

IMPACTO DOS JOGOS DIGITAIS NO CRESCIMENTO DAS PLATAFORMAS DE STREAMING

EUDES BEZERRA DA SILVA (FATEC ZONA LESTE)

eudes.silva@fatec.sp.gov.br

FELIPE SARDINHA DA SILVA (FATEC ZONA LESTE)

felipe.silva389@fatec.sp.gov.br

MARCO AURÉLIO DE OLIVEIRA URASHIMA (FATEC ZONA LESTE)

marco.urashima@fatec.sp.gov.br

RICARDO SATOSHI OYAKAWA (FATEC ZONA LESTE)

ricardo.satoshi@fatec.sp.gov.br

RESUMO

Pretende-se neste artigo analisar o efeito dos jogos digitais nas plataformas de streaming, abordando o aumento por buscas de jogos durante a pandemia COVID-19, crescimento da demanda, crescimento dos serviços de streaming e coleta de dados relacionados ao tema. A metodologia aplicada neste artigo constitui-se em pesquisas de artigos, órgãos do segmento, pesquisa de campo e websites. Observa-se que o consumo dos jogos digitais e o desenvolvimento de sua indústria se intensificam a cada ano, porém com uma forte crescente nos últimos anos, um levantamento de informações para apuração se faz necessário, alguns dos órgãos responsáveis por estudar e coletar dados estatísticos do mercado de jogos constatam a sua consolidação, trazendo sondagens anuais e que sempre apresentam melhoras, a indústria de jogos deve se manter por muito tempo obtendo cada vez mais adeptos.

PALAVRAS-CHAVE: plataformas de streaming, jogos digitais, pandemia COVID-19.

ABSTRACT

It is intended in this article to analyze the effect of digital games on streaming platforms, addressing the increase in game searches during the COVID-19 pandemic, growth in demand, growth of streaming services and data collection related to the topic. The methodology applied in this article consists of research of articles, organs of the segment, field research and websites. It is observed that the consumption of digital games and the development of their industry intensify every year, but with a strong increase in recent years, a survey of information for verification is necessary, some of the bodies responsible for studying and collecting statistical data of the gaming market see its consolidation, bringing annual surveys and which always show improvements, the gaming industry should keep for a long time, getting more and more fans.

Keywords: streaming platforms, digital games, COVID-19 pandemic.

1. INTRODUÇÃO

O mercado de jogos digitais é um setor relativamente novo, consolidando-se na década de 70, mas com um crescimento surpreendente. Este segmento é o setor econômico que engloba as etapas de desenvolvimento, monetização, produção e pós-venda e emprega diferentes tipos de profissionais, de publicitários a programadores.

Na contramão de diversos setores afetados pela pandemia do novo coronavírus, em 2020, no auge do período de isolamento social, o mercado cresceu 23,1%, uma alta recorde já registrada pela Newzoo, uma das principais condutoras de pesquisa da indústria dos games, em 2021 a receita global desta indústria foi de US\$ 175,8 bilhões e com estimativa de movimentar mais de US\$ 200 bilhões em 2023 (FORBES, 2022).

Considerando apenas os números do Brasil, a Newzoo, classificou o Brasil como 12º maior mercado de games do mundo, e 1º maior mercado da América Latina, e de acordo com Marcelo Tavares, organizador da maior feira anual de videogames da América Latina - Brasil Game Show, temos a 3ª maior população gamer do mundo.

De acordo com a Pesquisa Game Brasil (PGB, 2022), 72% dos brasileiros - de todas as idades, e classes sociais - consomem jogos digitais. Além de jogar, atividades como: assistir a outras pessoas jogando, disputando entre si, disputando em campeonatos nacionais ou internacionais, e ao vivo, estão também, entre as preferidas dos gamers pelo mundo. Em conformidade com nosso levantamento, 74,5% das pessoas consomem algum tipo de plataforma de streaming de jogos, dentre elas a Twitch e o YouTube Gaming.

Este artigo tem como objetivo analisar o como o crescimento da demanda pelos jogos digitais alavancou o crescimento das plataformas de streaming de games entre o início da pandemia até o mês de junho de 2022.

2. EMBASAMENTO TEÓRICO

2.1 Indústria dos Jogos

O primeiro jogo que se tem documentado data de 1958, criado, segundo Amorin (2006), pelo físico Willy Higinbotham, nomeado de Tennis Programming, e conhecido também por Tennis for two. Já o primeiro arcade (também chamado de fliperama) foi lançado em 1971, o Computer Space desenvolvido por Nolan Bushnell (SOUZA e ROCHA, 2005) continha uma nova versão de Spacewar!, um jogo de guerra espacial, onde o jogador controla uma nave para enfrentar naves inimigas, criado no Massachusetts Institute of Technology (MIT) em 1961. Devido ao seu alto custo, visando criar uma linha de produção, Bushnell e seu amigo Ted Dabney criam a Atari, especializada em jogos de arcades.

Voltado para uso doméstico juntamente com um aparelho de televisão, O Odyssey 100 foi o primeiro console da história, lançado em 1972, porém para trocar de jogo, era necessário remover placas de circuito impresso, para facilitar este processo, em 1976 surge o FairChild Channel F, bastando apenas fazer a troca do cartucho. A popularização dos consoles veio em 1985 com o lançamento da Nintendo do Nintendo Entertainment System - NES (CLUA e BITTENCOURT, 2005), fazendo a Nintendo faturar milhões tanto nos Estados Unidos, quanto no Japão. Os jogos lançados (em regime de exclusividade com a Nintendo), como Super Mario Bros. e The Legend of Zelda ainda são referências para jogos atuais.

Com a introdução do CD-ROM no mercado, novos consoles foram desenvolvidos para fazer uso deste tipo de mídia, como exemplo o Sega Saturn e o Playstation (1994), este último com 1 milhão de vendas no Japão apenas no verão e 100 mil em seu lançamento nos EUA (IGN, 2019). Por utilizar a linguagem C/C++, teve grande apoio das empresas desenvolvedoras de jogos, não à toa, o Playstation tem a maior biblioteca de jogos da história.

Com o lançamento com Playstation 2 em 2000, adotando a tecnologia de DVD e oferecendo funcionalidade online através do uso de conexão de rede, o console permitia executar filmes em DVD, músicas em MP3, jogos de Playstation 1 em CD, além de oferecer a experiência de jogar online com outras pessoas, cada um com seu console, não necessitando estar no mesmo lugar.

2.2 Covid-19 e Isolamento Social

No fim de 2019, na China, a Comissão Municipal de Saúde de Wuhan, informou à Organização Mundial de Saúde (OMS) a crescente no número de internações por pneumonia, e no início de 2020, os cientistas confirmaram a presença de um novo coronavírus, este espalhou-se de forma muito veloz pelo mundo (EBC, 2022).

Descobertos em 1937, o vírus coronavírus, pertencente à família coronaviridae, se apresenta em 7 tipos, dentre eles podemos citar o SARS-CoV, responsável pela síndrome respiratória aguda grave, MERS-CoV, conhecido por causar a síndrome respiratória do Oriente Médio, e de acordo com Lima (2020), em 2019 apresentou-se na China um tipo novo, o SARS-CoV-2, causador da Covid-19.

Embora a Covid-19 não apresente a mesma gravidade da SARS, ela possui transmissibilidade superior, e por ser um vírus novo, os seres humanos não possuem imunidade prévia, tornando-a mais mortal. Seguindo as recomendações da OMS, foram adotadas pelo mundo medidas preventivas, como o isolamento social, a fim de evitar a superlotação dos sistemas hospitalares. No Estado de São Paulo, durante a fase mais crítica de contaminação, foi instituído o lockdown durante a quarentena, onde apenas serviços considerados essenciais, como os setores de saúde, segurança, alimentação, limpeza, abastecimento e bancos, puderam funcionar, assim, 43% dos residentes da capital paulista ficaram em isolamento em suas casas.

2.3 Streaming de Jogos

Live Streaming ou simplesmente streaming pode ser traduzido em português como transmissão ao vivo, no entanto, o mais usual é a expressão em inglês. O streaming é uma forma onde jogadores de qualquer parte do mundo, através de uma plataforma online, possam transmitir suas partidas para um público que possa além de simplesmente assistir, comentar através de chat por texto ao vivo, e até mesmo, jogar entre eles. Para tal, o jogador (também chamado por gamer) quando começa a fazer sua live stream torna-se um streamer.

A plataforma pioneira neste segmento foi a Twitch, e segundo seu próprio site, “... é o lugar onde milhões de pessoas se reúnem diariamente para conversar, interagir e criar seu próprio entretenimento ao vivo.” É a maior plataforma de streaming, disponível via site e aplicativos para as plataformas iOS e Android. Fundada em 2005 pelo americano Justin Kan, sob o nome de justin.tv, seu conceito era de ser um site para que as pessoas pudessem fazer

transmissões ao vivo de suas vidas, no estilo reality show. Comprada pela Amazon por 970 milhões de dólares em 2014, a plataforma contava com 55 milhões de usuários (TECHTUDO, 2019).

Os serviços de streaming de jogos funcionam de forma similar aos de filmes, como por exemplo na Netflix, onde o usuário escolhe um filme dentro de um catálogo oferecido pelo serviço. Os jogos disponibilizados pela plataforma isentam ao jogador da necessidade de comprar diferentes marcas de consoles, uma vez que eles são executados de forma remota em servidores e transmitem as informações para o aparelho do usuário, podendo este ser um console ou um smartphone. Para tal, é necessária uma conexão estável de internet, pois como sua execução não é realizada no dispositivo local, as ações do jogador precisam ser enviadas de forma ágil e confiável até o servidor.

Encontram-se disponíveis no Brasil as plataformas: Apple Arcade, com mais de 180 títulos; EA Play, da produtora Electronic Arts; Game Pass, da Microsoft, com cerca de 400 jogos; Nvidia GeForce Now, pertencente à fabricante de placas de vídeo Nvidia; Google Play Pass, voltados à jogos para smartphones; Live Gold, clube de assinatura para usuários de Xbox; Netflix, com games baseados em séries da própria plataforma de filmes; Nintendo Switch com mais de 90 jogos clássicos; Playstation Plus, oferecendo jogos de Playstation; e Ubisoft+, com jogos da própria produtora.

2.3.1 Consumo de Plataformas de Streaming Antes e Durante a Pandemia

Ao observar o mercado de streaming de jogos em 2018 (período pré pandemia da Covid-19), a audiência da plataforma Twitch cresceu 86% entre 2017 e 2018, alcançando 248 mil criadores de conteúdo e com 3 milhões de usuários ativos (CANALTECH, 2018). No mesmo ano, no mês de Março, em uma transmissão na Twitch entre o rapper Drake e o streamer Ninja foi atingido o maior número de usuários simultâneos, com mais de 600 mil pessoas utilizando a plataforma, o último recorde tinha sido atingido em Fevereiro do mesmo ano, com 388 mil pessoas. (SPORTV, 2018).

Com o isolamento social muitos setores enfrentam dificuldades, como a aviação, turismo, automobilístico. Em tempos de crise é esperado que as pessoas façam cortes em gastos considerados desnecessários, entretanto o ser humano tem a necessidade de se distrair, e com a recomendação de permanecerem isolados em suas residências, tem encontrado lazer na indústria do entretenimento. Os segmentos de Streaming, não foram afetados, ao contrário, apresentaram crescimento, como a plataforma Steam, em Novembro de 2021, atingiu número recorde de usuários simultâneos, com 27 milhões, quebrando o próprio recorde de Abril do mesmo ano (OLHAR DIGITAL, 2021).

Analisando o Gráfico 1, observa-se uma crescente no número médio de espectadores que usam a Twitch simultaneamente, porém entre 2018 e Abril de 2022, no auge do período de isolamento social, houve um significativo aumento de 269,4%, ultrapassando os 2 milhões e 700 mil usuários simultâneos.

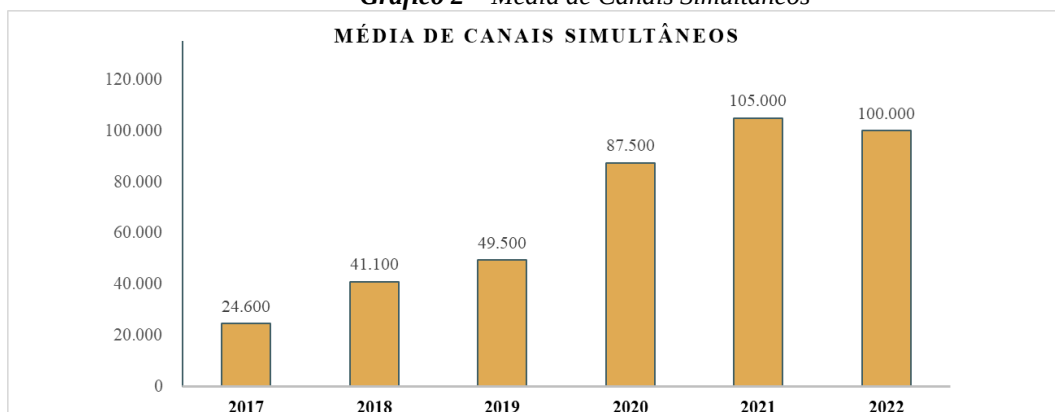
Gráfico 1 – Média de Espectadores Simultâneos



Fonte: TwitchTracker

Em termos de canais que transmitem na Twitch, como mostra o Gráfico 2, observa-se um crescimento, entre 2018 e 2022, de 143,30% no número de usuários, com atuais 100 mil que transmitem conteúdo simultaneamente em Abril de 2022.

Gráfico 2 – Média de Canais Simultâneos



Fonte: TwitchTracker

3. DESENVOLVIMENTO DA TEMÁTICA

3.1 Estudo de Caso

Para coleta de dados foi elaborado um questionário dotado de 21 perguntas alternativas, a fim de se obter informações para o desenvolvimento do artigo. A elaboração, distribuição e coleta das informações do questionário deu-se através da ferramenta de pesquisas Google Forms. A pesquisa foi respondida por 120 pessoas, em um período de quinze dias. Com as respostas obtidas a partir deste, foi possível identificar, de forma clara, as principais características do público. Os resultados da pesquisa poderão ser observados através de tabelas:

Foi questionado o sexo do entrevistado, onde foi possível observar que a maior parcela é do sexo masculino, como mostra a Tabela 1.

Tabela 1 - Questionário - Pergunta 1

01. Qual é o seu sexo?		
Alternativas	Respostas	%
Masculino	75	62,50
Feminino	45	37,50

Fonte: Os próprios autores (2022)

Visando identificar a faixa etária do público, a questão dois identificou que a maioria possui idade entre 16 à 25 anos, como mostra a Tabela 2.

Tabela 2 - Questionário - Pergunta 2

02. Em qual faixa etária você se enquadra?		
Alternativas	Respostas	%
Até 15 anos	0	00,00
16 à 25 anos	57	47,50
26 à 35 anos	45	37,50
36 à 45 anos	18	15,00
+ 46 anos	0	00,00

Fonte: Os próprios autores (2022)

Para obter informações sobre a região em que o entrevistado habita, o item 3 questiona em qual zona residem, como indica a Tabela 3.

Tabela 3 - Questionário - Pergunta 3

03. Em qual região você mora?		
Alternativas	Respostas	%
Zona Leste	39	32,50
Zona Sul	21	17,50
Zona Norte	20	16,67
Zona Oeste	15	12,50
Outra Região	14	11,67
Centro	11	09,16

Fonte: Os próprios autores (2022)

No item 4 do questionário o entrevistado respondeu com quem ele mora, aqui aceitava-se a escolha de mais de uma alternativa, e como mostra a Tabela 4, notamos que a maioria reside com os pais.

Tabela 4 - Questionário - Pergunta 4

04. Quem mora com você?		
Alternativas	Respostas	%
Pais	56	39,72
Esposo(a)	26	18,44
Imão(ã)	22	15,60
Sozinho	20	14,18
Namorado(a)	10	07,10
Filho(a)	4	02,84
Outro(s)	3	02,12

Fonte: Os próprios autores (2022)

Quando questionado, no quinto item, se tem o hábito de jogar com mais alguém, a maioria respondeu que não, conforme Tabela 5.

Tabela 5 - Questionário - Pergunta 5

05. Você costuma jogar com alguém da sua casa?		
Alternativas	Respostas	%
Não	82	68,33
Sim	38	31,67

Fonte: Os próprios autores (2022)

A fim de saber se o entrevistado faz uso de alguma plataforma de serviço de streaming de jogos, foi questionado no item 6 qual o serviço que este utiliza, conforme Tabela 6.

Tabela 6 - Questionário - Pergunta 6

06. Faz consumo de alguma plataforma de streaming de jogos? Se sim, qual(is)?		
Alternativas	Respostas	%
Twitch	88	56,78
Não	20	12,90
YouTube Gaming	19	12,25
Facebook Gaming	13	08,39
Outra(s)	11	07,10
Facebook Live	4	02,58

Fonte: Os próprios autores (2022)

Quando questionado se faz consumo de algum serviço de assinatura de jogos, foi evidenciado respostas divididas, uma vez que se aceitava a escolha de mais de uma alternativa, conforme os resultados demonstrados na Tabela 7.

Tabela 7 - Questionário - Pergunta 7

07. Faz consumo de algum serviço de assinatura de jogos? Se sim, qual(is)?		
Alternativas	Respostas	%
Netflix Games	32	21,05
PlayStation Plus	28	18,42
Não	25	16,45
Game Pass	21	13,81
Live Gold	12	07,90
Xbox Cloud Gaming	12	07,90
Nintendo Switch Online	10	06,58
Outro(s)	7	04,60
EA Play	5	03,29

Fonte: Os próprios autores (2022)

No item 8, quando indagado se faz consumo de alguma plataforma de distribuição de jogos digitais, nesta questão também foi aceito mais de uma resposta, é notável que não há hegemonia, conforme mostra a Tabela 8.

Tabela 8 - Questionário - Pergunta 8

08. Faz consumo de alguma plataforma de distribuição de jogos digitais? Se sim, qual(is)?		
Alternativas	Respostas	%
Steam	76	31,40
Epic Games	66	27,27
Origin	35	14,47
Não	23	09,50
GOG	20	08,27
Outra(s)	13	05,37
Humble Dunble	9	03,72

Fonte: Os próprios autores (2022)

Quando interrogado quais as categorias dos jogos consumidos, diversos obtiveram resultados aproximados, como é possível observar na Tabela 9, a questão aceitava mais de uma resposta.

Tabela 9 - Questionário - Pergunta 9

09. Qual(is) categoria(s) dos jogos consumidos?		
Alternativas	Respostas	%
Tiro	68	14,60
Ação	64	13,74
Aventura	60	12,87
RPG	57	12,23
Estratégia	52	11,15
Simulação	35	07,51
Corrida	31	06,65
Luta	30	06,44
Esporte	21	04,51
Outro(s)	17	03,65
Trivia/Puzzle	16	03,43
Cartas	15	03,22

Fonte: Os próprios autores (2022)

Visando identificar o tempo médio gasto que o participante da pesquisa costuma jogar por dia, conforme mostra a Tabela 10, observou-se que a maioria gasta entre uma e duas horas.

Tabela 10 - Questionário - Pergunta 10

10. Em média, quanto tempo você costuma jogar por dia?		
Alternativas	Respostas	%
Até 01 hora	28	23,33
01 e 02 horas	38	31,67
02 e 03 horas	20	16,67
03 e 04 horas	15	12,50
+ 04 horas	19	15,83

Fonte: Os próprios autores (2022)

Foi questionado qual tipo de computador o entrevistado possui. Aqui aceitou-se mais de uma resposta, foi constatado que a maioria possui notebook, conforme mostra a Tabela 11.

Tabela 11 - Questionário - Pergunta 11

11. Qual(is) tipo de computador(es) você possui?		
Alternativas	Respostas	%
Notebook	40	29,63
Desktop Gamer (personalizado)	35	25,92
Desktop	21	15,57
Notebook Gamer	18	13,33
MacBook	13	09,63
Não possui	8	05,92

Fonte: Os próprios autores (2022)

Diferentemente da questão 11, o objetivo deste item foi descobrir, na opinião do entrevistado, qual o tipo de computador, que em seu ponto de vista, oferece a melhor experiência para jogos. Foi observado que o desktop gamer foi a escolha da maioria, conforme mostra a Tabela 12.

Tabela 12 - Questionário - Pergunta 12

12. Qual tipo de computador oferece a melhor experiência para jogos em sua opinião?		
Alternativas	Respostas	%
Desktop Gamer (personalizado)	87	72,50
Desktop	15	12,50
Notebook	10	08,33
Notebook Gamer	8	06,67

Fonte: Os próprios autores (2022)

Foi questionado, se o entrevistado possui videogame, e caso afirmativo, qual modelo. E mesmo podendo responder mais de uma alternativa, conforme mostram a Tabela 13, a maioria possui o Playstation 4 / 4 Pro.

Tabela 13 - Questionário - Pergunta 13

13. Qual(is) videogame(s) você possui?		
Alternativas	Respostas	%
PlayStation 4 / 4 Pro	42	28,00
Não possui	20	13,34
Xbox 360	18	12,00
Nintendo Switch	17	11,33
Retrô	14	09,33
Outro	11	07,33
PlayStation 3	7	04,67
Xbox One	7	04,67
Xbox Series S / X	6	04,00
PlayStation 5	5	03,33
Nintendo Wii U	3	02,00

Fonte: Os próprios autores (2022)

Aqui foi questionado qual dos consoles atuais, o entrevistado acredita ser o que oferece a melhor experiência para jogos. Notamos que a maioria, com 40,00%, acredita ser o Playstation 5, conforme mostram a Tabela 14.

Tabela 14 - Questionário - Pergunta 14

14. Qual videogame oferece a melhor experiência para jogos?		
Alternativas	Respostas	%
PlayStation 5	48	40,00
PlayStation 4 / 4 Pro	28	23,33
Xbox Series S / X	15	12,50
Outro	14	11,67
Nintendo Switch	12	10,00
PlayStation 3	3	02,50

Fonte: Os próprios autores (2022)

Foi questionado qual a marca do smartphone do entrevistado, e a alternativa mais escolhida foi a Xiaomi, conforme mostra a Tabela 15.

Tabela 15 - Questionário - Pergunta 15

15. Qual dessas marcas de smartphones você possui?		
Alternativas	Respostas	%
Xiaomi	40	33,33
Samsung	32	26,67
Apple	30	25,00
Motorola	11	09,17
Asus	4	03,33
Outro	3	02,50

Fonte: Os próprios autores (2022)

O objetivo do item a seguir foi descobrir, na opinião do entrevistado, qual marca de smartphone, oferece a melhor experiência para jogos. Foi constatado que a marca Xiaomi era a escolha da maioria do público entrevistado, conforme demonstra a Tabela 16.

Tabela 16 - Questionário - Pergunta 16

16. Qual marca de smartphones você acredita que oferece a melhor experiência para jogos?		
Alternativas	Respostas	%
Xiaomi	36	30,00
Samsung	28	23,33
Asus	26	21,67
Apple	19	15,83
Motorola	8	06,67
Outro	3	02,50

Fonte: Os próprios autores (2022)

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisando os resultados obtidos através da pesquisa, podemos identificar que a maior parte do público pesquisado é do sexo masculino (62,50%) e possuem idade entre 16 e 25 anos (47,50%), residentes na Zona Leste da cidade de São Paulo, moram com os pais e têm o hábito de jogar sozinho. 56,78% dos pesquisados consomem a plataforma Twitch de streaming de jogos, e 21,05% assinam os serviços de assinatura de jogos da Netflix Games e 31,40% utilizam da plataforma Steam de distribuição de jogos. A categoria mais consumida é da modalidade de

tiro com 14,60%, e em média, costumam gastar entre 1 e 2 horas por dia jogando. 29,63% dos entrevistados possuem notebook, 72,50% acreditam que o desktop gamer é o tipo de computador que oferece a melhor experiência para jogos. Quanto aos consoles, estes possuem em sua maioria (28,00%) o Playstation 4 / 4 PRO, mas 40,00% acreditam que o Playstation 5 seja a opção que oferece a melhor experiência para jogos em consoles. 33,33% dos que responderam à pesquisa possuem smartphone da marca Xiaomi, tendo seu maior consumo em casa, e a maioria acredita que esta marca seja a que oferece uma melhor experiência em jogos para celulares.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não é de hoje que os jogos eletrônicos fazem parte do dia a dia, não só de crianças e adolescentes, mas também de adultos, fato esse que impulsiona a indústria dos jogos cada vez mais, sejam eles voltados para consumo em computadores, consoles ou smartphones.

As oportunidades na indústria digital deixaram de estar limitadas apenas ao desenvolvimento e vendas direta de um título. Com a chegada das plataformas de streaming e a expansão do YouTube, fizeram com que novos profissionais surgissem nesse meio, os criadores de conteúdo, conhecidos como streamers. O crescimento dessas categorias não está preso a nenhuma região, ele é global e atinge quase todos os países do mundo.

O mundo dos jogos eletrônicos deixou de ser apenas uma brincadeira e cada vez mais, se torna algo sério. Com um mercado que já vinha em crescimento, mas com um ritmo lento, viu durante a pandemia do novo coronavírus, no período onde as pessoas foram praticamente obrigadas a praticar o confinamento em suas residências, um crescimento absurdamente veloz no número de seus adeptos ingressando nas plataformas de Streaming de jogos, tanto para assistir partidas de seus streamers favoritos, quanto para jogar sozinho ou entre seus colegas através de servidores online, os diversos títulos disponíveis no mercado de jogos digitais.

REFERÊNCIAS

AMORIN, A. **A origem dos jogos eletrônicos**. USP, 2006.

CANALTECH. **Número de streamers que ganharam com Twitch subiu em 86% em um ano**. Disponível em: <https://canaltech.com.br/games/numero-de-streamers-que-ganharam-com-twitch-subiu-em-86-em-um-ano-129245>. Acesso em: 28/04/2022.

CLUA, Esteban Walter Gonzalez; BITTENCOURT, João Ricardo. **Desenvolvimento de jogos 3D: concepção, design e programação**. In: Anais da XXIV Jornada de Atualização em Informática do Congresso da Sociedade Brasileira de Computação. 2005. p. 1313-1356.

EBC. **Há dois anos, cientistas confirmaram o surgimento da covid-19**. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/radioagencia-nacional/saude/audio/2022-01/ha-dois-anos-cientistas-confirmaram-o-surgimento-da-covid-19>. Acesso em: 14 abril 2022.

ECDD. **O mercado de jogos digitais: Como é o trabalho com games no Brasil**. Disponível em: <https://ecdd.infnet.edu.br/guia-mercado-de-jogos-brasil>. Acesso em: 11 abril 2022.

EXAME. **Streaming: a pandemia e a nova explosão do fenômeno entre os gamers.** Disponível em: <https://exame.com/bussola/streaming-a-pandemia-e-a-nova-explosao-do-fenomeno-entre-os-gamers>. Acesso em: 12 abril 2022.

FOLHA DE S. PAULO. **Conheça dez serviços de assinatura de games disponíveis no Brasil.** Disponível em: <https://guia.folha.uol.com.br/streaming/2021/11/conheca-dez-servicos-de-assinatura-de-games-disponiveis-no-brasil.shtml>. Acesso em: 12 abril 2022.

FORBES. **2022 promissor: mercado de games ultrapassará US\$ 200 bi até 2023.** Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-tech/2022/01/com-2022-decisivo-mercado-de-games-ultrapassara-us-200-bi-ate-2023>. Acesso em: 11 abril 2022.

GOVERNO FEDERAL. **O que é a Covid-19?** Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/o-que-e-o-coronavirus>. Acesso em: 14 abril 2022.

IGN Brasil. **Playstation: Há 25 anos, o primeiro console da Sony era lançado.** Disponível em: <https://br.ign.com/playstation-1/78424/feature/playstation-ha-25-anos-o-primeiro-console-da-sony-era-lancado>. Acesso em: 11 abril 2022.

LIMA, Claudio Márcio Amaral de Oliveira. **Informações sobre o novo coronavírus (COVID-19).** Radiologia Brasileira, v. 53, p. V-VI, 2020.

NEWZOO. **Newzoo's Global Esports & Live Streaming Market Report 2022 | Free Version.** Disponível em: <https://newzoo.com/insights/trend-reports/newzoo-global-esports-live-streaming-market-report-2022-free-version>. Acesso em: 12 abril 2022.

OLHAR DIGITAL. **Steam supera marca de 27 milhões de usuários.** Disponível em: <https://olhardigital.com.br/2021/11/29/games-e-consoles/steam-supera-marca-de-27-milhoes-de-usuarios/>. Acesso em: 29/04/2022.

PGB - Pesquisa Game Brasil. **9ª edição da Pesquisa Game Brasil.** Disponível em: <https://pesquisagamebrasil.rds.land/2022-painel-gratuito-pgb22>. Acesso em: 12 abril 2022.

SÃO PAULO (Estado). **Governo de SP determina quarentena em todo o Estado.** Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/ultimas-noticias/ao-vivo-governo-de-sp-anuncia-novas-medidas-para-combate-ao-coronavirus-no-estado>. Acesso em: 14 abril 2022.

SOUZA, MVO; ROCHA, V. M. **Um estudo sobre o desenvolvimento de jogos eletrônicos.** Unipê, João Pessoa, 2005.

SPORTV. **Rapper Drake bate recorde da Twitch jogando Fortnite ao vivo.** Disponível em: <https://sportv.globo.com/site/e-sportv/noticia/rapper-drake-bate-recorde-da-twitch-jogando-fortnite-ao-vivo.ghml>. Acesso em: 28/04/2022.

TAYLOR, T. L. **Watch me play: Twitch and the rise of gaming live streaming.** Princeton University Press, 2018.

TECHTUDO. **O que significa 'twitch'? Entenda nome da plataforma de streaming.** Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2019/06/o-que-significa-twitch-entenda-nome-da-plataforma-de-streaming-esports.ghml>. Acesso em: 11 abril 2022.

TWITCHTRACKER. **Twitch Statistics & Charts.** Disponível em: <https://twitchtracker.com/statistics>. Acesso em: 29/04/2022.