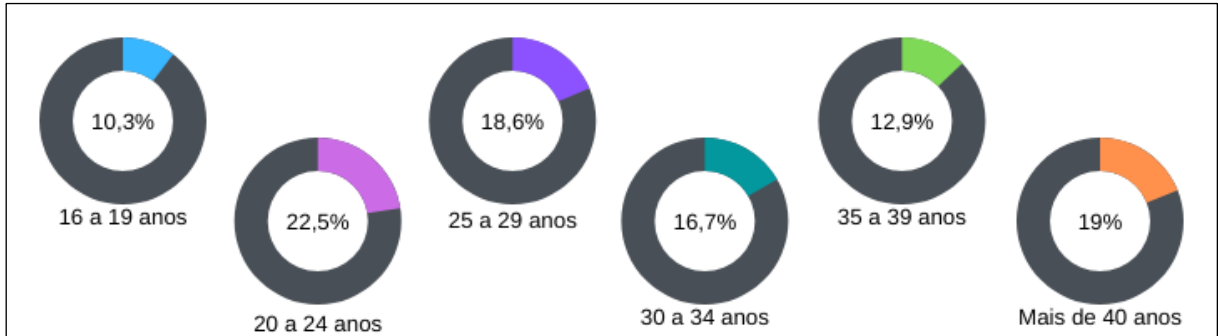


Fonte: Sioux Group, Go Gamers (2021).

A faixa etária desse público é variada, segundo os dados coletados, a maioria está entre os 20 a 24 anos, representando 22,5% dos entrevistados. Agrupando os jogadores de 24 até 39 anos é possível visualizar que eles compõem a maioria do

público, sendo 57,8% das respostas coletadas. Vale ressaltar que também há jogadores com mais de 40 anos, eles representam 19% dos *gamers*, demonstrando que esse tipo de entretenimento não está restrito aos mais jovens.

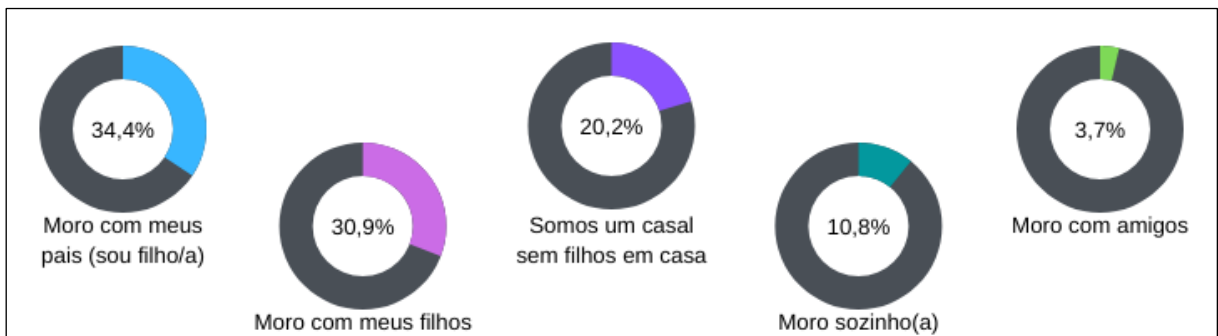
GRÁFICO 2 – EM QUAL FAIXA ETÁRIA VOCÊ SE ENQUADRA?



Fonte: Sioux Group, Go Gamers (2021).

Para entender bem o perfil consumidor, é necessário saber um pouco mais sobre as condições de vida desse público. 34,4% dos entrevistados afirmaram ainda morar com os pais, uma explicação para esse resultado é o fato de que 32,8% dos participantes possuírem entre 16 e 24 anos de idade, sendo assim, é possível afirmar que boa parcela dos *gamers* é composta de jovens adultos que moram com os pais. As motivações desse fenômeno podem ser diversas, desde motivos socioeconômicos até mesmo fatores como o prolongamento da vida universitária. 30,9% dos jogadores são pais e moram com os filhos, 82,1% possuem entre 1 e 2 filhos e 85,1% afirmam que suas crianças também jogam, sendo que 84,1% desses indivíduos costumam jogar com os filhos. Apenas um pequeno grupo de 14,5% dos entrevistados afirma morar sozinho ou com algum amigo.

GRÁFICO 3 – QUAL DESTAS OPÇÕES DESCREVE A SITUAÇÃO DE SUA CASA?

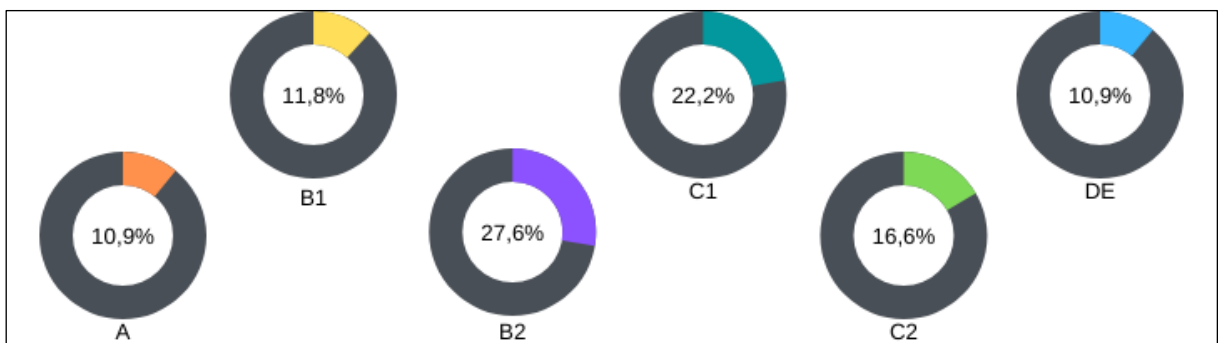


Fonte: Sioux Group, Go Gamers (2021).

A classe social é um fator chave quando se trata de consumo. No mercado *gamer* não é diferente, afinal, historicamente jogos eletrônicos estão relacionados

diretamente a classes sociais com maior poder aquisitivo, principalmente considerando os altos custos necessários para comprar um PC ou console de última geração. Classificando as classes sociais em: A, B1, B2, C1, C2 e DE; a PGB 2021 informou que, 27,6% dos jogadores estão inseridos na classe B2, sendo essa considerada a maioria do público, seguido pela classe C1 com 22,2% dos *gamers*. A ascensão das classes mais baixas como consumidores de jogos digitais provavelmente se dá devido a grande quantidade de *smartphones* em circulação pelo país, facilitando o acesso a jogos, principalmente os gratuitos.

GRÁFICO 4 – QUAL A SUA CLASSE SOCIAL?



Fonte: Sioux Group, Go Gamers (2021).

Quando questionados se os jogos digitais estavam entre as suas principais formas de diversão, 78,9% dos indivíduos que preencheram o questionário responderam sim, mostrando a evolução do consumo de jogos como uma forma de entretenimento mais sólida, e não como uma simples diversão passageira. Outro elemento que pode contribuir com essa afirmação foi o fato de que 68% dos entrevistados consideraram *games* a sua principal forma de entretenimento atual. Para compreender melhor este resultado é necessário encarar os jogos não só como algo individual, mas sim, como uma maneira diferente de interagir socialmente, afinal, durante a pandemia do COVID-19 muitas pessoas ficaram isoladas em casa e encontraram nos jogos uma maneira eficaz de se divertir e interagir com outras pessoas, algo impossível de se fazer consumindo outros tipos de entretenimento, como filmes, músicas ou livros.

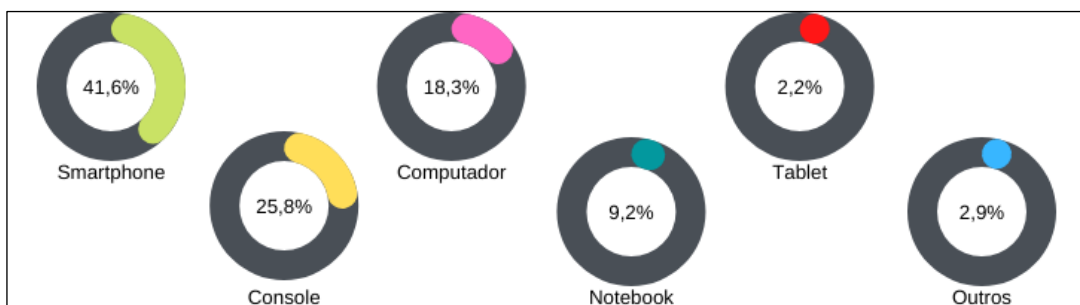
Para lançar um jogo de sucesso é necessário saber em quais plataformas os jogadores estão e o quanto se dedicam a elas. Segundo os dados levantados pela PGB, 40,8% afirmam jogar todos os dias em dispositivos móveis, como *smartphones* e *tablets*; incluindo na contagem aqueles que afirmam jogar menos dias durante a semana, esse valor chega a incríveis 82,6%. É evidente a democratização dos jogos

promovida pelos *smartphones*, sendo a única forma de acesso a jogos pela maioria; apenas 7,7% não joga nessa plataforma; enquanto nos consoles o valor chega a 28,8%.

Outro elemento importante a ser notado, é que tanto em PC quanto nos consoles, a porcentagem de jogadores que optam por jogar todos os dias é menor do que aqueles que jogam menos tempo durante a semana. O motivo principal pode ser a necessidade de se dedicar mais na hora de jogar, já que é necessário se deslocar até o aparelho, ligar os acessórios como controles, e realizar outras preparações que não seriam necessárias em um dispositivo móvel, pois eles geralmente acompanham os indivíduos para todos os lugares e os próprios jogos são pensados para serem jogados em espaços de tempo mais curtos ao decorrer do dia.

Alguns valores são levados em consideração na hora de determinar quais são as plataformas preferidas na hora de jogar. 41,6% afirmam considerar o *smartphone* como a sua principal plataforma; em segundo lugar estão os consoles de *videogames* com 25,8%; e, logo após, os computadores com 18,3%. É natural a maioria considerar o celular como a sua principal plataforma, já que é a plataforma mais acessível e disseminada nacionalmente, sendo a única opção de muitos jogadores. Inclusive, segundo a pesquisa, a maioria do público desses dispositivos, 52,7%, pertencem às classes sociais C1 e B2, enquanto que uma minoria de 5,5% são classe A. Em se tratando dos consoles e dos computadores, as porcentagens são mais distribuídas entre todas as classes sociais, sendo a maioria B2, porém, é visível que jogadores classe A preferem consumir plataformas de melhor qualidade. Para os indivíduos de classes mais elevadas, os smartphones aparentemente não podem ser considerados um bem substituto perfeito aos videogames e computadores, aparentando inclusive ser um bem inferior, pelo menos na hora de jogar, já que conforme a renda aumenta, deixa-se de consumir jogos nessa plataforma.

GRÁFICO 5 – QUAL A SUA PLATAFORMA PREFERIDA PARA JOGAR?



Fonte: Sioux Group, Go Gamers (2021).

No mundo dos *games*, os jogadores costumam rotular uns aos outros de *hardcore* ou casual, sendo os *hardcore gamers* jogadores mais aficionados, que costumam jogar mais tempo e que dão mais importância a esse tipo de entretenimento. Segundo os dados coletados, 55,8% do público casual é composto de mulheres, enquanto os *hardcore* são 52,9% homens. Curiosamente, a plataforma favorita de ambos os públicos é o *smartphone*, 58,3% dos casuais escolheram essa plataforma, já entre os mais aficionados foram 31,2%, demonstrando uma maior dispersão do grupo em plataformas diferentes, afinal, 72% e 73% dos jogadores de console e PC, respectivamente, se consideraram *hardcore gamers*, enquanto apenas 46% dos jogadores de *smartphone* se consideraram dessa forma.

Do público *hardcore*, 37,8% possuem entre 25 e 34 anos de idade, sendo a maioria; já os casuais são compostos majoritariamente por indivíduos mais jovens, entre 16 e 24 anos, representando uma porcentagem de 36,2%, esses valores não são imprevisíveis, visto que boa parte do público *gamer* ainda é jovem e mora com os pais, os deixando com menos renda disponível para investir em plataformas dedicadas a jogos, tornando o *smartphone* a escolha principal da maioria. Essa característica também é refletida na diferença de tempo jogado diariamente entre esses dois públicos, os casuais compostos majoritariamente por jovens, provavelmente estudantes, costumam jogar diariamente sessões de até 1 hora de duração, enquanto os *hardcore* jogam até 3 horas por dia em sua maioria.

Outro elemento importante a se considerar durante a comparação desses grupos é a classe social. 40% dos jogadores *hardcore* se classificam como classe B1 ou B2, já os casuais se classificam majoritariamente como classe C1 e C2 ostentando uma porcentagem de 45,7%. Como a maioria os jogadores que possuem dinheiro suficiente para comprar consoles ou PCs dedicados a jogos classificam a si mesmos como jogadores aficionados, não é de se estranhar que esse grupo seja composto por indivíduos com rendas mais altas.

Observando esses dados apresentados, é possível concluir que a maioria dos consumidores de jogos eletrônicos no Brasil são mulheres, sendo o *smartphone* a plataforma mais popular para ambos os sexos. 22,5% possuem entre 20 e 24 anos de idade e 68% consideram jogos digitais a sua principal forma de diversão. A classe social majoritária é a B2, englobando 27,6% dos entrevistados. Também é possível

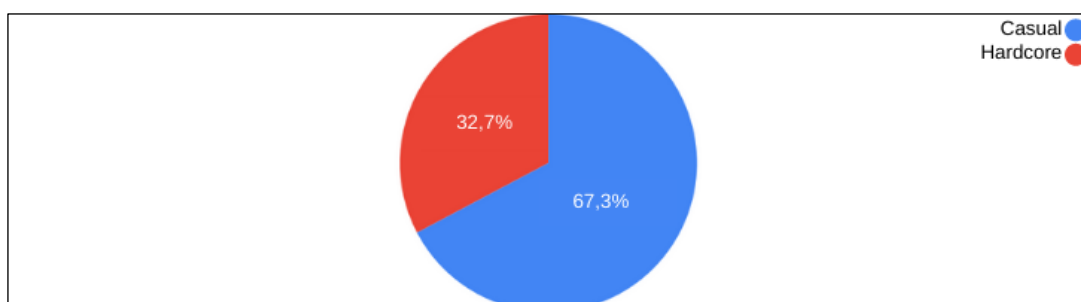
observar que conforme a renda aumenta, o *smartphone* deixa de ser a opção favorita dos indivíduos, sendo substituído pelo console ou computador, por exemplo.

4.2 CLOUD GAMING E PIRATARIA, *HARDCORE* VERSUS CASUAL

Para entender o consumo de *cloud gaming* e a possibilidade de utilizá-la como uma resposta à pirataria, foi necessário realizar uma pesquisa quantitativa em uma pequena amostra da população, sendo distribuída através da internet em grupos de redes sociais focados em jogos e cloud. Foi necessário comprar anúncios pagos no Facebook e Instagram destinados ao público *gamer*, objetivando alcançar o maior número possível de jogadores dispostos a responder o questionário. O formulário é de responsabilidade de Eric Ferreira de França, aluno do curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco. Ao todo foram coletadas 121 respostas de brasileiros de ambos os sexos, sendo 8 delas desconsideradas, já que os indivíduos afirmaram não consumir jogos eletrônicos. O questionário foi distribuído entre os dias 4 e 11 de novembro de 2021, exclusivamente por meio *online*, utilizando as ferramentas disponibilizadas no *Google Forms*. Posteriormente, as respostas foram separadas em dois grupos, um de jogadores *hardcore* e outro de casuais, com o objetivo de comparar o consumo desses dois públicos.

Antes de realizar a comparação dos resultados é necessário dividir os jogadores em seus devidos grupos. 67,3% dos indivíduos que escolheram responder o formulário se autodenominaram jogadores casuais, enquanto 32,7% consideraram-se *hardcore*. Esse resultado já era esperado, já que pesquisas realizadas por outras instituições, como a PGB, apresentam que apenas uma minoria se classifica como um jogador mais aficionado. Para que não houvesse dúvidas ou confusões entre os entrevistados, foi fornecida uma breve explicação sobre o que seriam essas duas classificações, e foi solicitado que eles escolhessem o que mais se identificavam.

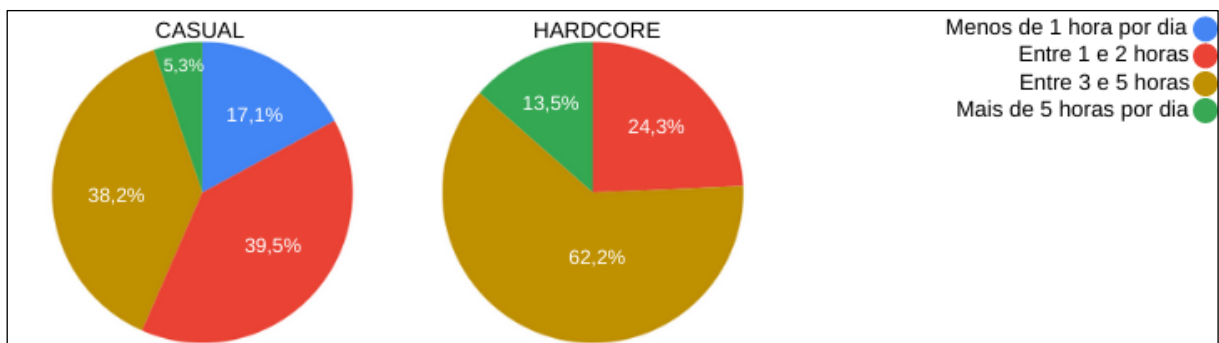
GRÁFICO 6 – VOCÊ SE CONSIDERA UM JOGADOR *HARDCORE* OU CASUAL?



Fonte: Elaboração própria (2021).

Ambos os grupos costumam jogar bastante diariamente, sendo os *hardcore* realmente mais assíduos, já que 62,2% desses *gamers* afirmaram jogar entre 3 e 5 horas por dia. Os *gamers* casuais jogam menos, 39,5% optam por sessões diárias de 1 ou 2 horas, porém essa porcentagem não é muito distante dos que jogam mais horas, 38,2% do público casual prefere jogar entre 3 e 5 horas por dia. O contraste maior é entre aqueles que dedicam menos de 1 hora para consumir esse tipo de conteúdo, 17,1% dos jogadores menos aficionados optam por essa quantidade diária, enquanto que nenhum *hardcore gamer* escolheu essa opção.

GRÁFICO 7 – VOCÊ JOGA QUANTAS HORAS POR DIA?



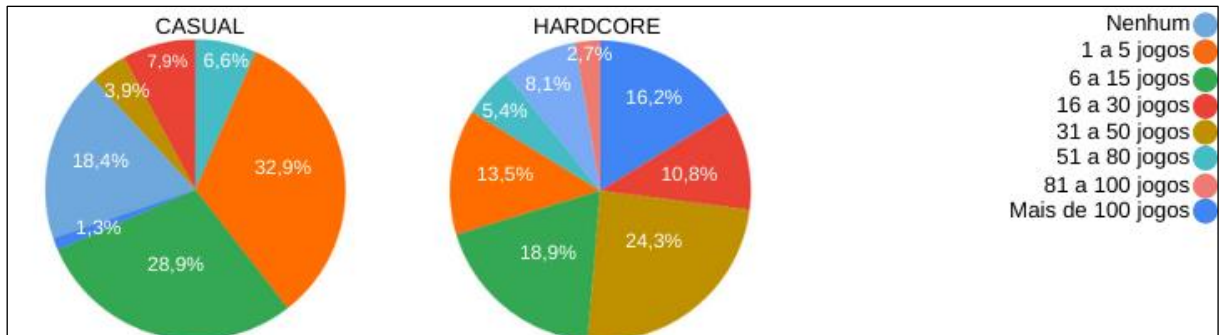
Fonte: Elaboração própria (2021).

Outra diferença visível entre esses públicos é a quantidade de dinheiro gasta comprando jogos. Quando questionados quantos jogos originais já comprou, desconsiderando os ganhos gratuitamente, 32,9% dos casuais afirmaram possuir entre 1 e 5 jogos, 28,9% compraram entre 6 e 15 jogos. O consumo dos *hardcore gamers* é maior, 24,3% afirmaram ter entre 31 e 50 jogos comprados e 16,2% têm mais de 100 *games*. Novamente, uma diferença considerável está entre os que consomem menos, 18,4% dos casuais afirmam nunca ter realizado esse tipo de compra, enquanto entre os mais aficionados a porcentagem é de 8,1%. Esse resultado é mais compreensível quando se observa a plataforma preferida de cada um dos grupos, afinal, a maioria dos jogadores comuns optam pelo *smartphone* como plataforma principal, sendo a escolha de 26,3% do grupo, seguido pelo PC comum de escritório, com 23,7%.

Ressalta-se que a utilização de *smartphone* diminui muito a necessidade de comprar jogos, já que esses aparelhos geralmente são utilizados para usufruir de conteúdos gratuitos. Os *hardcore* preferem majoritariamente utilizar um PC gamer para jogar, 43,2% dos participantes escolheram esse aparelho, enquanto a segunda

opção são os consoles com 29,7% das escolhas, contribuindo para a alta quantidade de jogos comprados por esse público.

GRÁFICO 8 – QUANTOS JOGOS ORIGINAIS JÁ COMPROU?

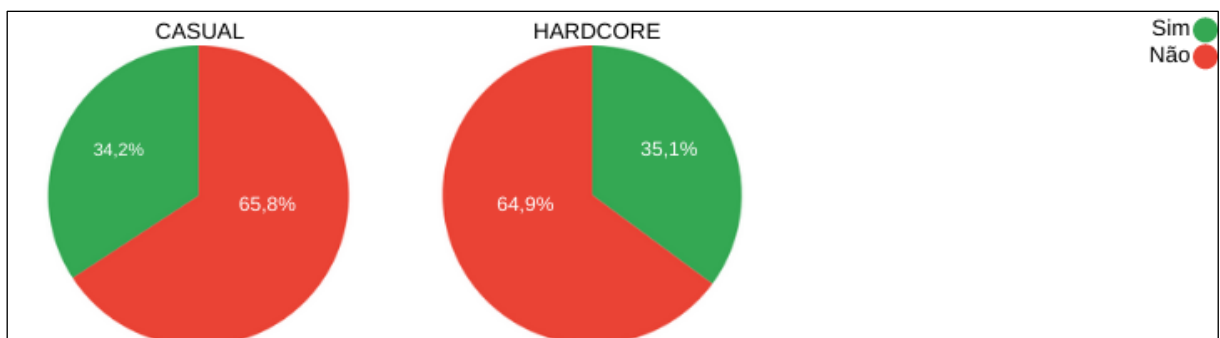


Fonte: Elaboração própria (2021).

Agora que os hábitos gerais de consumo desses grupos já foram discutidos, é possível adentrar em tópicos focados em nichos mais específicos do mercado e compreender as escolhas feitas por esses públicos. Quando questionados sobre o *cloud gaming*, apenas 34,2% dos jogadores casuais afirmaram já terem utilizado algum serviço desse tipo, dentre aqueles que ainda não utilizaram essa modalidade, 76% responderam estarem interessados em pelo menos testar algum serviço. Os valores não são muito diferentes quando se analisa o grupo *hardcore*, 35,1% afirmam já terem utilizado jogos em nuvem, enquanto 66,7% dos que ainda não usaram, responderam que possuem interesse em testar futuramente.

É interessante ver os dois grupos de jogadores interessados em testar novas tecnologias, afinal, é impossível manter um serviço sem possuir consumidores, inclusive, o *feedback* desses indivíduos pode contribuir para o avanço da tecnologia, já que ela ainda está em seus estágios iniciais.

GRÁFICO 9 – JÁ USOU ALGUM SERVIÇO DE CLOUD GAMING?



Fonte: Elaboração própria (2021).

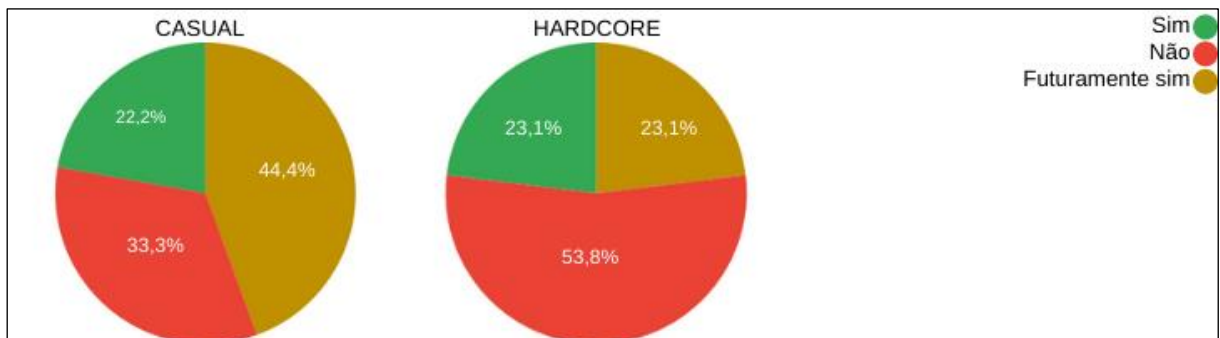
A baixa porcentagem de usuários que testaram esses serviços já era algo esperado, afinal, *cloud gaming* ainda é algo novo no mercado, principalmente quando

se restringe essa afirmação ao Brasil, já que os dois principais serviços de jogos em nuvem (*Geforce Now* e *Xbox Cloud*) foram lançados oficialmente no país em 2021. É possível observar o alto interesse do público *gamer* em geral em, pelo menos, testar essa maneira diferenciada de consumir jogos. Era esperado que os jogadores *hardcore* rejeitassem esse tipo de serviço, visto que oferecem desvantagens competitivas, como aumento na latência e uma possível perda na qualidade visual, principalmente considerando a maior capacidade financeira que eles possuem. Mas, felizmente, para esse nicho de mercado, segundo os dados coletados, a maioria dos *gamers* aceita a nuvem como uma plataforma alternativa, demonstrando que as características negativas desse método de consumo não são o suficiente para afastar os consumidores, pelo menos inicialmente.

Algumas perguntas foram restritas aos indivíduos que afirmaram já terem utilizado o *cloud gaming* em algum momento, independentemente do serviço escolhido. Quando requisitados para avaliar de 0 a 10 a sua experiência ao consumir jogos via *streaming*, curiosamente, os jogadores *hardcore* parecem ter tido uma experiência um pouco mais satisfatória, obtendo uma nota média de 8,23 pontos, enquanto os casuais tiveram uma experiência um pouco inferior, mas ainda assim considerada boa, com a nota média de 7,64 pontos. É óbvio que a experiência é algo relativo, mas essa avaliação serve para evidenciar que o uso para muitos foi satisfatório o suficiente para considerar a possibilidade de substituir completamente os seus aparelhos dedicados a jogos, principalmente entre os jogadores casuais.

Quando se analisa o resultado obtido através da pergunta “Você substituiria seus dispositivos para jogos (PC, Console, *Smartphone* etc.) por serviços de *Cloud Gaming*?”, 66,6% dos jogadores casuais responderam que substituiriam agora ou futuramente, já os *hardcore* ainda preferem os seus aparelhos atuais, apenas 46,2% consideraram a possibilidade de os substituir agora ou futuramente por jogos em nuvem. Curiosamente, apesar dos dados obtidos, os mesmos indivíduos dos dois grupos afirmaram ainda terem interesse em comprar algum console ou PC no futuro, caso surja a oportunidade, mostrando que a nuvem pode sim substituir os aparelhos dedicados, mas não é a escolha ideal para muitos.

GRÁFICO 10 – SUBSTITUIRIA SEUS DISPOSITIVOS ATUAIS POR *CLOUD GAMING*?



Fonte: Elaboração própria (2021).

Um fator limitante para esse nicho de mercado é a necessidade de uma conexão estável com a internet, sendo 15mbps a velocidade mínima recomendada para usufruir dos serviços com uma boa qualidade visual e poucos engasgos. Segundo a pesquisa, 89,4% dos entrevistados possuem conexões de internet acima do mínimo recomendado, sendo 48% conexões de alta velocidade, entre 100mbps e 500mbps. É claro que velocidade não é o único fator a ser considerado quando se verifica a estabilidade de uma rede, mas é o elemento mais simples de se verificar, apenas 7,1% não sabiam a velocidade de sua conexão. Analisando os dados dessa pequena amostra da população, é possível ter uma ideia do cenário como um todo. O Brasil não é um país tão atrasado quando o assunto é velocidade de internet, porém, para averiguar a verdadeira qualidade da conexão, seriam necessários diversos testes especializados para verificar fatores normalmente ignorados, e que podem influenciar na qualidade da experiência do usuário, como é o caso das perdas de pacotes e *jitter*. Não é à toa que 100% dos entrevistados afirmaram que os serviços de jogos em nuvem ainda podem ou precisam melhorar, sendo que essas melhorias, em alguns casos, poderiam ser realizadas através da contratação de uma conexão mais estável.

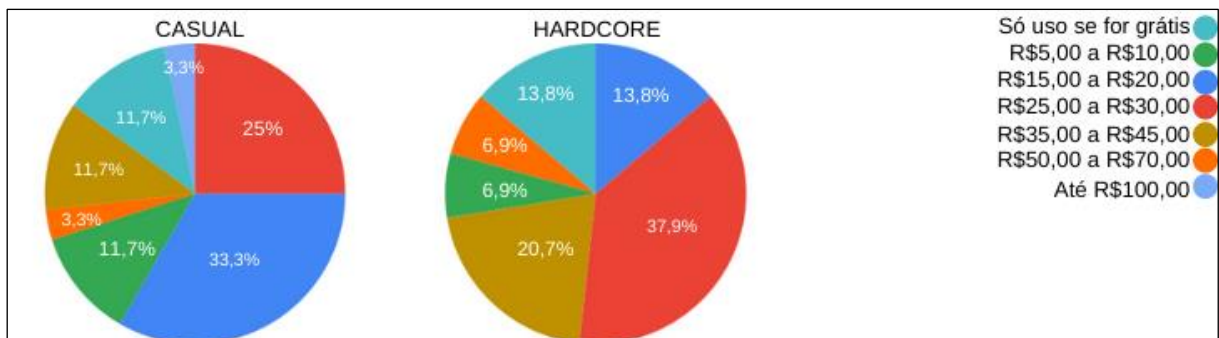
Apesar de ainda ser um mercado novo, os serviços de *cloud gaming* possuem normalmente o objetivo de serem mais acessíveis do que comprar um hardware específico para jogar, pelo menos no curto prazo. Segundo os dados coletados, isso não é apenas uma promessa, mas sim uma realidade, 98,9% dos entrevistados afirmam que jogar pela nuvem é uma maneira mais acessível para consumir jogos digitais, um resultado quase unanime.

Os percentuais começam a divergir quando o assunto é o preço que estariam dispostos a pagar mensalmente para usufruir desse tipo de serviço. A maioria do público casual prefere valores mais baixos, 33,3% afirmaram que estariam dispostos

a pagar entre R\$15,00 e R\$20,00; 25% dos *gamers* casuais acham que de R\$25,00 a R\$30,00 é o valor mais justo a ser cobrado pelas empresas. Uma possível justificativa para esses valores é o preço cobrado pela Microsoft no seu serviço, o *Xbox Cloud Gaming*, que é R\$45,00 por mês, mas é possível adquirir o serviço pagando menos, basta assinar a *Xbox Live Gold* por 1 ano, que em 2021 custa R\$199,00, e então converter em *Gamepass Ultimate* e usufruir do *XCloud*, essa prática é muito comum entre os *gamers*, principalmente os de baixa renda, porém, é incerto quanto tempo esse método continuará disponível.

Quando se verifica as respostas do público *hardcore* os valores mudam um pouco, a maioria diz estar disposta a pagar entre R\$ 25,00 e R\$30,00, representando uma parcela de 37,9% do grupo, o segundo preço ideal é entre R\$35,00 e R\$45,00, opção escolhida por 20,7% dos entrevistados mais aficionados. Como os *hardcore gamers*, normalmente possuem mais dinheiro para investir em jogos, é natural eles estejam dispostos a desembolsar uma quantia maior se comparados ao outro público. Vale ressaltar que R\$45,00 é o preço cobrado pelos dois principais serviços de *cloud gaming* disponíveis no Brasil em 2021, o Geforce Now e o Xcloud.

GRÁFICO 11 – QUANTO ESTÁ DISPOSTO A PAGAR?

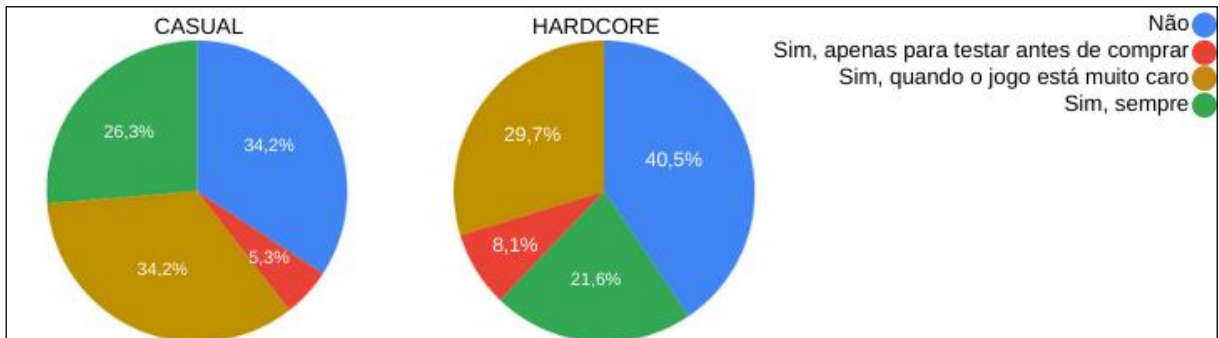


Fonte: Elaboração própria (2021).

Depois de serem questionados especificamente sobre *cloud gaming*, os entrevistados foram convidados a responder perguntas que estavam relacionadas ao consumo de jogos piratas. 65,8% dos jogadores casuais afirmaram consumir pirataria, porém, 34,2% responderam que só recorrem a esse método ilegal quando o valor dos jogos originais está muito elevado, mas 26,3% pirateiam independentemente da situação. No público *hardcore* a pirataria é um pouco menos evidente, mas ainda assim presente, 40,5% afirmam não consumir nenhum jogo pirata, enquanto 29,7% dizem consumir apenas quando o jogo está muito caro. É natural que ocorra pirataria nesse mercado, principalmente considerando o valor elevado dos jogos em território

nacional. Vale ressaltar que não consumir pirataria não significa necessariamente comprar jogos originais, muitos entrevistados não compram jogos, nesse caso, os jogos gratuitos são considerados originais também, contribuindo para essa porcentagem elevada, principalmente entre os casuais.

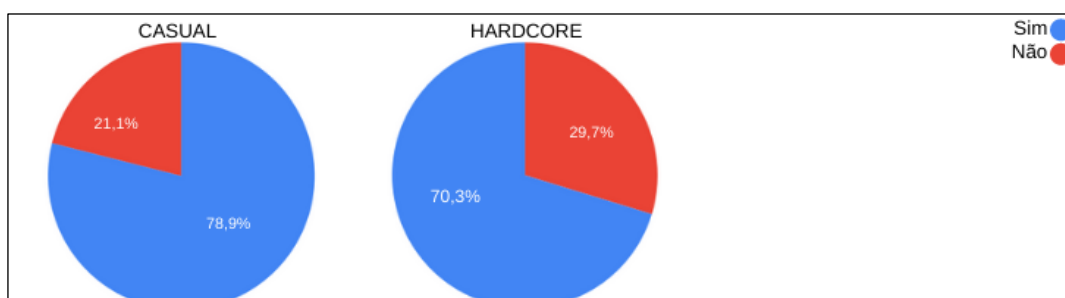
GRÁFICO 12 – VOCÊ CONSUME JOGOS PIRATAS?



Fonte: Elaboração própria (2021).

Pensando nas possibilidades futuras promovidas pelo *cloud gaming*, os entrevistados foram questionados se assinar esse tipo de serviço fariam as pessoas piratearem menos. Os resultados informam que 75% dos jogadores casuais responderam que sim, esses serviços fariam os indivíduos piratearem menos, 78,9% consideram ele uma boa resposta à pirataria. No grupo dos *hardcore gamers* os resultados também foram favoráveis, 70,3% consideram os serviços uma boa resposta à pirataria e outros 64,9% acham que as pessoas pirateariam menos. Tal resultado é corroborado pela impossibilidade de rodar jogos piratas através das principais plataformas de *cloud gaming*, já que elas trabalham com catálogos de jogos selecionados pelas próprias empresas prestadoras dos serviços, impossibilitando o usuário de realizar a instalação de programas de terceiros. Vale ressaltar que existem sim empresas que alugam computadores remotos, mas o uso deles não é restrito a jogos, por isso, para fins desse trabalho, não serão considerados como serviços de *cloud gaming*, mas sim de *cloud computing*.

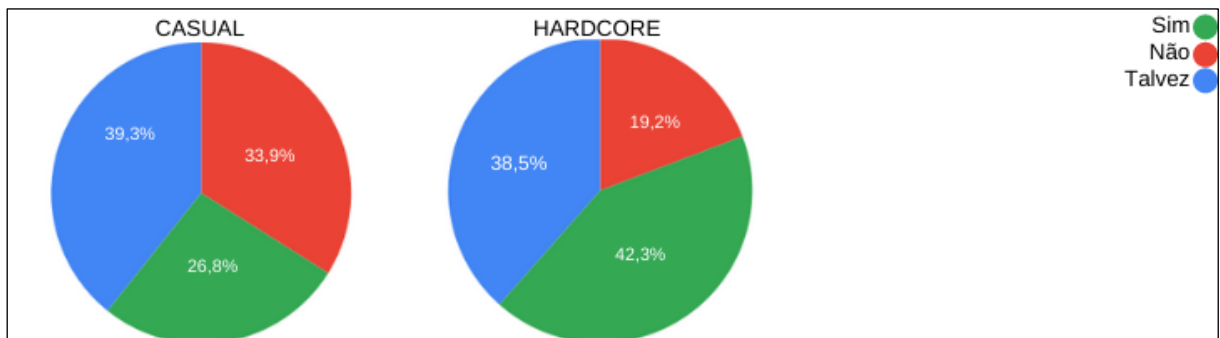
GRÁFICO 13 – CLOUD GAMING É UMA BOA RESPOSTA À PIRATARIA?



Fonte: Elaboração própria (2021).

Para entender melhor o efeito que os jogos em nuvem poderiam ter sobre o consumo de jogos piratas, foram realizadas duas perguntas focadas naqueles indivíduos que alegariam consumir pirataria. A primeira pergunta foi “se os serviços de Jogos em Nuvem permitissem instalar jogos piratas, você continuaria pirateando?”, 39,3% dos jogadores casuais que consomem conteúdo paralelo afirmaram que existiria a possibilidade de continuar com esse hábito, enquanto 26,8% têm certeza de que continuaria pirateando. As porcentagens são ainda maiores no grupo de jogadores *hardcore*, já que 42,3% afirmaram com certeza que continuariam pirateando, enquanto 38,5% acham que talvez continuem com essa prática. Era esperado que os casuais sentissem maior necessidade de continuar com esse hábito, mas o resultado foi o inverso. Uma justificativa seria o próprio fato do *hardcore gamer* ser mais aficionado por jogos do que um jogador comum, dessa forma, utilizar um serviço de terceiros para jogar não se tornaria um desincentivo ou diminuiria o prazer de se consumir os últimos lançamentos disponíveis, mesmo que ilegalmente.

GRÁFICO 14 – CONTINUARIA PIRATEANDO NA NUVEM SE FOSSE POSSÍVEL?

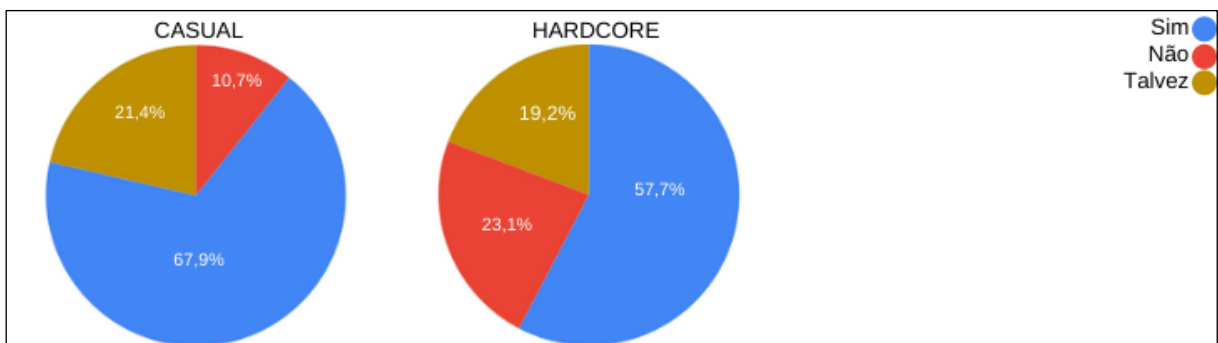


Fonte: Elaboração própria (2021).

A segunda pergunta foi “Você ficaria mais feliz consumindo menos pirataria graças a um serviço de *Cloud Gaming*?” e ambos os grupos responderam favoravelmente. 67,9% dos jogadores casuais que responderam a pesquisa, afirmaram que ficariam mais felizes sim, outros 21,4% consideram essa possibilidade também, apenas 10,7% disseram que não. Entre os jogadores *hardcore*, 57,7% também afirmaram que ficariam mais felizes, 19,2% informaram que talvez, enquanto 23,1% disseram que não mudaria a sua felicidade. Em ambos os grupos é possível observar que jogadores que pirateiam ficariam mais felizes se pirateassem menos, mas esses resultados não refletem apenas o ato de jogar um jogo original, mas sim um contexto mais complexo. Considerando que muitos afirmam consumir pirataria por questões financeiras, talvez esse aumento na felicidade seja resultado da melhoria de

classe social necessária para que esse pretexto seja cumprido, não o simples ato de abandonar a ilegalidade. Talvez, a razão dos respondentes se sentirem mais felizes consumindo menos pirataria venha do fato de eles acreditarem que essa não é uma boa prática e, por causa disso, gostariam de alguma forma contribuir com o mercado legalizado, aguardando apenas uma oferta mais acessível por parte das empresas, como por exemplo serviços de *cloud gaming* que já oferecem jogos na própria assinatura. Outra suposição é que nem todos os *gamers* consideram jogos piratas como um substituto perfeito dos *games* originais.

GRÁFICO 15 – FICARIA MAIS FELIZ CONSUMINDO MENOS PIRATARIA?

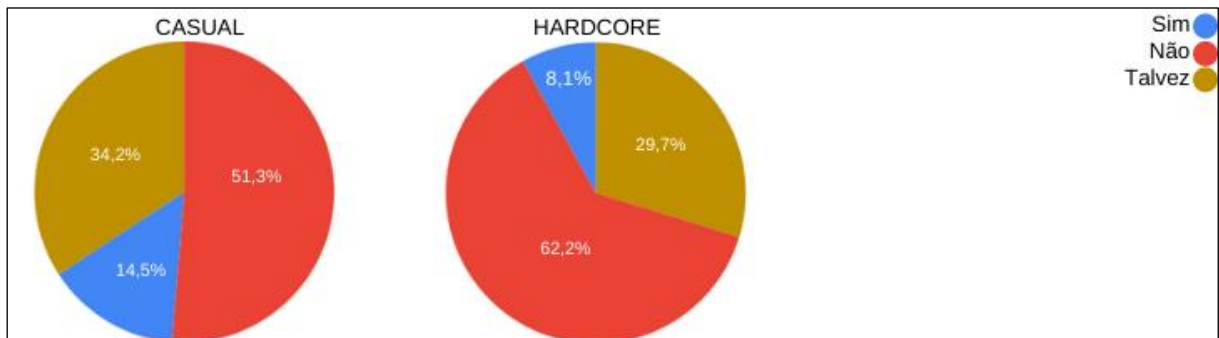


Fonte: Elaboração própria (2021).

Posteriormente, todos os indivíduos que responderam ao formulário foram confrontados com uma pergunta envolvendo um cenário hipotético envolvendo a pirataria “Desconsiderando emuladores, jogos antigos e mobile. Você acha que *Cloud Gaming* irá eliminar a pirataria no futuro?”. Essa pergunta foi feita para restringir mais as possibilidades, desconsiderando os fatores mencionados, restam apenas jogos modernos destinados às plataformas mais caras como PC e console, sendo esses, aqueles que as empresas adotam mais métodos antipirataria para assegurar boas vendas em seus lançamentos. Assim, o *cloud gaming* poderia ser usado como mais um desses métodos, aumentando as ferramentas disponíveis para as empresas e talvez até forçando os jogadores a comprarem a mídia original caso queiram usufruir do *game*, já que é impossível piratear um jogo via nuvem, pois tudo o que o jogador recebe é apenas a imagem via *streaming*, deixando todos os arquivos e dados hospedados em servidores proprietários e não em sua própria máquina. 62,2% dos jogadores *hardcore* acham que a nuvem não irá eliminar a pirataria, enquanto 29,7% acham que essa possibilidade é factível futuramente. Entre os casuais, 51,3% acreditam que esse não será o método que eliminará a pirataria, 34,2% consideraram essa possibilidade como um talvez. É válido ressaltar que essa forma de consumo

necessita de elementos muitas vezes indisponíveis aos jogadores, como uma internet estável e servidores próximos às suas residências. Dessa forma, é compreensível que muitos *gamers* apresentem resistência à implementação obrigatória do *cloud gaming* por parte das empresas, inclusive, poderia gerar um efeito oposto e diminuir a venda dos jogos em vez de aumentá-la.

GRÁFICO 16 – JOGOS EM NUVEM ELIMINARÃO A PIRATARIA?



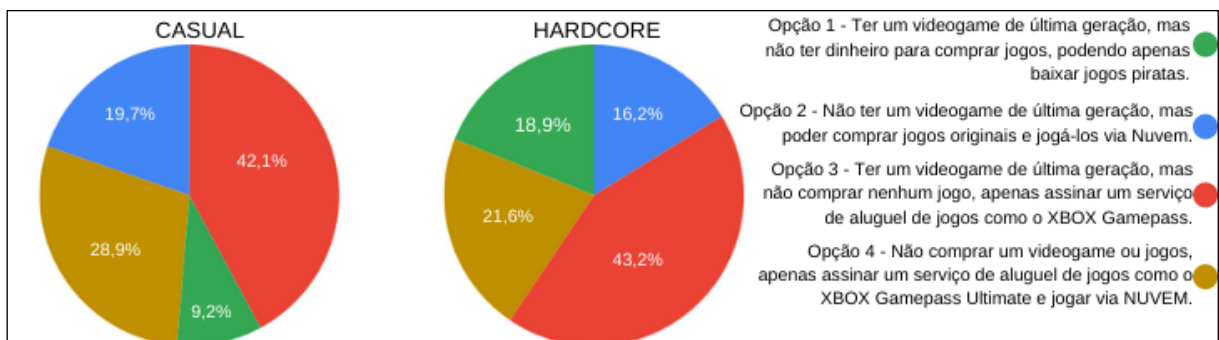
Fonte: Elaboração própria (2021).

Para entender um pouco melhor as necessidades desse mercado e a mentalidade desse público, os jogadores foram restritos a quatro situações hipotéticas, eles deveriam escolher a que mais lhe agradassem. A primeira opção era comprar um *videogame* de última geração, mas não ter dinheiro para comprar os jogos, sendo obrigado a recorrer exclusivamente à pirataria; a segunda opção seria não comprar esse *videogame*, mas ter dinheiro de sobra para comprar os jogos originais, podendo jogá-los legalmente via nuvem; a terceira opção era comprar o *videogame* de última geração, mas não comprar nenhum jogo, apenas assinar um serviço de aluguel de jogos originais e usufruir do catálogo disponibilizado por eles; a quarta e última opção era não comprar o console ou jogos, apenas assinar um serviço de aluguel de jogos originais que permita jogá-los através da nuvem, como o *Xbox Gamepass Ultimate*, por exemplo.

Dos jogadores casuais, 42,1% informaram que a opção 3 é mais atrativa, afinal, comprar o tão desejado console pode ser o sonho de muitos, mas não fazem isso porque não teriam dinheiro ou interesse em bancar os jogos comprados individualmente. Nesse mesmo grupo, 28,9% preferem a opção 4, possivelmente por ser a mais acessível e realista entre todas as disponíveis. Curiosamente, apenas 9,2% comprariam o console com o intuito de consumir exclusivamente pirataria, algo muito comum entre os usuários de consoles mais antigos. No grupo dos jogadores *hardcore* as respostas foram similares, 43,2% escolheram a opção 3 como a mais interessante,

seguidos por 21,6% que preferiram a opção 4, 18,9% que escolheram a opção 1 e 16,2% que gostaram mais da opção 2. É válido ressaltar que esses resultados não necessariamente refletem a realidade, são situações hipotéticas feitas para entender a forma preferível de consumo em um cenário diferente do ideal, já que nesse caso específico, os indivíduos foram convidados a imaginar uma possibilidade e não a sua própria realidade. Outro ponto importante é que não foi dada a opção de comprar um console ou PC e possuir dinheiro para comprar os jogos originais, já que esse foi considerado o cenário ideal e era provável que essa resposta fosse a mais escolhida.

GRÁFICO 17 – QUAL DAS QUATRO SITUAÇÕES É A MELHOR?



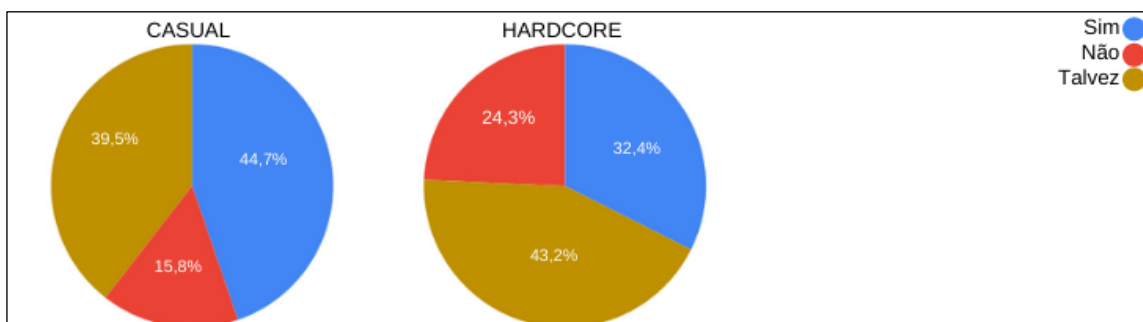
Fonte: Elaboração própria (2021).

A pergunta final reflete uma das maiores preocupações de muitas empresas quando são questionadas se pretendem disponibilizar seus *games* em serviços de jogos em nuvem “Você acha que graças ao *Cloud Gaming* as pessoas irão gastar menos dinheiro com jogos eletrônicos?”. O mercado de jogos funcionou da mesma forma durante décadas, os jogos comprados pelo consumidor estão restritos à plataforma que ele escolher, por exemplo, se ele comprou um jogo para PC, normalmente esse mesmo jogo não poderá ser executado em um console, salvo algumas exceções, sendo necessário recomprar o mesmo jogo para cada plataforma que o consumidor possuir. O mesmo vale para jogos mais antigos, já que eles normalmente não funcionam em consoles mais modernos, as empresas relançam o mesmo jogo, as vezes com algumas melhorias, e cobram o preço cheio por eles, como se fossem lançamentos mais modernos. Com o *cloud gaming*, essas práticas poderiam ser eliminadas, diminuindo o faturamento de empresas que abusam dessas práticas, afinal, os jogos disponibilizados na nuvem funcionam em todos os dispositivos desde que tenham acesso à internet, além disso, o jogador precisará comprar o jogo apenas uma vez, já que os servidores nunca ficarão defasados. Outro fator que pode diminuir a renda das empresas é a concorrência entre as lojas digitais,

pois serviços como o *Geforce Now* da NVIDIA oferecem a possibilidade do consumidor escolher a loja digital na qual ele pretende comprar o seu jogo, oferecendo mais opções, e possivelmente, reduzindo os custos da transação, já que ele poderá avaliar qual delas está realizando uma promoção por exemplo, enquanto que nos consoles, caso o jogador queira usufruir de um jogo em específico, ele precisará pagar o valor que está sendo cobrado naquela plataforma, mesmo que seja mais caro do que a média das outras lojas.

Para corroborar com essa preocupação do mercado, apenas 24,3% dos jogadores *hardcore* acham que as pessoas não irão gastar menos dinheiro consumindo jogos, pelo menos no contexto do *cloud gaming*; nesse mesmo grupo, 32,4% acham que irão gastar menos sim; e, 43,2% consideram isso como uma possibilidade, confirmando as suspeitas de muitos estúdios que simplesmente optam por não disponibilizar seus jogos para esses serviços, pois estimam que terão uma queda na receita. No grupo dos jogadores casuais o resultado foi similar, porém com porcentagens um pouco diferentes, 44,7% acreditam que os consumidores irão gastar menos com jogos e 39,5% consideram essa possibilidade como um talvez, apenas 15,8% dos indivíduos desse grupo que responderam ao formulário supõem que esse mercado não verá uma queda no seu consumo futuro.

GRÁFICO 18 – CLOUD GAMING FARÁ AS PESSOAS GASTAREM MENOS COM JOGOS?



Fonte: Elaboração própria (2021).

Esses dados primários obtidos de uma análise hipotética demonstram como o uso de *cloud gaming* pode representar um desafio a ser enfrentado pelas empresas, sendo necessário estudar e pensar em estratégias de longo prazo para não perder poder de mercado. Também, é necessário agir com cautela na hora de implementar forçadamente novas tecnologias, já que essa amostra de jogadores demonstraram-se receosos quanto a possibilidade de usar jogos em nuvem como o método definitivo antipirataria, mesmo que em teoria essa fosse a maneira mais efetiva.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização desse estudo possibilitou uma análise hipotética sobre o perfil do consumidor de jogos eletrônicos no Brasil em 2021. Mais especificamente, buscou discutir sobre a possibilidade da implementação de *cloud gaming* como uma ferramenta antipirataria, os impactos que a ampla utilização dessa tecnologia poderia exercer no mercado e se os jogadores a consideram uma forma mais acessível de consumir jogos digitais.

Segundo os dados disponibilizados pela PGB utilizados neste trabalho, os *gamers* brasileiros optam majoritariamente por consumir jogos *mobile*, já que essa plataforma oferece uma grande variedade de jogos gratuitos, pois muitos ainda são jovens e moram com os pais. O comportamento muda quando se analisa os indivíduos mais velhos ou com rendas mais altas, eles preferem jogar em consoles ou computadores modernos, mostrando que as plataformas escolhidas e as formas de consumir mudam de acordo com as condições de vida. Como a porcentagem de jogadores em *smartphone* diminui conforme a renda do usuário aumenta, pode-se dizer que os *gamers* teoricamente consideram esse tipo de aparelho como um bem inferior, pelo menos na hora de jogar, evidenciando que os *gamers* brasileiros normalmente jogam onde podem, não onde realmente querem.

Considerando a aplicação dos questionários de autoria própria, foi possível perceber que o *cloud gaming* já é considerado uma forma mais acessível de jogar, podendo servir como porta de entrada para futuros consumidores. Esses serviços apesar de novos, já possuem uma boa qualidade e ofereceram uma experiência satisfatória aos usuários que responderam ao formulário, independentemente de ser um jogador *hardcore* ou casual.

Outro fator importante a ser ressaltado é a diferença da quantidade de jogos comprados pelos jogadores casuais e os mais assíduos, sendo que o segundo grupo consome bem mais, mesmo considerando que ambos pirateiam da mesma forma. Na realidade esse consumo de pirataria parece ser motivado majoritariamente por necessidade e não por facilidade, já que muitos se considerariam mais felizes pirateando menos.

É perceptível a dinamicidade do mercado de jogos eletrônicos, tornando difícil determinar quais soluções podem ser definitivas ou não, afinal, segundo os dados levantados por esse estudo, os próprios jogadores não consideram a possibilidade de

os jogos em nuvem eliminarem completamente a pirataria futuramente, mas ainda assim, essa tecnologia pode ser considerada como uma boa resposta à pirataria e muitos afirmaram que parte dos jogadores poderiam deixar de consumir cópias ilegais graças a ela, mesmo não sendo a solução definitiva.

Um elemento importante desse questionário é o fato de que ambos os grupos *hardcore* e casual veem a possibilidade de que os jogadores gastem menos dinheiro com jogos, caso esses serviços tornem-se a escolha padrão de muitos, sendo necessário cautela por parte dos estúdios desenvolvedores ao disponibilizarem seus jogos nessas plataformas, já que muitos faturam graças às falhas do mercado e não apenas lançando novos títulos.

Por ser um tema muito recente, o mercado ser dinâmico e o grupo entrevistado ser apenas uma amostra de 121 indivíduos, as respostas obtidas podem não ser condizentes com a realidade futura, porém, dada a importância do tema abordado e o crescente mercado de *gamers* nos dias atuais, é necessário considerar os dados coletados, mesmo que como uma simples referência, já que os dados coletados através desse pequeno grupo não possuiu muita discrepância em relação ao de amostras maiores utilizadas em outros trabalhos acadêmicos e de consultoria, contribuindo para uma possível veracidade dos resultados obtidos.

REFERÊNCIAS

AMORIM, Diego. **Demanda pelo lançamento do Xbox Cloud Gaming no Brasil superou expectativas**: usuários precisam aguardar em filas de espera para usarem o serviço. Brasil: Adrenaline, 6 out. 2021. Disponível em: <https://adrenaline.com.br/noticias/v/71300/demanda-pelo-lancamento-do-xbox-cloud-gaming-no-brasil-superou-expectativas>. Acesso em: 22 nov. 2021.

ANDREUZZA, Santiago. **A ascensão dos games**: Por que ficar de olho nesse mercado. Brasil: O Futuro Da Coisa, 22 mar. 2021. Disponível em: <https://ofuturodascoisas.com/a-ascensao-dos-games-porque-ficar-de-olho-nesse-mercado/>. Acesso em: 21 nov. 2021.

BARROS, Victor Perazzolo. Big data analytics em cloud gaming: um estudo sobre o reconhecimento de padrões de jogadores. 2016, 83f. Dissertação (Dissertação em Engenharia 169 Elétrica e Computação) — Escola de Engenharia, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2016

BATISTA, Mônica; QUINTÃO, Patrícia; LIMA, Sérgio; CAMPOS, Luciana; BATISTA, Thiago. Um estudo sobre a história dos jogos eletrônicos. **Revista eletrônica da faculdade Metodista Granbery**, Faculdade de sistemas de informação - Juiz de Fora - MG, n. 3, p. 3-8, Jul/Dez 2007. DOI ISSN 1981 0377. Disponível em: <http://re.granbery.edu.br/>. Acesso em: 22 nov. 2021.

BURCH, James. **The effect of cloud gaming on videogame piracy**. Estados Unidos: Marks&Clerk, 10 jun. 2020. Disponível em: <https://www.marks-clerk.com/insights/the-effect-of-cloud-gaming-on-videogame-piracy/>. Acesso em: 5 out. 2021.

COUTO, Lucas. **Aeroporto 83**. Ceará: Bojogá, 17 maio 2017. Disponível em: <https://bojoga.com.br/retroplay/analises-de-jogos/computadores/aeroporto-83-micro-sistemas-1983/>. Acesso em: 22 nov. 2021.

FELTRIN, Ricardo. **Brasil é 1º do mundo em consumo de pirataria online, diz estudo**. Brasil: UOL, 21 dez. 2020. Disponível em: <https://www.uol.com.br/splash/noticias/ooops/2020/12/21/brasil-e-do-mundo-1-em-consumo-de-pirataria-online-diz-estudo.htm>. Acesso em: 6 out. 2021.

GOGONI, Ronaldo. **Acredite, videogames pagam mais impostos no Brasil do que armas de fogo**: Tente fingir surpresa: videogames pagam mais impostos no Brasil do que armas de fogo. Brasil: Tecnoblog, 2013. Disponível em: <https://tecnoblog.net/meiobit/130489/impostos-brasil-videogames-mais-caros-armas-fogo/>. Acesso em: 22 nov. 2021.

GUTIERREZ, Barbara. **Será que você é um jogador hardcore?**: Pesquisa aponta perfil dos 11% de usuários que jogam muito. Brasil: IGN, 5 jul. 2016. Disponível em: <https://br.ign.com/big-festival/30650/news/sera-que-voce-e-um-jogador-hardcore>. Acesso em: 6 out. 2021.

HENRIQUE, Arthur. **Mercado de jogos no Brasil deve atingir US\$ 2,3 bilhões em 2021**. MOTA, Renato (ed.). 2. ed. Brasil: Olhar Digital, 5 maio 2021. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/2021/05/05/games-e-consoles/mercado-de-jogos-no-brasil-2021-pesquisa/>. Acesso em: 23 nov. 2021.

JORNAL DE NEGÓCIOS DO SEBRAE (SP). **Mercado de games escapa da crise e cresce com isolamento social**: Setor é um dos poucos que apresentam crescimento durante a pandemia. Brasil: Pequenas Empresas & Grandes Negócios, 4 ago. 2020. Disponível em: <https://revistapegn.globo.com/Tecnologia/noticia/2020/08/mercado-de-games-escapa-da-crise-e-cresce-com-isolamento-social.html>. Acesso em: 19 dez. 2021.

JORNAL DOS JOGOS. **Por que o GeForce Now tem tanta fila e as assinaturas foram suspensas?**: a problemática estreia do serviço da Nvidia mostra o interesse do público brasileiro por streaming. Brasil: Jornal Dos Jogos, 16 out. 2021. Disponível em: <https://jornaldosjogos.com.br/pc/por-que-o-geforce-now-tem-tanta-fila-e-as-assinaturas-foram-suspensas/>. Acesso em: 22 nov. 2021.

KLEINA, Nilton. **Microsoft passa Apple e vira a empresa mais valiosa do mundo**. Brasil: Tecmundo, 29 out. 2021. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/mercado/227818-microsoft-passa-apple-vira-empresa-valiosa-mundo.htm>. Acesso em: 19 dez. 2021.

LAGUNA, Emanuel. **Nintendo Switch ultrapassa o PS3 nos consoles mais vendidos**. Brasil: Tecnoblog, 5 ago. 2021. Disponível em: <https://tecnoblog.net/meiobit/437570/nintendo-q1-fy-2021-relatorio-financeiro-vendas-no-mundo-abril-a-junho-2021-89-milhoes-unidades-ps3/>. Acesso em: 6 out. 2021.

LOWENSOHN, Josh. **Sony buys streaming games service OnLive only to shut it down**. Estados Unidos: The Verge, 2 abr. 2015. Disponível em: <https://www.theverge.com/2015/4/2/8337955/sony-buys-onlive-only-to-shut-it-down>. Acesso em: 22 nov. 2021.

MANGALINDAN, JP. **Cloud gaming's history of false starts and promising reboots.**

Ilustração: Richard Chance. Estados Unidos: Polygon, 15 out. 2020. Disponível em: <https://www.polygon.com/features/2020/10/15/21499273/cloud-gaming-history-onlive-stadia-google>. Acesso em: 23 nov. 2021.

MOGNON, Mateus. **Usar emulador de games é pirataria?:** Entenda as leis por trás desses programas. Brasil: Adrenaline, 21 mar. 2017. Disponível em:

<https://adrenaline.com.br/artigos/v/48881/usar-emulador-de-games-e-pirataria-entenda-as-leis-por-tras-desses-programas>. Acesso em: 6 out. 2021.

NVIDIA. **Mais potência. Mais jogos.** [S. l.]: Geforce Now, 2021. Disponível em:

<https://www.nvidia.com/pt-br/geforce-now/>. Acesso em: 6 out. 2021.

OLHAR DIGITAL. **Master System comemora 30 anos no Brasil.** Brasil: Olhar Digital, 4

set. 2019. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/2019/09/04/games-e-consoles/master-system-comemora-30-anos-no-brasil/>. Acesso em: 23 nov. 2021.

PERES, Omar. **A interessante história do mercado de jogos no Brasil:** O Brasil é um dos países com maior consumo de games no mundo. Brasil: Jornal Do Brasil, 10 fev. 2021.

Disponível em: <https://www.jb.com.br/jogos-online/2021/02/1028230-a-interessante-historia-do-mercado-de-jogos-no-brasil.html>. Acesso em: 23 nov. 2021.

PGB21. **Pesquisa Game Brasil 2021.** Versão Gratuita. 8ª. ed. Brasil: Sioux group, 2021.

Disponível em: <https://www.pesquisagamebrasil.com.br/pt/pesquisa-game-brasil/>. Acesso em: 20 nov. 2021.

PIMENTA, Rafael. **O que são jogos eletrônicos?:** Veja tudo sobre!. Brasil: Geekblog, 20

out. 2020. Disponível em: <https://geekblog.com.br/o-que-sao-jogos-eletronicos-veja-tudo-sobre/>. Acesso em: 6 out. 2021.

QUEIROZ, Breno. **Games: por que os consoles da Microsoft e da Sony são tão caros no Brasil?.** Brasil: Invest News, 17 nov. 2020. Disponível em:

<https://investnews.com.br/geral/games-por-que-os-consoles-da-microsoft-e-da-sony-sao-tao-caros-no-brasil/>. Acesso em: 22 nov. 2021.

SHIELS, Maggie. **'Console killer' OnLive to launch in june.** San Francisco: BBC News, 11

mar. 2010. Disponível em: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/technology/8556874.stm>. Acesso em: 23 nov. 2021.

SILVA, V. A. F. da; MARTINS, A. P. dos S. CLOUD GAMING: computação em nuvem nos jogos digitais. **Revista Interface Tecnológica**, [S. l.], v. 16, n. 1, p. 158-170, 2019.

Disponível em: <https://revista.fatectq.edu.br/index.php/interfacetecnologica/article/view/575>. Acesso em: 6 out. 2021.

SOMMADOSSI, Guilherme. **Como a pirataria popularizou os jogos no Brasil.** Brasil:

Canaltech, 15 out. 2021. Disponível em: <https://canaltech.com.br/games/como-a-pirataria-popularizou-os-jogos-no-brasil-198789/>. Acesso em: 7 dez. 2021.

SOUZA, Idaildo. **Tipos de bens.** Brasil: Idaildo Blog, 21 maio 2010. Disponível em:

<http://idaildo.blogspot.com/2010/05/tipos-de-bens.html>. Acesso em: 19 dez. 2021.

TAKAHASHI, Dean. **Antstream can stream over 1,200 retro games for \$10 a month.**

Estados Unidos: VentureBeat, 2 out. 2020. Disponível em:

<https://venturebeat.com/2020/10/02/antstream-can-stream-over-1200-retro-games-for-10-a-month/>. Acesso em: 6 out. 2021.

TAURION, Cezar. **Computação em nuvem**: Transformando o mundo da tecnologia da informação. OLIVEIRA, Sergio (ed.). 1. ed. São Paulo: BRASPORT, 2009. ISBN 978-85-7452-423-8.

VARIAN, Hal R. **Microeconomia**: Uma abordagem moderna. Tradução: Regina C. S. Macedo. 9. ed. Brasil: Elsevier Editora, 2015. 1044 p. ISBN 978-85-352-3026-0

WAKKA, Wagner. **Free Fire é o game mobile mais baixado do Brasil e do mundo em 2020**. Brasil: Canaltech, 15 jan. 2021. Disponível em: <https://canaltech.com.br/jogos-mobile/free-fire-e-o-game-mobile-mais-baixado-do-brasil-e-do-mundo-em-2020-177491/>. Acesso em: 6 out. 2021.

WAKKA, Wagner. **Mercado de games agora vale mais que indústrias de música e cinema juntas**. Brasil: Canaltech, 25 fev. 2021. Disponível em: <https://canaltech.com.br/games/mercado-de-games-agora-vale-mais-que-industrias-de-musica-e-cinema-juntas-179455/>. Acesso em: 6 out. 2021.

WAKKA, Wagner. **Pesquisa Games Brasil 2021 mostra crescimento do consumo de jogos com isolamento**. Brasil: Canaltech, 7 abr. 2021. Disponível em: <https://canaltech.com.br/games/pesquisa-games-brasil-2021-mostra-crescimento-do-consumo-de-jogos-com-isolamento-182208/>. Acesso em: 23 nov. 2021.

WIKIPEDIA. **Jogos eletrônicos no Brasil**. Brasil: Wikipedia, 14 abr. 2010. foi editada pela última vez às 16h07min de 15 de fevereiro de 2021. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Jogos_eletr%C3%B4nicos_no_Brasil. Acesso em: 23 nov. 2021.

WIKIPEDIA. **Video game crash of 1983**. Estados Unidos: Wikipedia, 29 abr. 2005. foi editada pela última vez dia 25 de novembro de 2021. Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Video_game_crash_of_1983. Acesso em: 25 nov. 2021.

XBOX. **Xbox Cloud Gaming (Beta) com Xbox Game Pass**: Jogue mais de 100 jogos de console de alta qualidade nos dispositivos que você já possui com o Xbox Game Pass Ultimate. [S. l.], 2021. Disponível em: <https://www.xbox.com/pt-BR/xbox-game-pass/cloud-gaming>. Acesso em: 6 out. 2021.

APÊNDICE – TABULAÇÃO DOS DADOS DA PESQUISA

PERFIL DO ENTREVISTADO	
GÊNERO	QUANTIDADE DE RESPOSTAS
MASCULINO	99
FEMININO	22
IDADE	QUANTIDADE DE RESPOSTAS
MENOS DE 16 ANOS	6
16 A 18	14
19 A 22	39
23 A 26	29
27 A 33	23
34 A 38	7
39 A 45	2
MAIS DE 46 ANOS	1
ESTADO ONDE MORA	QUANTIDADE DE RESPOSTAS
ALAGOAS (AL)	1
CEARÁ (CE)	3
DISTRITO FEDERAL (DF)	1
GOIÁS (GO)	1
MARANHÃO (MA)	1
MINAS GERAIS (MG)	2
PARÁ (PA)	2
PARAÍBA (PB)	3
PERNAMBUCO (PE)	82
RIO DE JANEIRO (RJ)	5
RIO GRANDE DO NORTE (RN)	1
RIO GRANDE DO SUL (RS)	7
RONDÔNIA (RO)	1
SANTA CATARINA (SC)	1
SÃO PAULO (SP)	9
TOCANTINS (TO)	1
OUTROS	0

VOCÊ SE CLASSIFICA COMO UM JOGADOR(A) HARDCORE OU CASUAL?	QUANTIDADE DE RESPOSTAS	
HARDCORE	37	
CASUAL	76	
NÃO JOGO JOGOS ELETRÔNICOS	8	
CONSUMO DE JOGOS DIGITAIS		
QUANTOS DIAS VOCÊ JOGA POR SEMANA?	QUANTIDADE DE RESPOSTAS	
	HARDCORE	CASUAL
1 A 2 DIAS POR SEMANA	0	27
3 A 4 DIAS POR SEMANA	5	14
5 A 6 DIAS POR SEMANA	13	12
TODOS OS DIAS	19	23
QUANTAS HORAS VOCÊ GERALMENTE JOGA POR DIA (TEMPO TOTAL)?	QUANTIDADE DE RESPOSTAS	
	HARDCORE	CASUAL
MENOS DE 1 HORA	0	13
ENTRE 1 E 2 HORAS	9	30
ENTRE 3 E 5 HORAS	23	29
MAIS DE 5 HORAS	5	4
EM QUAL PLATAFORMA VOCÊ JOGA POR MAIS TEMPO?	QUANTIDADE DE RESPOSTAS	
	HARDCORE	CASUAL
CONSOLE DE ÚLTIMA GERAÇÃO	4	9
CONSOLE MODERNO	7	6
CONSOLE PORTATIL	0	1
CONSOLE RETRÔ	0	1
PC COMUM	2	18
PC GAMER	16	14
SERVIÇO DE CLOUD GAMING	2	7
SMARTPHONE/TABLET	6	20
QUANTOS JOGOS ORIGINAIS VOCÊ JÁ COMPROU?	QUANTIDADE DE RESPOSTAS	
	HARDCORE	CASUAL

NENHUM	3	14
1 A 5 JOGOS	5	25
6 A 15 JOGOS	7	22
16 A 30 JOGOS	4	6
31 A 50 JOGOS	9	3
51 A 80 JOGOS	2	5
81 A 100 JOGOS	1	0
MAIS DE 100 JOGOS	6	1
VOCÊ COSTUMA CONSUMIR JOGOS PIRATAS?	QUANTIDADE DE RESPOSTAS	
	HARDCORE	CASUAL
NÃO	15	26
SIM, APENAS PARA TESTAR ANTES DE COMPRAR	3	44
SIM, QUANDO O JOGO ESTÁ MUITO CARO	11	26
SIM, SEMPRE	8	20
CONSUMO DE CLOUD GAMING		
QUAL A VELOCIDADE DE SUA CONEXÃO COM A INTERNET?	QUANTIDADE DE RESPOSTAS	
	HARDCORE	CASUAL
NÃO SEI	1	7
1MB A 10MB	1	3
12MB A 20MB	1	5
25MB A 50MB	7	22
60MB A 90MB	3	9
100MB A 200MB	17	22
300MB OU MAIS	7	8
VOCÊ JÁ UTILIZOU ALGUM SERVIÇO DE CLOUD GAMING (JOGOS EM NUVEM)?	QUANTIDADE DE RESPOSTAS	
	HARDCORE	CASUAL
NÃO	24	50
SIM	13	26
	QUANTIDADE DE RESPOSTAS	

VOCÊ TEM INTERESSE EM TESTAR ESSE TIPO DE SERVIÇO?	HARDCORE	CASUAL
NÃO	8	12
SIM	16	38
COMO FOI A SUA EXPERIÊNCIA AO JOGAR VIA STREAMING (CLOUD GAMING)?	QUANTIDADE DE RESPOSTAS	
	HARDCORE	CASUAL
3	0	1
4	0	4
5	2	1
6	0	1
7	1	3
8	4	5
9	2	5
10	4	7
OUTROS VALORES	0	0
VOCÊ ACHA QUE ESSE TIPO DE SERVIÇO AINDA TEM MUITO O QUE MELHORAR?	QUANTIDADE DE RESPOSTAS	
	HARDCORE	CASUAL
PODE MELHORAR SIM, MAS JÁ ESTÁ BOM ASSIM	7	10
SIM, PRECISA MELHORAR MUITO	4	14
JÁ ESTÁ PERFEITO	0	0
VOCÊ SUBSTITUIRIA SEUS DISPOSITIVOS PARA JOGOS POR SERVIÇOS DE CLOUD GAMING?	QUANTIDADE DE RESPOSTAS	
	HARDCORE	CASUAL
FUTURAMENTE SIM	3	12
NÃO	7	9
SIM	3	6
QUANTO VOCÊ ESTARIA DISPOSTO A PAGAR MENSALMENTE POR	QUANTIDADE DE RESPOSTAS	
	HARDCORE	CASUAL

ESSE TIPO DE SERVIÇO? (CLOUD GAMING)		
SÓ USO SE FOR GRÁTIS	4	8
R\$5,00 A R\$10,00	2	8
R\$15,00 A R\$20,00	4	20
R\$25,00 A R\$30,00	11	17
R\$35,00 A R\$45,00	6	7
R\$ 50,00 A R\$ 70,00	2	2
ATÉ R\$100,00	0	2
VOCÊ ACHA QUE CLOUD GAMING É UMA MANEIRA MAIS ACESSÍVEL PARA CONSUMIR JOGOS DIGITAIS?	QUANTIDADE DE RESPOSTAS	
	HARDCORE	CASUAL
NÃO	0	1
SIM	29	63
MESMO CONHECENDO SERVIÇOS DE JOGOS EM NUVEM, VOCÊ AINDA PRETENDE COMPRAR ALGUM APARELHO DEDICADO A JOGOS NO FUTURO (CONSOLE, PC ETC.)?	QUANTIDADE DE RESPOSTAS	
	HARDCORE	CASUAL
NÃO	0	2
SIM	21	43
TALVEZ	8	19
VOCÊ ACHA QUE GRAÇAS AO CLOUD GAMING AS PESSOAS IRÃO GASTAR MENOS DINHEIRO COM JOGOS ELETRÔNICOS?	QUANTIDADE DE RESPOSTAS	
	HARDCORE	CASUAL
NÃO	9	12
SIM	12	34
TALVEZ	16	30
CLOUD GAMING COMO UMA RESPOSTA À PIRATARIA		
	QUANTIDADE DE RESPOSTAS	

VOCÊ ACHA QUE O CLOUD GAMING PODE SER UMA BOA RESPOSTA À PIRATARIA?	HARDCORE	CASUAL
NÃO	11	16
SIM	26	60
Assinar serviços de jogos em nuvem fariam as pessoas piratearem menos?	QUANTIDADE DE RESPOSTAS	
	HARDCORE	CASUAL
NÃO	13	19
SIM	24	57
QUAL DAS QUATRO SITUAÇÕES VOCÊ ACHARIA MAIS INTERESSANTE?	QUANTIDADE DE RESPOSTAS	
	HARDCORE	CASUAL
OPÇÃO 1: TER UM VIDEOGAME DE ÚLTIMA GERAÇÃO, MAS NÃO TER DINHEIRO PARA COMPRAR JOGOS, PODENDO APENAS BAIXAR JOGOS PIRATAS.	7	7
OPÇÃO 2: NÃO TER UM VIDEOGAME DE ÚLTIMA GERAÇÃO, MAS PODER COMPRAR JOGOS ORIGINAIS E JOGÁ-LOS VIA NUVEM.	6	15
OPÇÃO 3: TER UM VIDEOGAME DE ÚLTIMA GERAÇÃO, MAS NÃO COMPRAR NENHUM JOGO, APENAS ASSINAR UM SERVIÇO DE ALUGUEL DE JOGOS COMO O XBOX GAMEPASS.	16	32
OPÇÃO 4: NÃO COMPRAR UM VIDEOGAME OU JOGOS, APENAS ASSINAR UM SERVIÇO DE ALUGUEL DE JOGOS COMO O XBOX	8	22

GAMEPASS ULTIMATE E JOGAR VIA NUVEM.		
CASO VOCÊ PIRATEIE, VOCÊ FICARIA MAIS FELIZ CONSUMINDO MENOS PIRATARIA GRAÇAS A UM SERVIÇO DE CLOUD GAMING?	QUANTIDADE DE RESPOSTAS	
	HARDCORE	CASUAL
NÃO	6	6
SIM	15	38
TALVEZ	5	12
DESCONSIDERANDO EMULADORES, JOGOS ANTIGOS E MOBILE. VOCÊ ACHA QUE CLOUD GAMING IRÁ ELIMINAR A PIRATARIA NO FUTURO?	QUANTIDADE DE RESPOSTAS	
	HARDCORE	CASUAL
NÃO	23	39
SIM	3	11
TALVEZ	11	26
CASO VOCÊ CONSUMA PIRATARIA, SE OS SERVIÇOS DE JOGOS EM NUVEM PERMITISSEM INSTALAR JOGOS PIRATAS, VOCÊ CONTINUARIA PIRATEANDO?	QUANTIDADE DE RESPOSTAS	
	HARDCORE	CASUAL
NÃO	5	19
SIM	11	15
TALVEZ	10	22