

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL - UCS  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DOS VINHEDOS – CARVI  
ÁREA DO CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS  
CURSO DE COMÉRCIO INTERNACIONAL**

**LUIZ HENRIQUE BIRCK**

**O MERCADO MUNDIAL DE JOGOS DIGITAIS**

**BENTO GONÇALVES**

**2023**

**LUIZ HENRIQUE BIRCK**

**O MERCADO MUNDIAL DE JOGOS DIGITAIS**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Curso de Comércio Internacional da Universidade de Caxias do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Comércio Internacional.

Orientadora: Prof. Ma. Rosimeri Machado

**BENTO GONÇALVES**

**2023**

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Linha do tempo da evolução tecnológica.....	22
Figura 2 – Valor do mercado global de jogos eletrônicos. ....	44
Figura 3 – Mercado global de jogos eletrônicos por região .....	45
Figura 4 – O Mercado global de <i>games</i> .....	46
Figura 5 – 2022 jogadores globais por regiões.....	47
Figura 6 – Tempo de horas assistidas na <i>Twitch</i> .....	48
Figura 7 – Mercado global de jogos 2012-2021.....	51
Figura 8 – Mercado de jogos global por dispositivos 2021 .....	52
Figura 9 – Mercado de jogos global 2022 por dispositivo.....	53
Figura 10 – Mercado Global de jogos em nuvem .....	54
Figura 11 – Evolução dos jogos.....	55
Figura 12 – Os principais mercados de <i>games</i> no mundo.....	56
Figura 13 – Crescimento dos jogos de realidade virtual .....	57
Figura 14 – Receita de <i>downloads</i> de jogos por segmento .....	99
Figura 15 – Receita de lucratividade dos jogos .....	100

## LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Quadro da Geração dos Consoles.....	20
Quadro 02 – Quadro resumo da fundamentação teórica.....	39
Quadro 03 – Quadro de Procedimentos Metodológicos .....	43
Quadro 04 – O mercado <i>mobile</i> .....	50
Quadro 05 – Países que mais fizeram microtransações dentro dos jogos .....	50

## GRÁFICOS

Gráfico 1 – Exportação mundial.....	97
Gráfico 2 – Importação mundial.....	101

## LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Tabela de campeonatos de jogos .....	31
Tabela 02 – Estatísticas <i>Steam</i> 2021 .....	31
Tabela 03 – Tabela dos Jogos mais vendidos para exclusivos <i>PlayStation</i> ...	33
Tabela 04 – Tabela dos Jogos mais vendidos exclusivos <i>Xbox</i> .....	34
Tabela 05 – Tabela de Exclusividade de jogos para Nintendo .....	34
Tabela 06 – Jogos mais vendidos em unidades em 2019 .....	49
Tabela 07 – Mídia física x digital.....	50
Tabela 08 – Principais países que exportam em 2021 para o mundo .....	58
Tabela 09 – Principais países que exporta para o Brasil em 2022 .....	58
Tabela 10 – Principais países em crescimento de exportações para o mund	59
Tabela 11 – Principais países em crescimento das exportações para Brasil .	59
Tabela 12 – <i>Ranking</i> por país de origem Importações - Brasil .....	60
Tabela 13 – <i>Ranking</i> por país de origem Exportações - Brasil .....	61
Tabela 14 – Brasil- <i>Ranking</i> por mês exportação .....	62
Tabela 15 – <i>Ranking</i> por país de destino Exportação- Canadá.....	63
Tabela 16 – Canadá- <i>Ranking</i> por mês Exportação .....	64
Tabela 17 – <i>Ranking</i> por país de origem Importação- Canadá .....	65
Tabela 18 – Canadá- <i>Ranking</i> por mês importação .....	66
Tabela 19 – <i>Ranking</i> por país de origem Exportação- China .....	67
Tabela 20 – China- <i>Ranking</i> por mês exportação.....	68
Tabela 21 – <i>Ranking</i> por país de origem Importação- China.....	68
Tabela 22 – China- <i>Ranking</i> por mês importação.....	69
Tabela 23 – <i>Ranking</i> por país de origem Exportação- Alemanha.....	70
Tabela 24 – Alemanha- <i>Ranking</i> por mês exportação .....	71
Tabela 25 – <i>Ranking</i> por país de origem Importação- Alemanha.....	72
Tabela 26 – Alemanha- <i>Ranking</i> por mês importação .....	73
Tabela 27 – <i>Ranking</i> por país de origem Exportação- França.....	74
Tabela 28 – França- <i>Ranking</i> por mês exportação .....	75
Tabela 29 – <i>Ranking</i> por país de origem Importação- França.....	76
Tabela 30 – França- <i>Ranking</i> por mês importação .....	77
Tabela 31 – <i>Ranking</i> por país de origem Exportação- Reino Unido .....	78

Tabela 32 – Reino Unido- <i>Ranking</i> por mês exportação .....	79
Tabela 33 – <i>Ranking</i> por país de origem Importação- Reino Unido .....	80
Tabela 34 – Reino Unido- <i>Ranking</i> por mês importação .....	81
Tabela 35 – <i>Ranking</i> por país de origem Exportação- Itália .....	82
Tabela 36 – Itália- <i>Ranking</i> por mês exportação .....	83
Tabela 37 – <i>Ranking</i> por país de origem Importação- Itália .....	84
Tabela 38 – Itália- <i>Ranking</i> por mês importação .....	85
Tabela 39 – <i>Ranking</i> por país de origem Exportação- Japão .....	86
Tabela 40 – Japão- <i>Ranking</i> por mês exportação .....	87
Tabela 41 – <i>Ranking</i> por país de origem Importação- Japão .....	88
Tabela 42 – Japão- <i>Ranking</i> por mês importação .....	89
Tabela 43 – <i>Ranking</i> por país de origem Exportação- Coreia do Sul .....	90
Tabela 44 – Coreia do Sul- <i>Ranking</i> por mês exportação .....	91
Tabela 45 – <i>Ranking</i> por país de origem Importação- Coreia do Sul .....	92
Tabela 46 – Coreia do Sul- <i>Ranking</i> por mês importação .....	93
Tabela 47 – <i>Ranking</i> por país de origem Exportação- Estados Unidos.....	94
Tabela 48 – Estados Unidos- <i>Ranking</i> por mês exportação .....	95
Tabela 49 – <i>Ranking</i> por país de origem Importação- Estados Unidos.....	95
Tabela 50 – Estados Unidos- <i>Ranking</i> por mês importação .....	96

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

3D	Computação gráfica tridimensional.
8,16,32,64,128 bits	Processadores que utilizam tantos bits de uma vez.
AMD	Advanced Macro Devices.
CD	Disco compacto.
CPU	Central Processin unit.
DLC's	Downloadable content.
DVD	Disco Digital Versátil.
EA	Eletronic Arts.
Fifa	Federação Internacional de Futebol.
FPS	First Person Shooter.
FPS	Frames per second.
GTA	Grand Theft Auto.
HD	Hard Disk.
HDMI	High-Definition Multimedia Interface.
HDR	High dynamic range.
IBM	International Business Machines Corporation.
IOS	Sistema operacional móvel da Apple Inc.
iPad	Computador portátil.
iPod	Aparelho para escutar músicas.
MHz	Megahertz, 1 milhão de ciclos por segundo.
MMORPG	Massive Multiplayer Online Role Playing Game.
MOBA	Multiplayer Online Battle Arena.
NES	Nintendo Entertainment System.
PC	Personal Computer.
PIB	Produto interno bruto.
PSN	PlayStation Network.
PSS	PlayStation Store.
PS VR	Óculos de realidade aumentada.
PS	Playstation (video game).
PsONE	Video game.
PS1	Video game.
PS2	Video game.

PS3	Video game.
PS4	Video game.
PS5	Video game.
RAM	Random access memory.
ROM	Read Only Memory.
RPG	Role playing game.
SSD	Solid State Drive.
TV	Televisão.
USB	Universal Serial Bus.
VRAM	Video Random Access Memory.

## RESUMO

Atualmente, o mercado de jogos teve uma crescente, batendo recorde de consoles (videogame)/ jogos vendidos a cada ano. Cada vez mais empresas se envolvem nesse ramo, como por exemplo a *Microsoft* que fez um acordo para comprar a *Activision/Blizzard* por um valor bilionário. Esse mercado vem surpreendendo cada vez mais pessoas, ele cresce pelas formas de pagamentos que existem, como por exemplo compras de DLC's (conteúdo que pode vir pós lançamento do jogo), compras de jogos físicos ou digitais, aquisição de moedas virtuais para a compra de *skins* (cosméticos para determinado personagem do jogo) na própria loja do jogo, e também faz com que outros ramos da tecnologia consigam crescer, como por exemplo o ramo de *hardwares* (equipamentos físico dos computadores), *softwares* (Serviço computacional utilizado para ações no sistema) e serviços de *streaming* (transmissão ao vivo). Este trabalho tem o objetivo de ajudar a conhecerem mais esse mercado, explicando as histórias dos consoles, computador e mostrando o faturamento que esse mercado consegue movimentar por ano e o quanto ele está crescendo, com este objetivo utiliza-se de uma pesquisa qualitativa, exploratória, revisão bibliográfica, com processo de coleta de dados secundários, e análise de conteúdo. Os resultados indicaram que esse mercado possui um potencial enorme de crescimento, principalmente o mercado *mobile* por ser de fácil acesso.

Palavras-Chave: Jogos, Tecnologia, Internet, Online, Computador.

## **ABSTRACT**

Currently, the game market has grown, breaking a record of video game consoles sold each year. More and more companies get involved in this field, such as Microsoft, which made an agreement to buy Activision/Blizzard for a billion-dollar amount. This market comes surprising people, it grows by the many ways to profit within its business model, such as DLC's sales (content that may come after the game's launch), physical or digital game copies sold, selling digital coins to be spent on skins (cosmetic appearance for a specific character of the game) in the store within the game, and it also causes growth in other technology branches, as example, the hardware, software, and streaming services. This object of this paper is to help promote this market, explaining the history of the game consoles and PCs, showing the amount of money that flows through this market yearly and how much it grows, for the achievement of objective a exploratory, qualitative research, literature review, with secondary data collection process, and content analysis. The results indicated that this market has enormous potential for growth, especially the mobile market because it is easily accessible.

Keywords: Games, Technology, Internet, Online, Computer.

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	11
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO .....	11
<b>2.</b>	<b>CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA</b> .....	12
2.1	TEMA .....	12
2.2	DELIMITAÇÃO DO TEMA E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA .....	12
2.3	OBJETIVO GERAL.....	13
2.4	OBJETIVO ESPECÍFICO .....	13
2.5	JUSTIFICATIVA .....	13
<b>3.</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA/CONCEITUAÇÃO DO TEMA</b> .....	14
3.1	COMÉRCIO INTERNACIONAL.....	14
3.2	COMPUTADORES.....	15
3.3	COMPONENTES DO COMPUTADOR .....	17
3.4	INTERNET .....	18
3.5	INÍCIO DA EXISTÊNCIA DE PC E JOGOS .....	19
3.6	HISTÓRIA DOS VIDEO GAMES.....	22
3.6.1	<i>PLAYSTATION</i> .....	22
3.6.2	<i>XBOX</i> .....	26
3.7	HISTÓRIA DA NINTENDO .....	28
3.8	PLATAFORMA DE <i>STREAMING</i> .....	28
3.8.1	<i>YOUTUBE</i> .....	28
3.8.2	<i>TWITCH</i> .....	29
3.8.3	<i>TIKTOK</i> .....	30
3.9	MERCADO MUNDIAL DE JOGOS.....	30
3.9.1	<i>STEAM</i> .....	32
3.9.2	<i>EPIC GAMES</i> .....	32
3.9.3	<i>ORIGIN</i> .....	33

3.10	JOGOS COM EXCLUSIVIDADES.....	33
3.11	COMÉRCIO DA INDÚSTRIA DE JOGOS .....	34
3.11.1	SISTEMA DE DLC.....	34
3.11.2	SISTEMA DE MICROTRANSAÇÃO EM JOGOS.....	35
3.12	PERFIL DO PÚBLICO.....	37
3.12.1	FPS .....	37
3.12.2	<i>BATTLE ROYALE</i> .....	37
3.12.3	<i>MOBA</i> .....	38
3.12.4	RPG.....	38
3.12.5	MMORPG .....	38
3.13	CURIOSIDADES DE SKINS EM JOGOS.....	38
3.14	SÍNTESE DO EMBASAMENTO TEÓRICO CONCEITUAL.....	39
<b>4.</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>41</b>
4.1	DELINEAMENTO .....	41
4.1.1	NATUREZA .....	41
4.1.2	NÍVEIS.....	41
4.1.3	ESTRATÉGIAS .....	42
4.1.4	PROCEDIMENTO COLETA DE DADOS .....	42
4.1.5	PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DE DADOS.....	43
<b>5.</b>	<b>ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....</b>	<b>43</b>
5.1	VERIFICAR O MERCADO DE JOGOS DIGITAIS NO MUNDO.....	43
5.2	EXPLICAR SOBRE AS PLATAFORMAS QUE EXISTEM .....	47
5.3	APRESENTAR DADOS DE COMÉRCIO DE JOGOS DIGITAIS .....	49
5.4	ANALISAR OS DADOS DE COMÉRCIO MUNDIAL DOS JOGOS DIGITAIS.....	96
<b>6.</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>103</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>105</b>



# 1 INTRODUÇÃO

Com a tecnologia em constante evolução, muitas mudanças ocorrem junto com ela, antigamente usava-se máquinas de escrever e hoje em dia ela já não tem mais espaço no dia a dia, contudo, os computadores cada vez mais tecnológicos acabaram ganhando espaço nos dias atuais, isso se deve ao fato de que com o computador pode-se fazer várias ações, seja navegar na internet, fazer alguma pesquisa, conversar com os amigos enquanto joga algum *game* online ou até mesmo em seu trabalho para enviar algum *e-mail* ou fazer cálculos. Portanto, no primeiro capítulo, aborda-se a base teórica do trabalho, expondo as evoluções dos jogos eletrônicos até a geração atual. Já o segundo capítulo é sobre a história das plataformas, quem foram os criadores, além de outros exemplos de como as empresas faturam dinheiro e sobre jogos exclusivos de cada plataforma de consoles.

## 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO

Devido ao grande avanço da tecnologia nos últimos anos, fez com que a maioria das pessoas, tanto adultos como crianças e adolescentes consigam jogar *games* (jogos) em todas as plataformas como por exemplo, computadores, *smartphones* e consoles.

Atualmente tornou-se mais acessível a compra dessas plataformas, assim fazendo com que a compra de jogos aumente, todavia, o mercado de *games* consegue faturar muito dinheiro com microtransações e jogos em mídia digital/física, esse mercado mexe com outros fatores, como campeonatos, placas de vídeos, processadores, monitores entre outros *hardwares* existentes.

Esse mercado possui várias empresas diferentes como a *Steam* e a *Blizzard*, são exemplos de plataformas que deixam os jogos em “nuvem”, assim fazendo com que você compre o jogo de forma digital e só precise baixar e jogar.

As microtransações ocorrem dentro dessas plataformas, o cliente possui uma espécie de “carteira digital”, onde pode colocar uma certa quantia de dinheiro real e gastar com cosméticos do jogo (roupas, camuflagens, pets para o avatar do jogo), certos jogos possuem valores elevados de itens.

Destacando esses pontos, acredita-se que seja uma grande oportunidade fazer com que mais pessoas conheçam esse mercado, pois de certa forma é algo atual e interessante, sendo o objetivo desse trabalho.

A ideia de analisar esse mercado internacional surgiu a partir da interação do autor deste trabalho com as plataformas de jogos, percebe-se que esse mercado irá crescer muito nos próximos anos, assim surgiram algumas questões que motivam-se ir atrás desses assuntos, pois há pontos a serem discutidos, como por exemplo, quanto o mercado de *games* lucra, como as empresas faturam tanto dinheiro com esse mercado, o que mais está envolvido em comprar jogos, quais são as plataformas disponíveis para jogar, existe alguma forma de fazer dinheiro na vida real jogando, com o objetivo de ensinar a jogar ou entreter o público em geral.

## **2 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA**

Atualmente os jogos são muito comuns, eles estão presentes em várias plataformas, como celulares, computadores ou consoles, isso faz com que o mercado geral dos jogos digitais cresça cada dia mais, principalmente o mercado *mobile* (celular), pela facilidade de se ter acesso a um, fazendo-se o maior mercado de todos.

### **2.1 TEMA**

O presente capítulo deste trabalho é uma síntese teórica referente a análise do mercado de jogos digitais.

### **2.2 DELIMITAÇÃO DO TEMA E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA**

Segundo Rodrigues (2021), foi no ano de 1940 quando tudo começou, quando mais de 50 mil pessoas jogaram um *game* pela primeira vez. Com o passar dos anos e o aumento da tecnologia os jogos passaram por muitas mudanças por causa de gerações, sendo criados jogos tanto em 2D, 3D e, ultimamente, em realidade virtual.

Atualmente, com o avanço da tecnologia, o mercado de jogos online está crescendo cada vez mais, batendo recordes de vendas em várias plataformas, chegando a faturar mais que setores como o de músicas e cinemas, esse mercado

teve o maior crescimento a 2 anos atrás com a chegada da pandemia, onde foi instruído a ficar em casa, fazendo com que o mercado batesse recorde de vendas “178 bilhões de dólares”, conforme Vianna (2022).

Assim percebe-se que a venda desses jogos faz com que seja criada uma comunidade mundial, podendo comunicar-se com várias pessoas do mundo, tanto para jogar bidimensional (2D) e tridimensional (3D) e até mesmo conversar.

Os jogos ficaram mais acessíveis com a utilização do pix e dos cartões de crédito, fazendo com que as pessoas comprem facilmente e em alguns minutos, o jogo fica disponível na biblioteca, desta forma podemos nos perguntar, como é o comércio mundial de jogos digitais? Baseado neste contexto, foi realizado o trabalho com o método de pesquisa.

### 2.3 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral desse trabalho é analisar o comércio mundial de jogos digitais, visando o crescimento desse mercado e as diferenças entre os faturamentos das plataformas que existem.

### 2.4 OBJETIVO ESPECÍFICO

A seguir todos os tópicos dos objetivos específicos os quais são trabalhados nesse estudo:

- a) Verificar o mercado de jogos digitais no mundo;
- b) Explicar sobre as plataformas que existem;
- c) Apresentar dados de comércio de jogos digitais;
- d) Analisar os dados de comércio mundial dos jogos digitais.

### 2.5 JUSTIFICATIVA

O trabalho tem relevância para o entendimento de como as empresas faturam com os jogos no contexto internacional, além de exemplificar como os jogos estão cada vez mais difundidos entre todas as idades, considerando o acesso à internet e eletrônicos ser cada vez maior.

Atualmente, os jogos são fontes de ensino, diversão, campeonato e amplamente disponíveis, podendo ser gratuitos ou pagos, desta forma se justifica a realização deste estudo. Cabe salientar também o volume de negócios que gera mundialmente, enfatizando a relevância da elaboração do presente trabalho.

A pesquisa contribui para a academia e para estudos científicos devido a contextualizar diversas informações em uma única obra.

### **3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA/CONCEITUAÇÃO DO TEMA**

No decorrer da história humana devido a capacidade do ser humano de compreender, aprender e aplicar seus conhecimentos tendo como resultado a tecnologia que está em todos lugares, como resultado disto hoje possuímos aparelhos tecnológicos como computadores, consoles e celulares de última geração, facilitando o dia a dia, podendo ser usado como objetos de trabalho ou *hobby*.

#### **3.1 COMÉRCIO INTERNACIONAL**

Conforme Bueno (2022), o Comércio Internacional são as operações comerciais entre países que estão em pleno desenvolvimento e é um dos responsáveis pela economia de um país. Portanto ele gera um aumento das barreiras internacionais que ajudam a proteger o desenvolvimento de empresas locais, dessa forma representa uma grande parcela do PIB.

Destaque considerando a importância do comércio é a possibilidade da importação e exportação de produtos entre os países, fazendo com que também diminua o risco de uma crise econômica do país e assim podendo variar o produto interno bruto (PIB).

A principal forma de auferir o desempenho do comércio internacional é por meio da balança comercial, ela tem a função de registrar as importações e exportações, se o saldo for positivo o país está exportando mais e se for negativo ele está importando mais.

## 3.2 COMPUTADORES

Segundo Nunes (2022), o inventor francês Joseph-Marie Jacquard, criou a primeira máquina mecânica programável do mundo, em 1801. O aparelho era uma espécie de *tear* (aparelho mecânico para fins de tecelagem) que controlava a confecção dos tecidos através de cartões de madeira perfurados. Os primeiros computadores usavam cartões perfurados semelhantes.

Também Nunes (2022), considera Charles Babbage o “pai da informática”, pois foi o responsável por criar um computador naquele ano que é muito parecido com os atuais, com memória e programas.

Seguindo a linha de pensamento do autor acima o computador surgiu a muito tempo atrás, com o avanço da tecnologia houveram muitas mudanças, tanto em *hardwares* como nos *softwares*, portanto, apresentamos uma breve história do computador.

Nunes (2022), cita que o ano de 1848, Ada Lovelace escreveu um manual de *software*, ela criou alguns algoritmos que depois virou programa de computador. O mesmo autor ainda diz que em 1890, Herman Hollerith projeta um sistema de cartão perfurado para ajudar a calcular o Censo dos EUA daquele ano.

Para quem não sabe, os cartões perfurados eram instrumentos essenciais para a entrada de informação para os computadores da época. Com a sua invenção naquele ano, a máquina poupou o governo de vários anos de cálculos. O computador, tal qual conhecemos hoje, passou por diversas transformações e foi aperfeiçoando-se ao longo do tempo, acompanhando o avanço das áreas da matemática, engenharia e eletrônica. É por isso que não existe somente um inventor. Outro detalhe importante é que no meio dessas evoluções, hoje, a história do computador é dívida em quatro períodos, segundo Nunes (2022).

Para aquela época o cartão era uma leitura de dados onde havia a perfuração seria uma resposta positiva do entrevistado, uma invenção que foi além da área tecnológica juntando a eletrônica, engenharia e matemática, sendo um grande avanço que até hoje este algoritmo influência nas pesquisas.

Na primeira geração de computadores, conforme Nunes (2022), os primeiros computadores com quase todos os componentes internos presentes foram inventados já nos de 1940. A geração inicial funcionava por circuitos e válvulas eletrônicas. Possuíam o uso restrito, além de serem imensos e consumirem muita energia.

Conforme Nunes (2022), a segunda geração de computadores ao passar dos anos, algumas coisas evoluíram nos aparelhos, mas seu tamanho exacerbado continuava igual. Entretanto, nessa nova geração que vai do início dos anos 1950 até metade dos anos 1960, os PC (computador pessoal) funcionavam por meio de transistores, que substituíram as válvulas maiores e mais lentas. Nessa época, houve também um grande passo, as máquinas começaram a ser espalhar para o uso comercial. Em 1958, Jack Kilby e Robert Noyce revelam o circuito integrado, conhecido como *chip* de computador.

A invenção dos computadores teve crescente modernização após 1940 com o período da Guerra Fria envolvendo os países da União Soviética e Estados Unidos, de lá para cá não teve recessão desta modernização.

Nunes (2022), continua dizendo que o início da 3ª geração dos aparelhos é considerado entre os anos de 1965 até aproximadamente 1975. Nessa época, os dispositivos já começaram a mudar de formato e não eram mais tão gigantes. A partir desse período, eles funcionavam por circuitos integrados, inventados anos antes, que vieram para substituir os transistores, por isso o tamanho mudou. A partir disso, os PC começaram a ser disponibilizados para uso pessoal.

Nunes (2022), cita que o primeiro mouse da história foi inventado entre os anos 1964 a 1968, por Douglas Engelbart, a partir de uma caixa de madeira com um botão na parte superior. Além do mouse, Engelbart é conhecido por ter sido pioneiro na interação humana com as máquinas. Ele é conhecido também como inventor do GUI (Interface Gráfica de Usuário). Isso marcou o desenvolvimento do computador para acadêmicos, com uma tecnologia mais acessível ao público.

Nunes (2022), ainda descreve que o primeiro *chip*, memória internos e disquete em 1970, a recém-formada Intel (empresa de processadores) apresenta o Intel 1103, o primeiro *chip* de memória de acesso dinâmico (DRAM). Já em 1971, uma equipe de engenheiros da IBM liderada por Alan Shugart inventou o famoso “disquete”, permitindo que os dados sejam compartilhados entre diferentes computadores.

Em 1976, conforme Nunes (2022), com o desenvolvimento da tecnologia da informação, os computadores diminuíram de tamanho, aumentam a velocidade e capacidade de processamento de dados a essa altura já existiam inúmeros componentes para isso. Por exemplo, nesse mesmo ano, Steve Wozniak, revelava o *Apple I*, o primeiro computador com uma placa de circuito único e ROM da empresa.

A partir dos anos 1990, houve uma grande evolução entres os aparelhos e diversas marcas deram início ao que conhecemos e usamos hoje. Entre as evoluções, estão os surgimentos de *softwares* integrados, e a partir da virada do milênio, começam a surgir os computadores de mão, ou seja, os *smartphones*, *laptops*, *iPod*, *iPad* e *tablets*, que incluem conexão móvel com navegação na *web*, segundo Nunes (2022).

Assim nota-se a evolução dos computadores no mundo, cada vez menores e mais rápidos, e o seu circuito ROM que é o armazenamento de memória embutido durante sua fabricação, não sendo possível apagar ou alterar os dados.

### 3.2 COMPONENTES DO COMPUTADOR

Segundo Sousa (2022), referente ao universo dos PC, conhece bem a importância de cada peça dentro da máquina. Apesar de cada componente ter a sua própria função, alguns em específico, inevitavelmente, são mais cruciais para o funcionamento do computador do que outros. Na hora de montar o próprio PC, por exemplo, peças como a placa-mãe, o processador ou a placa de vídeo merecem atenção especial para o usuário.

Os principais componentes são a placa mãe, possui diversos tipos e marcas, ela define muito as características que o PC vai ter, já que é nela que decidimos os modelos de processadores será da AMD ou Intel, se suporta ou não a geração de processador que deseja, também define o quanto de memória RAM (componente responsável para dar velocidade no funcionamento geral do sistema) o usuário vai conseguir colocar em seu PC, também está ligada ao processo de *overclock* (processo de forçar componente de um computador) do PC.

O processador é outra parte importante, já que é o cérebro do computador, as marcas que vendem processadores são a AMD e a Intel, cada marca tem seu diferencial e tecnologia, os processadores *Ryzen* são da marca AMD, e os *I7,I9* etc, são da Intel.

A placa de vídeo é outro componente importante para o computador, atualmente as marcas Nvidia e AMD são as principais fabricantes, as características principais na hora de comprar uma placa de vídeo é a quantidade de VRAM (memória de vídeos) que ela possui e ver se possui suporte e atualização online para a placa.

A memória RAM deve ser bem escolhida também na hora da compra, já que é ela que faz a ligação para o armazenamento de dados para o processador, atualmente o comum é ter 8 GB de memória para ter uma boa experiência com o PC.

A escolha entre o HD e o SSD é importante, os SSD por serem modernos são muito mais velozes que os HD, porém o preço entre eles muda também, sendo o SSD com o preço mais elevado que HD. Normalmente o usuário compra um SSD para colocar o *Windows* dentro, fazendo com que o sistema fique muito mais rápido, enquanto o HD é usado para guardar documentos, jogos, etc.

A fonte é outro elemento importante, é o que da energia para o computador, normalmente é ligada direto na placa-mãe, as fontes podem ser de 400 W até 1.000 W, isso pode mudar de acordo com os equipamentos que o computador possui.

### 3.3 INTERNET

Segundo Silva (2001), em 1969 a internet foi criada por uma empresa chamada Arpanet nos Estados Unidos e tinha como função interligar os laboratórios de pesquisa, nesse mesmo ano um professor da universidade da Califórnia mandou o primeiro e-mail para um amigo em Stanford.

Durante a guerra fria a rede Arpanet servia para que os soldados americanos conseguissem passar informações para os outros militares caso o local onde estavam fossem bombardeados.

No ano de 1982 a Arpanet se tornou uso exclusivo para meios acadêmicos dos Estados Unidos, mas depois outros países começaram a usá-la, então foi nesse período que começaram a utilizar o nome internet, segundo Silva (2001).

Em 1987 foi liberado o uso da internet para pessoas que trabalhavam com o comércio nos EUA (Estados Unidos), mas em 1992 começou a surgir provedoras de internet e assim criaram a *World Wide Web*, que disponibilizava informações para quaisquer pessoas que tivesse acesso à internet, cita Silva (2001).

### 3.4 INÍCIO DA EXISTÊNCIA DE PC E JOGOS

Segundo Rodrigues (2021), há cerca de 80 anos atrás, o mundo pode presenciar seu primeiro contato com computadores que possuíam jogos, algo totalmente inovador, que até nos dias atuais continua em crescimento.

Em uma feira de New York no ano de 1940, mais de 50 mil pessoas jogaram um game de matemática contra o computador que ganhou quase 90% das vezes. Em 1952, o professor britânico A.S. Douglas criou o OXO, um jogo da velha, como parte de sua tese de doutorado na Universidade de Cambridge. Em 1958, William Higinbotham criou Tennis for Two em um grande computador analógico e tela de osciloscópio conectado no Laboratório Nacional de Brookhaven em Upton, Nova York, com interface simples, na linha do tempo da evolução dos jogos eletrônicos, esse foi o primeiro comercializado. Em 1962, Steve Russell, do Massachusetts Institute of Technology, criou o Spacewar, um Vídeo game de combate espacial baseado em um computador de ponta encontrado principalmente em universidades na época. Assim, o spacewar foi o primeiro Vídeo game que pode ser jogado em várias instalações de computador. (RODRIGUES, 2021, não paginado)

A década de 90 é marcada pelo lançamento de novos consoles de quinta geração, o *Nintendo 64* (1996), *PlayStation* (1994) e o *Sega Saturn* (1994) (desenvolvedora de games), nesse mesmo ano os primeiros jogos 3D e o CD (disco compacto a laser) estavam sendo mais utilizados.

Nessa mesma década a internet estava se tornando mais popular, o *Windows 95* foi lançado com uma placa de *Ethernet* (rede física e local) fazendo com que as pessoas conseguissem conectar-se por um preço mais em conta.

Como a década de 90 está ligada a criações de jogos 3D, os consoles estavam sendo produzidos para suportar essa nova tecnologia, segue o Quadro 01 com as gerações dos consoles.

Quadro 01 - Quadro da Geração dos Consoles

1ª Geração (1972 a 1978):	O lançamento do primeiro vídeo game doméstico comercial, o <i>Magnavox Odyssey</i> , seguido de outros <i>games</i> , como <i>Pong</i> , marcou a primeira geração de consoles de mesa. Para controlar a ação, foram usados <i>dials</i> (espécie de analógicos gigantes) em vez de botões e um <i>stick</i> (controle com analógicos) direcional. Na verdade, o único botão era o que permitia reiniciar o jogo. Os jogos eram armazenados em placas de circuito impresso conectadas diretamente no console. O <i>Odyssey</i> também foi o primeiro a possuir periféricos.
2ª Geração (1978 a 1984):	É marcada pelo início da era dos cartuchos de vídeo game, permitindo o fortalecimento das empresas deste mercado. O período dos <i>arcades</i> era visto como a era de ouro dos vídeo games. Os consoles de segunda geração foram definidos pelo microprocessador. As limitadas placas de circuito impresso da primeira geração deram lugar a jogos completos armazenados em cartuchos, enquanto aqueles botões pesados se tornaram controles direcionais.
3ª Geração (1984 a 1990):	Depois do <i>crash</i> dos vídeo <i>games</i> de 1983, companhias japonesas apresentaram os vídeo games de <i>8 bits</i> , buscando retomar um mercado destruído e dominado pelos <i>arcades</i> . Nesta geração, empresas como Nintendo e Sega buscam reafirmação.
4ª Geração (1990 a 1996):	Também conhecida como a guerra dos consoles, essa geração foi marcada pelo advento dos consoles de <i>16 bits</i> e pela disputa das empresas, que conduziam a estratégia com franquias e ações de marketing agressivas.
5ª Geração (1996 a 1999):	Termina a era dos consoles de <i>32</i> e <i>64 bits</i> , encerrando o ciclo da evolução dos jogos eletrônicos orientada por arquitetura de processador. Essa geração é marcada pela manutenção de franquias e entrada de novos fabricantes, como a Sony e a mídia de CD.
6ª Geração (1999 a 2004):	Os cartuchos saem de cena e o DVD passa ser o novo padrão dos consoles de mesa, voltando o foco para os jogos online e as convergências tecnológicas. Os consoles passam a oferecer um processamento com performance comparável aos computadores pessoais.
7ª Geração (2004 a 2011):	Na tentativa de se destacar e oferecer uma experiência única para os usuários, os consoles de mesa se tornam máquinas de performance de <i>128-bits</i> e total conectividade com serviços de internet.

	Novas formas de interação com os usuários são pensadas para engajar os usuários.
8ª Geração (2012 até 2020):	Capacidade de armazenamento ( <i>blu-ray</i> ), conectividade total, exclusividade, experiências com novas formas de interação e potência em processamento.
9ª Geração (2020 até hoje):	Atualmente, essa geração oferece tudo o que um usuário espera de um console de mesa, imagens mais realistas, menor tempo de carregamento dos jogos. Em termos de estrutura, a arquitetura dos consoles da nona geração se parece com a dos computadores dedicados a jogos. Como vimos até aqui, a evolução dos jogos eletrônicos tem sido orientada pelo avanço da tecnologia e pelo surgimento de novas ferramentas. Com a implantação de soluções inovadoras, certamente os consoles irão proporcionar experiências ainda mais divertidas e surpreendentes para os usuários.

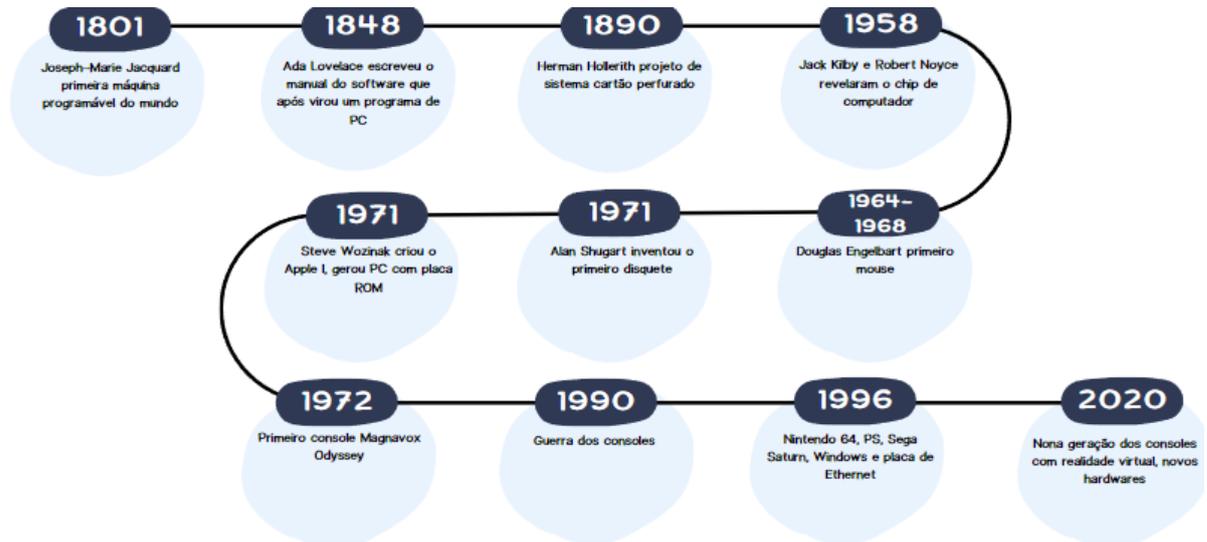
Fonte: Rodrigues (2021) editado pelo autor (2022).

Cada vez mais os smartphones estão sendo produzidos com mais tecnologia, isso fez surgir um novo mercado de jogos, esse mercado se chama *mobile* (celular *smartphone*) e está cerca de 10 anos no mercado, atualmente faz com que as empresas consigam bastante lucro.

Com o crescimento anual da tecnologia, um novo case de jogo foi lançado, o *Pokémon Go* revolucionou ainda mais esse mercado, já que foi o pioneiro a mostrar que a realidade virtual irá renovar o setor de *games*.

A seguir, a Figura 01, temos a linha do tempo da evolução tecnológica desde o ano de 1801 à atualidade com os principais acontecimentos elencado pelo autor.

Figura 01 - Linha do tempo da evolução tecnológica



Fonte: O autor (2022).

### 3.6 HISTÓRIA DOS VIDEO GAMES

Foi na década de 1950 que surgiram alguns jogos, onde estudantes de computação criaram os primeiros jogos eletrônicos, mas foi somente na década de 1970 que os vídeos games começaram a ser vendidos, o primeiro videogame foi o Pong, lançado em 1972 pela empresa Atari, segundo Ramos (2020).

#### 3.6.1 PLAYSTATION

O *PlayStation* é um dos nomes de consoles mais famosos que existem, tendo o PS1 (lançado em 1994 no Japão e em 1995 nos EUA e na Europa) e atualmente estamos com a geração do PS5, havendo muitas mudanças durante esses anos conforme Werneck (2022).

O autor ainda fala sobre o lançamento em 1995, do primeiro *PlayStation*, ou *PSOne*, console tinha design elegante e seus jogos rodavam por meio de CDs, o que permitia processamento em 3D e som melhorado.

Segundo Werneck (2022), o PS1 vendeu mais de 100 milhões de unidades no mundo em uma década, assim fazendo com que a empresa lançasse outros consoles e novas tecnologias, em 1994 o PS ganhou uns botões a mais no controle, fazendo com que os usuários tivessem mais possibilidades de *gameplay* (modo como um jogo é projetado). Em 1997 esse controle foi substituído pelo *DualShock*.

Como uma grande parte dos usuários gostavam de jogar *multiplayer* (multijogador) e na época jogar online era mais difícil pois a internet não era tão popular, a *Sony* criou um cabo com o nome de *PlayStation Link Cable*, esse cabo permitia com que dois controles por meio de duas TV (televisão), assim fazendo com que um conseguisse jogar com o outro, cita o autor Werneck (2022).

Conforme Werneck (2022), alguns jogos marcantes: *Ridge Racer*, da *Namco* (empresa desenvolvedora de jogos), foi lançado em 1994 e se tornou um *hit* por combinar gráficos 3D e boas mecânicas de derrapagem para a época. Já o ano de 1996 marcou a estreia de um dos ícones do *PlayStation*: *Crash Bandicoot*, da *Naughty Dog*. *Crash* se tornou sucesso instantâneo no console, com visual bem colorido, personagens divertidos e ambientação 3D. Também em 96, Lara Croft debutou no *PSOne* com *Tomb Raider*, da *Core Design* (empresa de jogos). Ágil e armada com suas clássicas pistolas, a arqueóloga protagonizou um *game* que misturava ação, exploração e *puzzles* (quebra-cabeças). A *Konami* (empresa de jogos) também marcou presença nesta geração 1 do *PlayStation* com o primeiro *game* da série *Metal Gear Solid*, em 1998.

Nos anos 2000 chegou o PS2 o console mais vendido da história, mais de 155 milhões de unidades vendidas, um console muito mais evoluído que seu antecedente o PS1, o PS2 trouxe a possibilidade de jogar online e um *driver* de DVD, agora além de jogos o usuário podia assistir filmes, além de trazer um novo controle com tecnologia de nível de pressão e botões analógicos com um ângulo de movimentação maior, foram mais de 4 mil tipos jogos vendidos para esse console, conforme Werneck (2021).

Segundo Werneck (2021), aproveitando as portas USB (porta serial universal) do PS2, a *Sony* lançou, em 2003, o *EyeToy*. O acessório era uma câmera digital que projetava a imagem do jogador na TV e também rastreava movimentos. Já em 2004 chegaram os *SingStar mics*, com dois microfones personalizados para o PS2, tornando possível jogar títulos musicais. No ano seguinte, foi a vez do *Buzz! buzzers* aparecer. O acessório veio para trazer mais realismo ao jogo *Buzz! The Music Quiz* de perguntas e respostas.

Como o PS2 é um dos consoles mais conhecidos, muitos jogos cresceram com ele, como o GTA 3 da *RockStar Games*, o famoso *God of War*, *Resident Evil 4*.

Em 2004 o PSP foi lançado no Japão, ele foi o primeiro portátil da *Sony* e fez um grande sucesso, já que além de jogar ele podia ser usado para escutar músicas ou navegar na internet, segundo Werneck (2021).

Conforme Werneck (2022), ao todo, o portátil teve cinco modelos lançados durante seus 10 anos de comercialização, um deles foi o PSP Go, de 2009, e sua tela deslizável. Mais tarde, o PSP também ganharia suporte para rodar alguns *games* selecionados do PS3, via *Remote Play* (recurso que permite transmitir conteúdo da televisão para um dispositivo portátil local).

Em 2006 o PS3 foi lançado, e trouxe junto a era blu-ray (gravação de áudio e vídeo em maior qualidade), também chegou seu novo controle *DualShock3* que fazia com que o controle tivesse retornos vibratórios nas ações dos jogos, o console trouxe também a PSN (serviço online multijogador do *Playstation*) e a PSS (serviço de distribuição online da *Playstation*), segundo Werneck (2021).

O autor ainda fala sobre a chegada da PSN, que introduziu uma nova interface de usuário que permitia jogar online, acessar música, vídeos, TV, se comunicar além de outras ferramentas. Já na *PlayStation Store*, o jogador tinha acesso mais rápido para a compra e *download* de jogos. Ainda sobre serviços, o *PlayStation Home* (que chegou em 2008) permitia que os jogadores pudessem decorar seu próprio apartamento digital, assistir a trailers e participar de eventos especiais. Em 2010, os donos do PS3 ganharam a oportunidade de assinar a *PlayStation Plus*, que garantiria aos assinantes acesso ao conteúdo *premium* do console, como jogos grátis mensalmente e descontos.

O PS3 ganhou dois modelos a mais com o passar dos anos, o PS3 *Slim* e o PS3 Super *Slim*, além deles ficarem menores e ocuparem menos espaços também traziam melhorias no sistema e resfriamento dos aparelhos, e trouxe junto também novos sucessos de jogos como *The Last of Us* e GTA V online, conforme Werneck (2021).

Segundo Werneck (2021), o PS Vita chegou em 2011, no Japão, e em 2012, nos Estados Unidos e Europa, com uma grande responsabilidade: substituir, à altura, o sucesso do PSP. Mesmo sendo um poderoso portátil para a época, com tela OLED sensível ao toque de cinco polegadas, dois controles analógicos e *touch pad* (dispositivo sensível que se move conforme toque). Ainda assim, quase 1.500 jogos foram lançados para o portátil até 2018. O PS Vita também tinha suporte ao *Remote*

*Play*, sendo possível jogar alguns *games* do PS3 e PS4, compatíveis com o recurso, na tela do Vita.

O PS4 lançado em 2013 trouxe novas tecnologias em seu *hardware*, além de seu novo controle *DualShock 4* que ficou com um *design* mais bonito, além de melhorarem para ficar mais confortável, colocaram um microfone embutido, já no *hardware* melhorias como o suporte HDR (tecnologia usada para reproduzir com mais fidelidade as cores, brilho), que trazem cores mais vibrantes e também recursos de *streaming* para que os usuários conseguissem compartilhar a *gameplay*, cita Werneck (2021).

O autor fala também sobre a *Sony*, que liberou seu novo serviço em nuvem chamado *PlayStation Now*, com esse serviço o usuário podia facilmente ter acesso a centenas de jogos, tanto de PS3 quanto PS4. Em 2016 foi lançado o PS4 Pro, que era a versão mais atualizada e potente com suporte 4K e HDR.

Segundo Werneck (2021), alguns jogos marcantes: *Horizon Zero Dawn*, destacando apenas alguns dos *games* que marcaram o PS4 não se pode deixar de falar em títulos como, *Bloodborne* (lançado em 2015 pela *FromSoftware*), *Uncharted 4: A Thief's End* (que chegou em 2016 pela *Naughty Dog*), *Horizon Zero Dawn* (da *Guerrilla*, em 2017), *God of War* (do estúdio *Santa Monica*, em 2018), *Death Stranding* (*Kojima Productions*, que chegou em 2019) e muitos outros.

O PS5 é o *Playstation* mais recente, lançado em 2020 ele traz novas tecnologias em seu *hardware*, como suporte HDR em até 120 fps (quadros por segundo do monitor/tv), suporte 4K e também possui uma saída em 8K, além de ter um SSD que faz com que tudo seja armazenado mais rápido, e traz retro compatibilidade com o PS VR (óculos de realidade aumentada) e um novo controle com o nome de *DualSense*, conforme Werneck (2021).

Werneck (2021) ainda cita que o próprio anúncio do *PlayStation 5*, a *Sony* também apresentou os acessórios compatíveis com o console, como, uma base de carregamento para até dois controles sem fio *Dual Sense*, o *headset sem fio pulse 3D* (com carregamento via USB tipo C e dois microfones com cancelamento de ruído); Controle de mídia para filmes, serviços de *streaming* e etc, e câmera HD, evolução da *PlayStation Câmera*, com captura em *Full HD*.

### 3.6.2 XBOX

Outra empresa que entrou no ramo dos consoles foi a *Microsoft* com seu inovador console chamado *Xbox*.

Em 2001 foi lançado o primeiro *Xbox* com 64 MB de RAM e 8 GB de armazenamento, nas primeiras semanas de lançamento chegou a vender mais de 1 milhão de unidades e no final de sua vida útil chegou a bater mais de 24 milhões de vendas, a *Microsoft* chegou realmente para competir com outras marcas de consoles, só perdeu para o PS2 em venda, porém passou a Nintendo e a Sega Saturn, cita Werneck (2021).

Segundo Werneck (2021), uma curiosidade é sobre o nome *XBox*, se originou a partir de *DirectX Box* (conversor de sinal não balanceado e de alta impedância em um sinal balanceado de baixa impedância permitindo que você passe cabos por uma distância maior sem acrescentar ruído) e o aparelho havia sido pensado, no início do seu desenvolvimento (lá em 1998), para funcionar mais ou menos como um PC rodando *Windows 2000*, o que poderia facilitar a vida dos criadores de conteúdo, que já estavam familiarizados com o sistema.

Como o *Xbox* foi pioneiro em colocar suporte na porta de *Ethernet*, fez com que a empresa criasse a *Xbox Live*, que é um serviço onde o usuário paga e consiga jogar online, navegar na internet, e esse serviço foi um sucesso já que quando *Halo 2* foi lançado chegou a ter mais de 20 milhões de jogadores online.

Conforme Werneck (2021), em 2005 a *Microsoft* lançou o *Xbox 360*, no começo o console foi lançado com apenas 20 GB de HD, mas com os anos passando foram melhorando o console, assim chegando o *Xbox 360 S*, o console era mais fino e tinha adaptador *wi-fi*, a evolução do *Xbox* foi muito grandiosa, além disso também melhoraram o controle, invés de 6 *face buttons* (ficam no lado direito do controle) agora ficaram só quatro, que são o A, X, Y e B, e também foi adicionado um botão no meio do controle onde o usuário pudesse ligar/desligar o console sem se levantar, entrar nas configurações ou canais de voz.

Segundo Werneck (2021), em 2005 a *Microsoft* lançou o *Xbox 360*, no começo o console foi lançado com apenas 20 GB de HD, mas com os anos passando foram melhorando o console, assim chegando o *Xbox 360 S*, o console era mais fino e tinha adaptador *wi-fi*, a evolução do *Xbox* foi muito grandiosa, além disso também melhoraram o controle, invés de 6 *face buttons* (ficam no lado direito do controle)

agora ficaram só quatro, que são o A, X, Y e B, e também foi adicionado um botão no meio do controle onde o usuário pudesse ligar/desligar o console sem se levantar, entrar nas configurações ou canais de voz.

Em 2005 a *Microsoft* lançou o *Xbox 360*, no começo o console foi lançado com apenas 20 GB de HD, mas com os anos passando foram melhorando o console, assim chegando o *Xbox 360 S*, o console era mais fino e tinha adaptador *wi-fi*, a evolução do *Xbox* foi muito grandiosa, além disso também melhoraram o controle, invés de 6 *face buttons* (ficam no lado direito do controle) agora ficaram só quatro, que são o A, X, Y e B, e também foi adicionado um botão no meio do controle onde o usuário pudesse ligar/desligar o console sem se levantar, entrar nas configurações ou canais de voz, cita Werneck (2021).

Os *Xbox* possuíam controles sem fio e com fio, os controles com fio ficaram bem populares para os usuários de PC, já que para conectar só precisava de uma porta USB (porta serial universal), esse console foi o mais famoso da *Microsoft*, chegaram a vender mais de 84 milhões de unidades, grande parte desse sucesso era porque ele veio com recurso de retro compatibilidade, que permitia jogar jogos do primeiro *Xbox*, segundo Werneck (2021).

O *Xbox 360* tornou-se um console muito popular e boa parte de seu sucesso pelo recurso de retro compatibilidade, que permita jogar alguns *games* do primeiro console. Mas uma das grandes marcas da segunda geração de consoles da *Microsoft* não é nada positiva.

Em novembro de 2010 foi lançado o *Kinect* (sensor com câmera termal embutida) para o *Xbox 360*. O controle de movimentos com câmera integrada trazia suporte a comando de voz e permitia que os jogadores usassem o próprio corpo como controle para alguns jogos, que davam suporte ao recurso. O *Kinect* vendeu em torno de 8 milhões de unidades em 60 dias após seu lançamento. Até o fim da vida útil do *Xbox 360*, a *Microsoft* vendeu mais de 24 milhões da primeira geração do seu controlador de movimentos, cita Werneck (2021).

Segundo Werneck (2021), alguns jogos marcantes são, *Gears of War* (1, 2 e 3), *Halo 3*, *Halo: Reach*, *Halo 4*, *BioShock*, *Call of Duty: Modern Warfare 2*, *Mass Effect* (1 e 2), *Fable II*, *Forza Motorsport 4*, *GTA V*, *Oblivion*, *Skyrim* e outros.

Atualmente para competir com a Sony, a *Microsoft* lançou o *Xbox Series X* e o *S*, o X os consoles vieram com SSD que permitia um carregamento mais rápido, jogos

rodam em 120 fps, possuem *DirectX Ray Tracing* (renderização gráfica de vídeo) e suporte para HDMI 2.1 (interface de alta definição) e suporte 4K.

### 3.7 HISTÓRIA DA NINTENDO

A empresa Nintendo foi a primeira a ficar famosa com seu console, o Nintendo 64 é o console mais conhecido deles.

A Nintendo é a mais antiga das empresas de consoles, os jogos mais importantes e exclusivos são os *Pokemons*, *Zelda*, *Donkey Kong* e *Mario*, mas antes de tudo isso a empresa fabricava um jogo de cartas chamada *Hanafuda*, um dos diretores da empresa decidiu aumentar o ramo da empresa e começaram a produzir jogos e consoles, cita a empresa.

Em 1980 a empresa consegue se consolidar, já que chegou aos Estados Unidos, com os sucessos de seus consoles, principalmente o Nintendo 64, o Wii, *Game Boy* e o NES (console da Nintendo), atualmente vende o console chamado Nintendo *Switch*.

Conforme Alecrim (2013), a história da Nintendo se confunde com a própria história dos jogos eletrônicos. Embora tenha cometido alguns erros em sua história, a "*Big N*" sempre foi uma empresa ousada, característica que certamente determinou seu sucesso e a fez sair ileso até mesmo de crises que já atingiram o setor de *games*.

### 3.8 PLATAFORMA DE STREAMING

As plataformas de *streaming/lives* (transmissão ao vivo) começaram a ficar famosas a pouco tempo atrás, atualmente contam com muitas pessoas que ganham dinheiro fazendo esse trabalho, assim se tornando sua renda principal.

#### 3.8.1 YOUTUBE

Conforme Dantas (2022), a palavra "*youtube*" foi feita a partir de dois termos da língua inglesa: "*you*", que significa "você" e "*tube*", que provêm de uma gíria que muito se aproxima de "televisão". Em outras palavras seria a "televisão feita por você". Essa é justamente a principal função do fenômeno da internet, permitir que os usuários carreguem, assistam e compartilhem vídeos em formato digital.

O *Youtube* foi criado em 2005 no mês de fevereiro por Chad Hurley e Steve Chen, ele ficou famoso em 2006 já que a revista Time elegeu como o *site* com melhor invenção. No começo o *Youtube* foi criado apenas para que as pessoas conseguissem compartilhar vídeos entre si, pois os arquivos eram muito pesados para serem enviados por *e-mail*, os usuários começaram a usar a plataforma em seus blogs e *sites* para passarem vídeos, já que o mundo inteiro poderia ver, bastava ter acesso a internet. Em 2006 o *Google* anunciou a compra do *site* por 1,65 bilhões de dólares, cita Dantas (2022).

O autor ainda fala que outro fato que chamou a atenção de todos foi uma ordem judicial em 5 de janeiro de 2007 que ordenou o bloqueio do *site*. Essa decisão foi motivada pelo polêmico vídeo de uma mulher trocando um beijo de novela com o namorado em uma praia espanhola. Isso desencadeou uma onda de protestos contra a prevenção, onde cerca de 5,5 milhões de usuários brasileiros foram bloqueados. Em 9 desse mesmo ano, foi anunciado que o *site* não deveria ser bloqueado.

Fato este interessante, pois foi preservada a identidade dos indivíduos e após alguns dias o *site* foi bloqueado, desta forma, viu-se que o direito de imagem está cada vez mais restrito e reservado. Hoje observa-se que esta ação acontece de forma mais rápida, tornando os *sites* mais seguros.

### 3.8.2 TWITCH

Segundo Iglesias (2022), fundada em 2005 com o nome de *Justin. TV* pelo americano Justin Kan, a plataforma nasceu com a proposta de ser um *site* usado para que as pessoas fizessem *lives* de suas vidas, algo no estilo dos *reality shows*.

Conforme Iglesias (2022), a *twitch* atualmente é o *site* de *stream* mais conhecido no mundo, nesse *site* você encontra os maiores *streamers*, campeonatos de *e-sports*, diferentes tipos de pessoas fazendo suas *stream*, seja jogando, conversando ou escutando músicas, existem tipos variados dentro do *site*.

Para fazer *stream* na plataforma é grátis, basta baixar alguns aplicativos necessários para conseguir transmitir ao vivo, mas o *streamer* deve seguir as diretrizes do *site*, caso contrário poderá levar banimento permanente da plataforma.

Segundo Iglesias (2022), o *YouTube* era o maior concorrente em questão de *streaming* de jogos, mas com o passar dos anos, outras plataformas como *Facebook*

*Gaming, Cube TV e Nimo TV* começaram a crescer e firmar parcerias com *pros players* de sucesso, aumentando a concorrência do setor.

### 3.8.3 TIKTOK

Segundo Felix (2020), como no Instagram e no *Twitter*, você pode seguir o perfil de outras pessoas e interagir, curtindo as publicações, fazendo comentários e até compartilhando pelo *WhatsApp*. Desenvolvido por uma empresa chinesa, era um aplicativo para as pessoas postarem vídeos dublando músicas. O *TikTok* surgiu em 2014, ainda com o nome *Musical.ly*. Então, o *Musical.ly* se tornou *TikTok*, para ser difundido internacionalmente, enquanto *Douyin* continuou a circular entre os chineses.

O *TikTok* ficou mundialmente conhecido na época da pandemia, onde as pessoas começaram a postar vídeos rápidos dançando, explicando alguma situação ou alguma brincadeira com algum familiar, se algum vídeo viralizasse o usuário poderia ficar famoso e então começar a receber por isso.

## 3.9 MERCADO MUNDIAL DE JOGOS

São cerca de 2,5 bilhões de jogadores no mundo, a China representa a maior parte, em 2020 com a pandemia teve uma alta, um estudo avaliou esse mercado em US\$ 152 bilhões em 2019 e recentemente foi avaliada em R\$163,1 bilhões, fazendo com que esse setor seja maior que o mercado de música e cinema juntos conforme, Wakka (2021).

É difícil saber o quanto a COVID-19 impactou na indústria de entretenimento, mas uma coisa é clara: com cinemas, teatros, shows e eventos esportivos fechados em todo mundo, parece que, para muita gente, os jogos se tornaram a primeira forma de entretenimento”, aponta Curtis Bailey, diretor de desenvolvimento da TechNET. (Wakka, 2021, não paginado).

As Tabelas 01 e 02, demonstram de forma sintetizada os campeonatos de jogos com a relação da premiação em valor de moeda e os números de torneios.

Tabela 01 - Tabela de campeonatos de jogos

Colocação	Jogo	Premiação (valor estimado)	Torneios (número estimado)
1°	<i>Counter-Strike: Global Offensive</i> (pc)	US\$15milhões (R\$77milhões)	556
2°	<i>DotA 2</i> (pc)	US\$ 9 milhões (R\$ 46 milhões)	144
3°	<i>League of Legends</i> (pc)	US\$ 8 milhões (R\$ 41 milhões)	65
4°	<i>Fortnite</i> (pc/consoles)	US\$ 7 milhões (R\$ 35 milhões)	104
5°	<i>Call of Duty: Modern Warfare</i> (pc/consoles)	US\$ 6 milhões (R\$ 30 milhões)	35
6°	<i>Rainbow Six: Siege</i> (pc/consoles)	US\$ 5 milhões (R\$ 25 milhões)	40

Fonte: Esports Earnings (2020).

Tabela 02 - Estatísticas Steam 2021

<b>Jogadores Ativos Mensalmente:</b>	132 milhões (2021) - 120 milhões (2020);
<b>Jogadores Ativos Diariamente:</b>	69 milhões (2021) - 62.6 milhões (2020);
<b>Máximo de Jogadores Simultâneos:</b>	27.4 milhões (2021) - 24.8 milhões (2020);
<b>Novos Compradores:</b>	31.2 milhões (2021) - 2.6 milhões (2020);
<b>Jogadores Ativos Mensalmente:</b>	132 milhões (2021) - 120 milhões (2020);
<b>Mais Gastos:</b>	27% comparado com 2020 - 21.4% comparado com 2019;
<b>Mais Tempo de Jogo:</b>	21% comparado com 2020 - 50.7% comparado com 2019;

Fonte: Steam (2022) editado pelo autor (2022).

Conforme as Tabelas 01 e 02, percebe-se que o mercado de jogos vai além de vendas de jogos, os campeonatos de *E-Sports* (campeonato de jogos eletrônicos) possuem premiações milionárias, também houve um grande aumento na quantidade

de usuários que compraram jogos no período de COVID fazendo com que a porcentagem fique muito acima do ano de 2019.

### 3.9.1 STEAM

A *Steam* é uma das maiores lojas de *games* que existe atualmente, possuindo uma enorme variedade de jogos na plataforma, também serve como biblioteca de *games*, todos jogos comprados nela ficam na biblioteca do usuário.

Segundo Giannotti (2021), a *Steam* durante a pandemia bateu recordes, sendo que no primeiro semestre da pandemia houve um pico de 24.8 milhões de jogadores simultâneos. Já no segundo semestre, atingiu 27.4 milhões, conforme relatórios da *Steam*.

A *Activision Blizzard* (empresa de venda e desenvolvedora de jogos), é outra grande produtora de jogos e possui jogos exclusivos para a plataforma, como *World of Warcraft*, *Heroes of Storm*, *Overwatch*, que são jogos que podem ser adquiridos somente no aplicativo *battle.net*, de propriedade da *Activision Blizzard*.

Segundo Valeri (2022), a *Activision Blizzard* obteve sua melhor receita em microtransações dentro de seus jogos no ano de 2021, chegando a US\$ 5,1 bilhões. Além disso, de acordo com os dados divulgados, a empresa atingiu no ano passado uma receita líquida de US\$ 8,808 bilhões, um lucro operacional de US\$ 3,62 bilhões e um lucro líquido de US\$ 2,7 bilhões

### 3.9.2 EPIC GAMES

A empresa *Epic Games* recentemente ficou muito conhecida pelo jogo *Fortnite*, mas também ela é dona da *engine* (motor de jogo) de jogos chamada *Unreal Engine*. Hoje em dia a *Epic Games* bateu quase US\$ 10 bilhões.

Segundo Magnon (2022), os detalhes presentes nos documentos, a *Epic Games* teria fechado o ano de 2020 com uma receita bruta de US\$ 9,6 bilhões. Os lucros da companhia seriam de US\$ 3,85 bilhões, garantindo uma margem de ganhos de 40% para a empresa.

### 3.9.3 ORIGIN

A *Origin games* é outra distribuidora de jogos, nela é possível jogar FIFA (jogo de futebol), *Battlefields*, está entre as maiores empresas de games.

Segundo Pedroso (2022), os usuários de PC também contribuíram para o resultado final positivo. Os ganhos com PC aumentaram 74%, atingindo US\$ 340 milhões. Já os dispositivos móveis foram os que menos tiveram aumento, mas ainda assim ajudaram a aumentar a lucratividade. Com cerca de 34% a mais, que no mesmo período do ano anterior, os *games mobile* da EA (empresa desenvolvedora e distribuidora de jogos eletrônicos) arrecadaram US\$ 226 milhões.

### 3.10 JOGOS COM EXCLUSIVIDADES

Consoles com nomes grandes como *Playstation*, *Xbox* e *Nintendo* possuem jogos apenas para seus vídeos games, assim fazendo com que vendam mais para sua franquia.

As Tabelas 03, 04 e 05 abaixo, sintetizam os jogos mais vendidos exclusivos e o número de cópias de cada uma das maiores empresas.

Tabela 03 - Tabela dos Jogos mais vendidos para exclusivos *PlayStation*

<b>Jogos mais vendidos para exclusivos <i>PlayStation</i>:</b>	
<b>Nome dos jogos</b>	<b>Cópias/milhões</b>
<i>Marvel's Spider-Man</i>	33 milhões de unidades
<i>God of War</i>	19.5 milhões de unidades
<i>Horizon: Zero Dawn</i>	20 milhões de unidades
<i>Uncharted 4: A Thief's End</i>	41,7 milhões de unidades
<i>Days Gone</i>	9 milhões de unidades

Fonte: Sampaio (2019) editado pelo autor (2022).

Tabela 04 - Tabela dos Jogos mais vendidos exclusivos Xbox  
**Jogos mais vendidos exclusivos Xbox:**

<b>Nome dos jogos</b>	<b>Cópias/milhões</b>
<i>Halo</i>	80 milhões de unidades
<i>Forza Horizon 3</i>	2,5 milhões de unidades
<i>Gears of War 4</i>	25 milhões de unidades
<i>Forza Horizon 4</i>	7 milhões de unidades
<i>Sea of Thieves</i>	15 milhões de unidades
<i>State of Decay 2</i>	3 milhões de unidades

Fonte: Henrique (2019) editado pelo autor (2022).

A Tabela 05, mostra a quantidade de jogos vendidos que são exclusivos das plataformas, cada unidade é vendida para seu próprio console

Tabela 05 - Tabela de Exclusividade de jogos para Nintendo

<b>Exclusividade de jogos para Nintendo:</b>
<i>Super Mario Bros*</i>
<i>Pokémon*</i>
<i>The Legend of Zelda*</i>
<i>Donkey Kong*</i>

Fonte: Nintendo (2016) editado pelo autor (2022).

\*Não há dados exatos de venda devido os jogos serem de 1964.

### 3.11 COMÉRCIO DA INDÚSTRIA DE JOGOS

As empresas estão cada vez mais criando estratégias para conseguir lucrar com jogos digitais atualmente, existem vários tipos de meios de lucros, os principais são as DLC, que servem pra dar uma vida útil a mais pro jogo pós-lançamento, e a mais comum hoje em dia que é a de micro transação, onde o usuário por meio de uma loja no jogo troca dinheiro real por moedas do jogo.

#### 3.11.1 SISTEMA DE DLC

Os sistemas de DLC são muito comuns em jogos, já que de certa forma ele dá uma espécie de vida útil maior ao jogo, um grande exemplo disso é o jogo *World of*

*Warcraft*, lançado em 23 de novembro de 2004 e até hoje recebe atualizações por DLC.

Apesar de inúmeros jogos ainda possuírem esse sistema, existem usuários que não gostam, já que para ter esses novos conteúdos precisa pagar, portanto, muitos jogos adicionaram outro sistema, chamado de passe de batalha, onde o usuário compra o passe e vai subindo de nível. Conforme o nível que o jogador está, recebe diferentes recompensas e outros mapas adicionais, dependendo da empresa ela pode até dar de graça para quem comprou o jogo, isso varia de empresa para empresa, cada uma possui sua estratégia a DLC nada mais é que um conteúdo que vem após o lançamento de um jogo, ou seja, atualizações complexas.

Conforme Lima (2022), uma DLC não é válida sem o jogo completo, que pode ser encontrado em mídia física. Portanto, é preciso ter comprado a versão normal de um jogo para depois comprar e baixar algum conteúdo extra para ele, DLC só é digital. Pense em um “*downloadable content*” como um pacote de expansão, no qual é preciso ter o jogo e depois comprar o conteúdo extra. Lembra de *The Sims 2* e *The Sims 2: Vida de Universitário*? O “Vida de Universitário” foi como um DLC para *The Sims 2*. Lembrando que pacotes de expansão podem ser encontrados em versão física, para instalar no computador a partir da mídia inclusa na caixa. Um dos primeiros jogos que disponibilizou DLC foi o *Total Annihilation*, de 1997, para PC. Mensalmente, a produtora *CaveDog Entertainment* disponibilizava de graça novas unidades, mapas e cenários aos jogadores, gratuitamente ao contrário de hoje, o que é raro de encontrar é DLC gratuito para o novo portfólio de jogos.

### 3.11.2 SISTEMA DE MICROTRANSAÇÃO EM JOGOS

Em jogos mais antigos os sistemas de microtransações faziam com que as pessoas que colocassem dinheiro real dentro do jogo tivessem uma certa vantagem em cima das pessoas que só jogavam com itens de moeda do jogo, como por exemplo, alguém que usasse um personagem pago com dinheiro real teria o benefício de ele correr mais rápido do que o outro personagem dado pelo jogo de graça.

Esse sistema começou a incomodar muitos usuários, porque em jogos de graça até era entendível, porém esse sistema começou a ser implantado em jogos pagos, então a comunidade começou de certa forma a se irritar e pediu mudanças,

isso fez com que as empresas de certa forma acatassem o pedido da comunidade, e algumas mudaram o plano de lucro com microtransações.

Segundo Vasquez (2022), o ano de 2021 para a *Activision Blizzard*, foi o melhor em questão de receita. A empresa mostrou o relatório anual com os valores das receitas, que inclui os títulos da franquia do *Call of Duty*. De acordo com os dados, a *Activision* teve um valor recorde de receita em microtransações, que foi de US\$ 5,1 bilhões (R\$ 26,9 bilhões).

As microtransações incluem compras dentro dos jogos como DLC, assinaturas do *World of Warcraft*, caixas e trajes de *skins do Call of Duty* e entre outros. As compras representaram 61% do total de receita líquida de US\$ 8,3 bilhões. Fora isso, 2021 foi o melhor ano da *Activision Blizzard* em todos os tempos. Na questão de receita líquida total, a empresa atingiu o recorde de US\$ 8,8 bilhões (R\$ 46 bilhões) e em lucro operacional foi de US\$ 3,6 bilhões (R\$ 19 bilhões), conforme cita Vasquez (2022).

Conforme Mota (2022), jogos gratuitos podem dar muito lucro. De acordo com a *Sensor Tower* (empresa), o RPG *free-to-play* (jogos gratuitos) '*Genshin Impact*' já rendeu para a *miHoYo* (empresa de desenvolvimento de jogos) mais de US\$ 874 milhões; R\$ 4,9 bilhões só com microtransações nos últimos cinco meses. O *game* tem a terceira maior receita no iOS (sistema operacional da empresa *Apple*) e *Google Play*, atrás apenas do '*Honor of Kings*' e '*PUBG Mobile*', que faturaram mais de US\$ 1 bilhão.

Isso explica o gasto imenso que a *miHoYo* tem para mantê-lo no ar, estimado em US\$ 200 milhões (R\$ 1,084 bilhão na conversão direta) por ano. Para fins de comparação, o orçamento determinado para o desenvolvimento e lançamento do *game* foi de US\$ 100 milhões (R\$ 542,44 milhões), segundo Mota (2022).

Mota (2022), ainda cita que, totalmente gratuito para *download*, '*Genshin Impact*' arrecada cerca de US\$ 175 milhões por mês com microtransações só nas plataformas móveis, de acordo com a estimativa da *Sensor Tower*, a empresa não divulga os números oficiais. O faturamento total pode ser ainda maior, já que o *game* também está disponível no PS4 e PC.

A maior parte desse dinheiro vem da China: US\$ 253 milhões. O Japão é o segundo maior mercado, com US\$ 237 milhões, seguido pelos Estados Unidos, com US\$ 162 milhões até agora. Os donos de *iPhone* são os maiores gastadores, já que

a receita de ‘*Genshin Impact*’ na loja da *Apple* é estimada em US\$ 521 milhões, em comparação com US\$ 352 milhões no *Android*, conforme Mota (2022).

Segundo Trefilio (2022), no último ano fiscal, a *Electronic Arts* faturou US\$ 4,14 bilhões somente com microtransações e compras dentro de jogos, definidas pela empresa como vendas de serviços em jogos como *FIFA Ultimate Team*, *Apex Legends* e *The Sims 4*, representando 74% da receita total de US\$ 5.6 bilhões.

Ainda que a empresa tenha contado com o lançamento de sucesso de *It Takes Two* e as vendas de *FIFA 21*, com mais de 25 milhões de jogadores durante o último ano fiscal, a maior parte da receita da empresa se deve às microtransações dentro de seus jogos, principalmente o *FUT*, que teve um aumento de 16% no número de jogadores e 180% no número de partidas em relação ao ano anterior. Uma reportagem da rede canadense CBC revelou documentos internos da EA, mostrando planos de induzir jogadores de *FIFA* ao modo *Ultimate Team*, em que jogadores devem adquirir e abrir *loot boxes* (caixas que possuem premiações para o jogo) para formar suas equipes, principalmente via compras dentro do jogo, conforme cita Trefilio (2022).

O sistema de microtransação é o modo onde as empresas conseguem tirar o maior lucro deles, com vendas de *skins* e cosméticos no mercado do jogo. Cada jogo tem um valor diferente, normalmente seguem a cotação do dólar.

### 3.12 PERFIL DO PÚBLICO

O perfil do público de *games*, ou seja, os jogos mudam conforme o perfil de cada jogador, desta forma existem inúmeros jogos no mercado, cada um com seu diferencial, abaixo segue alguns tipos com breves explicações.

#### 3.12.1 FPS

Segundo Silva (2022), a sigla FPS significa “*First Person Shooter*”, que pode ser traduzido como “Atirador em Primeira Pessoa” ou simplesmente, jogo de tiro.

#### 3.12.2 BATTLE ROYALE

Um subgênero dos jogos de tiro, o *Battle Royale* consiste em um gênero de jogo eletrônico em que uma grande quantidade de jogadores (50, 100 e até 200)

entram em um mapa bem amplo e devem coletar armas e lutar uns com os outros enquanto a arena vai diminuindo de tamanho. Vence quem restar de pé no final, conforme Silva (2022).

### 3.12.3 MOBA

Um subgênero dos jogos de estratégia em tempo real, citado por Silva (2022), é o MOBA significa “*Multiplayer Online Battle Arena*”, ou “*Arena de Batalha Multiplayer Online*”. É o gênero de jogos como *League of Legends*, *Dota 2* e *Arena of Valor*.

### 3.12.4 RPG

Nascido na década de 1970 com *Dungeons & Dragons*, um derivado dos *Wargames*, jogos de estratégia disputados em grandes tabuleiros, o RPG é atualmente um dos gêneros de jogos mais populares do mundo, tanto em seu formato físico quanto no formato de jogo eletrônico, segundo Silva (2022).

### 3.12.5 MMORPG

A sigla MMORPG quer dizer “*Massive Multiplayer Online Role Playing Game*”, ou “*Jogo Massivo Multijogador Online de Interpretação de Papéis*” (Silva 2022).

## 3.13 CURIOSIDADES DE *SKINS* EM JOGOS

Como já dito, as *skins* são adquiridas normalmente por dinheiro real que o usuário deposita no jogo, algumas *skins* podem se tornar extremamente raras, assim chamando atenção de outros usuários e então é criado um certo mercado de compra e venda delas, abaixo segue alguns exemplos de valores de *skins*.

Segundo Carbone (2022), a *skin Karambit case Hardened Factory New* (nome da *skin* no jogo), apontada como uma das caras do mundo, foi cadastrada em um *site* de venda de cosméticos de *Counter-Strike: Global Offensive* (CS:GO) pela primeira vez. Com uma análise completa, é possível identificar que a *skin* conta com valor estimado de 7,7 milhões de Yuan Renminbi chinês, o que corresponde a cerca de R\$ 6,2 milhões, na cotação atual.

Conforme Pereira (2022), os valores das *skins* mais raras do jogo *league of legends*, variam entre R\$800,00 para *Riven* Campeonato de 2012 a R\$ 3.000,00 para *Pax Twisted Fate* de 2009.

### 3.14 SÍNTESE DO EMBASAMENTO TEÓRICO CONCEITUAL

O embasamento para a elaboração do trabalho foi teórico, onde na tabela abaixo sintetiza a fundamentação teórica para a realização deste estudo, conforme o Quadro 02.

Quadro 02 - Quadro resumo da fundamentação teórica

Tema	Enfoque	Definição sintetizada	Autor
Tecnologia dos jogos	História	A evolução dos jogos eletrônicos nos anos 90 é marcada pelos lançamentos dos consoles de quinta geração que eram, o <i>Nintendo 64</i> (1996), <i>Sony Playstation</i> (1994) e o <i>Sega Saturn</i> (1994), inclusive nesse mesmo período estavam sendo desenvolvidos os primeiros jogos em 3D e também os CDs começaram a ser mais usados.	Rodrigues, 2021.
	Plataformas de <i>streaming</i>	<i>Steam</i> , <i>Epic Games Store</i> e <i>Discord</i> (aplicativo de voz) são três das maiores lojas online de jogos atualmente, e competem tanto pela	Schulze, 2021. <a href="https://www.techtudo.com.br/noticias/2019/02/steam-epic-games-store-ou-discord-veja-pela">https://www.techtudo.com.br/noticias/2019/02/steam-epic-games-store-ou-discord-veja-pela</a>

		preferência de jogadores quanto de desenvolvedores.	qual-loja-de-jogos-e-a-melhor.shtml
	Comércio	Só em 2021, a indústria global de <i>games</i> faturou US\$ 175,8 bilhões. A expectativa da consultoria especializada <i>Newzoo</i> é que o setor cresça 7,2% entre 2019 e 2023, superando a receita de US\$ 200 bilhões por ano.	Oliveira Camilla, 2021. <a href="https://olist.com/blog/pt/como-vender-mais/inteligencia-competitiva/mercado-de-games-no-brasil/">https://olist.com/blog/pt/como-vender-mais/inteligencia-competitiva/mercado-de-games-no-brasil/</a>
	Campeonatos	O mercado de jogos vai além das vendas de <i>games</i> , existem vários campeonatos que possuem premiações milionárias.	GLOBO GE,2021 <a href="https://ge.globo.com/sc/noticia/o-mercado-de-esports-faturamento-audiencia-e-o-cenario-no-brasil.shtml">https://ge.globo.com/sc/noticia/o-mercado-de-esports-faturamento-audiencia-e-o-cenario-no-brasil.shtml</a>
	Sistema de DLC	Os sistemas de DLC's são comuns em jogos, são uma espécie de vida útil maior para determinado jogo.	Lima Lucas ,2020 <a href="https://tecnoblog.net/respone/o-que-e-dlc-downloadable-content/">https://tecnoblog.net/respone/o-que-e-dlc-downloadable-content/</a>
	Microtransações	As microtransações incluem compras dentro dos jogos como DLC, assinaturas do <i>World of Warcraft</i> , caixas e trajes de <i>skins</i> do <i>Call of Duty</i> e entre outros	Vasquez Ariela, 2022 <a href="https://ge.globo.com/esports/call-of-duty/noticia/activision-registra-valor-recorde-receita-em-microtransacoes.shtml">https://ge.globo.com/esports/call-of-duty/noticia/activision-registra-valor-recorde-receita-em-microtransacoes.shtml</a>

	<i>Skins</i>	Uma <i>skin</i> é uma alteração que não afetam na jogabilidade, são apenas para modificar mapas, personagens, itens.	Almeida Vitor, 2022 <a href="https://olhardigital.com.br/2022/07/11/dicas-e-tutoriais/lol-skins-e-mod-skin-o-que-sao-e-como-usar/">https://olhardigital.com.br/2022/07/11/dicas-e-tutoriais/lol-skins-e-mod-skin-o-que-sao-e-como-usar/</a>
Público	Perfil dos jogadores	FPS, MOBA, MMORPG, RPG, <i>BATTLEROYAL</i> , são exemplos de modos de jogo que existem.	Silva Carlos, 2021 <a href="https://gogamers.gg/gamopedia/principais-generos-de-jogos/">https://gogamers.gg/gamopedia/principais-generos-de-jogos/</a>

Fonte: O autor (2022).

## 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

### 4.1 DELINEAMENTO

Para esse trabalho foi escolhido a natureza qualitativa de nível exploratório, com estratégias de levantamento de pesquisa documental e bibliográfica, coletando vários dados com o processo de análise descritivo explicativo.

#### 4.1.1 NATUREZA

Para esse trabalho, foi escolhido a natureza qualitativa, segundo Machado (2021), a pesquisa qualitativa examina evidências baseadas em dados verbais e visuais para entender um fenômeno em profundidade. Portanto, seus resultados surgem de dados empíricos, coletados de forma sistemática.

#### 4.1.2 NÍVEIS

Nível exploratório pelo fato de ser um tema pouco explorado, conforme Tumelero (2019), a pesquisa exploratória busca proporcionar maior familiaridade com o problema de pesquisa, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses descritivas.

O nível descritivo deste trabalho está relacionado com o levantamento de valores, onde foi realizado uma tabulação sobre esse mercado e com essas informações, foram elaboradas tabelas mostrando os valores de exportação e importação dos principais países; sendo que as moedas das transações levantadas nesses países foram convertidas em dólar para se ter um comparativo do montante monetário das operações mundiais.

O conceito de pesquisa descritiva pode ser definido como aquela que descreve uma realidade, como o próprio nome diz. Por exemplo, as pesquisas de opinião, as pesquisas eleitorais, as pesquisas de mercado, governamentais são tipos de pesquisas que se encaixam nesta categoria. Além disso, é uma abordagem de pesquisa bastante encontrada em TCCs e monografias, que tem, por natureza, caráter mais exploratório ou descritivo, Tumelero (2019).

#### 4.1.3 ESTRATÉGIAS

As estratégias usadas foram a bibliográfica e documental, já que foram consultadas publicações, pesquisas em *sites*, tabelas estatísticas, segundo Gil (2008), pesquisa documental é muito parecida com a bibliográfica. A diferença está na natureza das fontes, pois esta forma vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa. Além de analisar os documentos de “primeira mão” (documentos de arquivos, igrejas, sindicatos, instituições etc.), existem também aqueles que já foram processados, mas podem receber outras interpretações, como relatórios de empresas, tabelas etc.

Segundo Tumelero (2019), a pesquisa bibliográfica é um procedimento exclusivamente teórico, compreendida como a junção, ou reunião, do que se tem falado sobre determinado tema.

O Quadro 03 demonstra de forma esquemática os procedimentos metodológicos usados para realização deste trabalho.

#### 4.1.4 PROCEDIMENTO COLETA DE DADOS

Como instrumento para a coleta de dados utilizou-se referencial a análise de materiais documentais como documentos, artigos, relatórios e pesquisas, Gil (2008).

#### 4.1.5 PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DE DADOS

O processo de análise dos dados foi realizado através da correlação de inúmeras informações existentes no banco de dados de diversas fontes, a exploração do material e a interpretação dos mesmos foi realizada com método de análise descritiva e de conteúdo, Tumelero (2019).

No Quadro 03, observa-se a tabela de procedimentos metodológicos.

Quadro 03 - Quadro de Procedimentos Metodológicos

Delineamento			Processo de Coleta das Informações	Processo de Análise
Natureza	Nível	Estratégia		
Qualitativa	Exploratório, descritivo	Pesquisa documental Pesquisa bibliográfica	Dados secundários documentos, textos e artigos	Descritivo Conteúdo

Fonte: O autor (2022).

## 5 ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

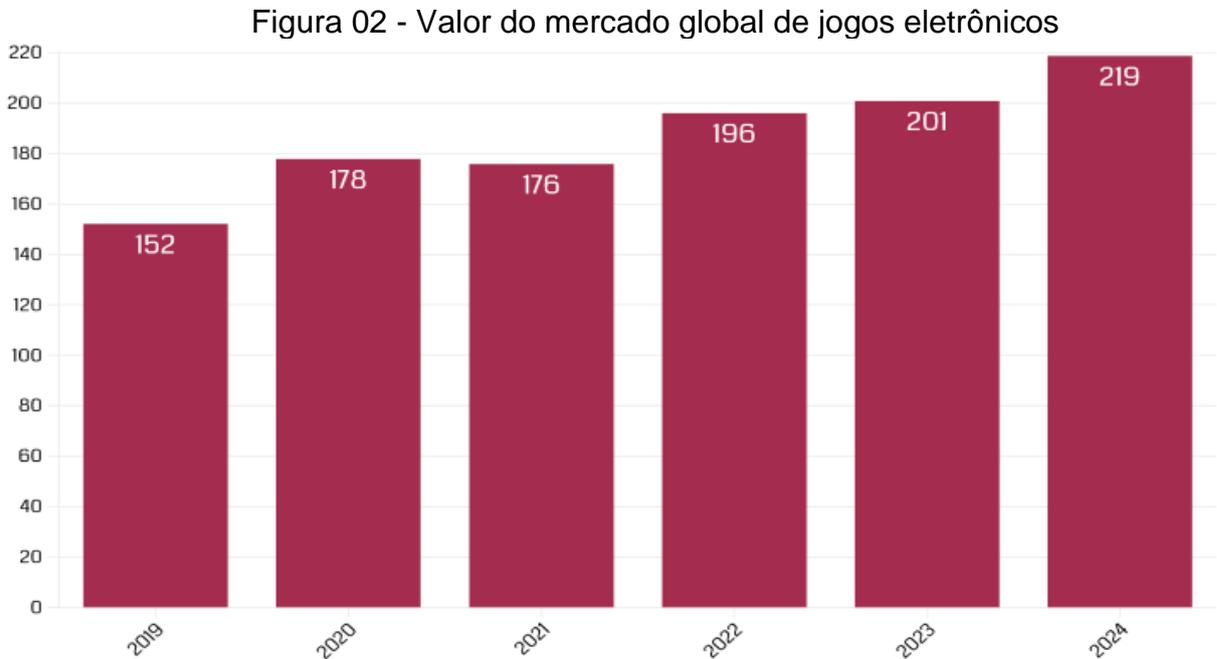
Para a análise dos dados, usou-se pesquisas através de sites com informações de preços dos mercados mundiais de jogos digitais, mostrando o faturamento de 10 países que estão em quadros abaixo. Quanto a tabulação dos dados, serão apresentados em gráficos facilitando o entendimento da pesquisa.

### 5.1 VERIFICAR O MERCADO DE JOGOS DIGITAIS NO MUNDO

Em 1940 em uma feira em Nova Iorque, 50 mil pessoas jogaram um *game* de matemática contra um computador tal jogo que é conhecido como o jogo da velha que também foi parte de uma tese de doutorado do professor britânico do professor A.S. Douglas, o resultado desse foi que o computador venceu mais de 90% das vezes. RODRIGUES (2021).

O valor do mercado global dos jogos eletrônicos houve um crescimento considerado após a pandemia COVID-19, conforme vemos abaixo o *report* que demonstra o valor do mercado em bilhões de dólares.

A seguir, a Figura 02, possui o valor do mercado global de jogos eletrônicos.

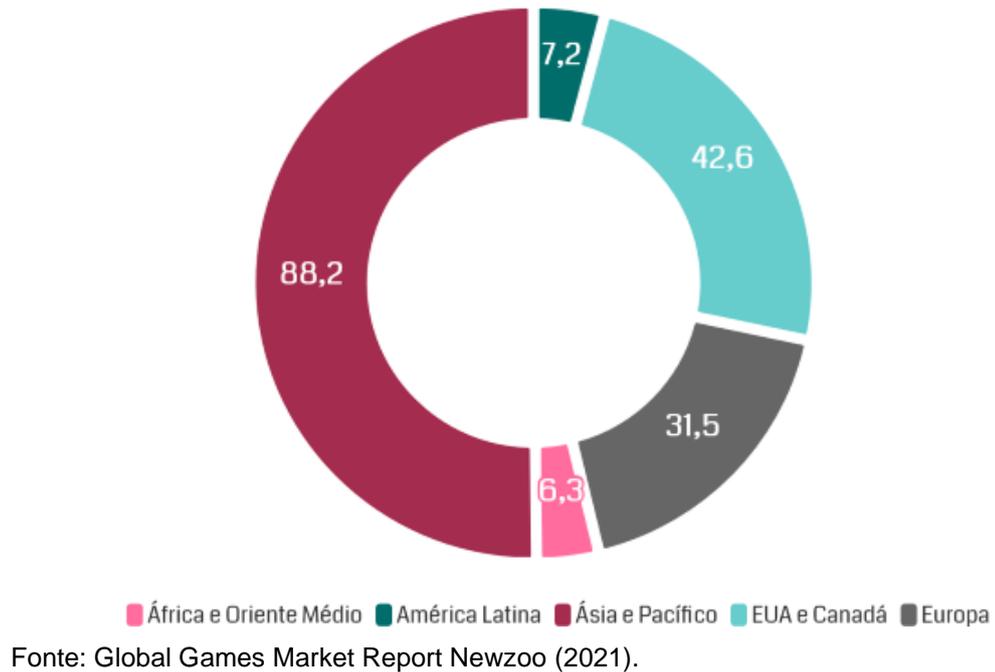


Fonte: Global Games Market Report Newzoo (2021).

Percebe-se que o valor era de 152 bilhões de dólares em 2019 e houve um crescimento de 49 bilhões de dólares, e há uma previsão de aumento de 18 bilhões de dólares comparado com o ano de 2023 para o ano de 2024.

Com o avanço da tecnologia nos últimos anos e do acesso à internet teve como consequência o aumento e interesse sobre *games* em todo mundo, a Figura 03 mostra a distribuição dos jogos eletrônicos em bilhões de dólares no mundo.

Figura 03 - Mercado global de jogos eletrônicos por região



Com a Figura 03, percebe-se que a América Latina possui somente 7,2 bilhões de dólares que são gastos com jogos eletrônicos, isso também acaba por refletir em outros tipos de mercado da tecnologia.

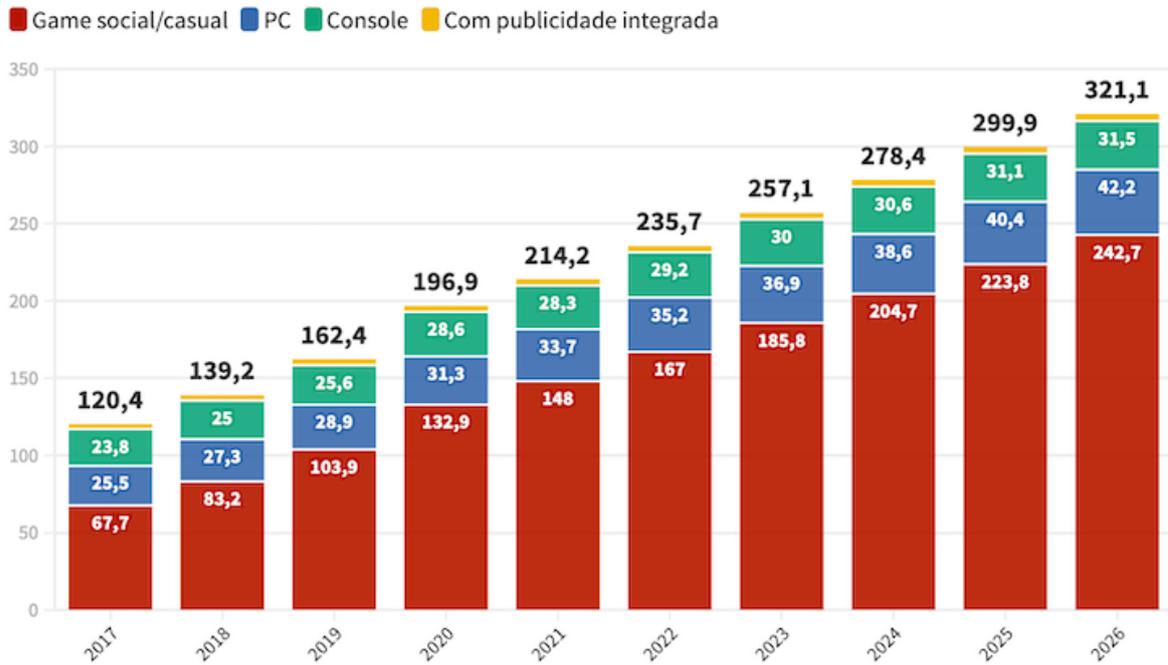
No início da história dos jogos, o fliperama dominava, mas acabou abrindo espaço para novos tipos de consoles, computadores, celulares e a realidade virtual, mais da metade do faturamento de micro transações atualmente vem dos jogos de celular e tablets.

A seguir, a Figura 04, mostra um gráfico com a evolução da receita de mercado de jogos.

Figura 04 - O Mercado global de games

**O MERCADO GLOBAL DE GAMES**

Faturamento anual por segmento (em US\$ bilhões)



Fonte: PwC's Global Entertainment & media outlook 2022-2026 (2021).

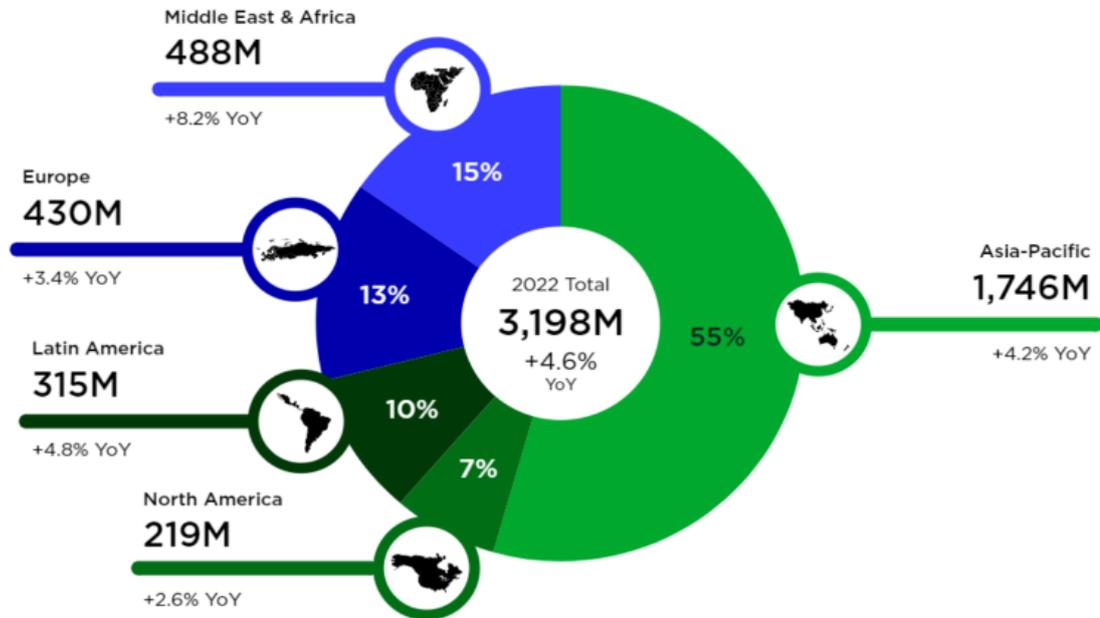
O mercado de jogos é gigante, e especula-se que daqui alguns anos esse mercado tenha um crescimento de 321 bilhões de dólares até o ano de 2026 globalmente, a maior parte dessa renda vai ser lucrada com *gamers* casuais.

A Figura 05, apresenta a quantidade de jogadores globais por regiões.

Figura 05 - 2022 jogadores globais por regiões

## 2022 Global Players

Per Region



Fonte: Newzoo (2022).

Na Figura 05, percebe-se que em 2022 o total de jogadores na casa dos milhões, logo podemos ver que a Ásia possui o maior número de jogadores deixando a América do Norte com o menor número de jogadores, também se observa que o Brasil está contemplado na parte da América Latina com 315 milhões de jogadores e o oriente médio teve um crescimento em 2022, segundo Tom Wijman (2022).

## 5.2 EXPLICAR SOBRE AS PLATAFORMAS QUE EXISTEM

Existem vários tipos de plataformas para jogos online, os mais famosos são: *Steam*, *Origin*, *BattleNet* e *EpicGames* que possuem biblioteca digital e loja *online* para compras de jogos.

A empresa *Epic Games* recentemente ficou muito conhecida pelo jogo *Fortnite*, mas também ela é dona da *engine* (motor de jogo) de jogos chamada *Unreal Engine*, já a *Steam* é uma das maiores lojas de *games* que existe atualmente, possuindo uma enorme variedade de jogos na plataforma, também serve como biblioteca de *games*, todos jogos comprados nela ficam na biblioteca do usuário, enquanto a *Origin games*

é outra distribuidora de jogos, nela é possível jogar FIFA (jogo de futebol), *Battlefields*, está entre as maiores empresas de *games*.

Os exemplos acima são as plataformas mais conhecidas no mundo e elas servem para jogos *online*, com o objetivo principal ter uma biblioteca e seu jogo é salvo em nuvem, onde permite que o usuário continue o jogo de onde parou.

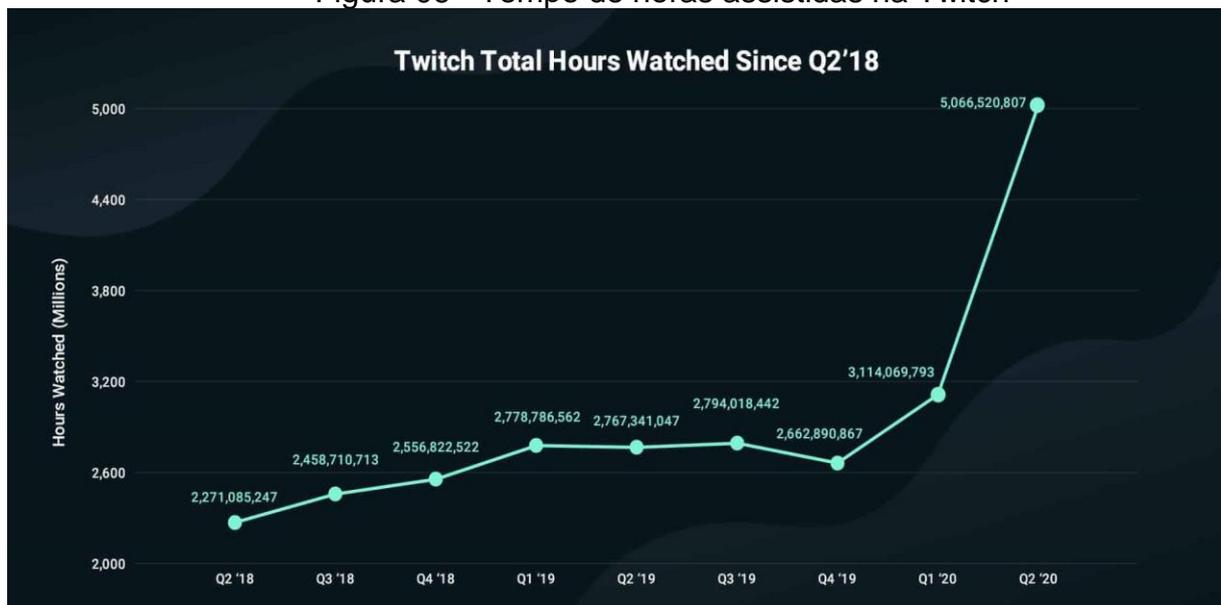
Já para as plataformas de *streaming*, os mais conhecidos são: *Tiktok*, *Twitch* e o *YouTube*.

*Tiktok* ficou mundialmente conhecido na época da pandemia, onde as pessoas começaram a postar vídeos rápidos dançando, explicando alguma situação ou alguma brincadeira com algum familiar, normalmente dependendo do conteúdo o vídeo pode viralizar muito rápido, já a *Twitch* atualmente é conhecida por ser a maior plataforma de *stream* de jogos, vários dos maiores *streamers* fazem suas *lives* nessa plataforma, e o famoso *Youtube* foi criado em 2005, ficou mundialmente conhecido porque os usuários podem criar seus canais e postar seus vídeos de acordo com as diretrizes do *site*.

São plataformas para armazenar vídeos que você pode acessar em tempo real, sem necessidade de *download* somente com a conexão de internet.

A Figura 06, demonstra através de um gráfico crescente, a quantidade de horas que foram assistidas desde 2018 até 2020, o período da pandemia, no ano de 2020 a *Twitch* teve um pico de visualizações chegando a 5,4 bilhões de horas visualizadas.

Figura 06 - Tempo de horas assistidas na Twitch



Fonte: Streamlabs e Stream Hatched (2020).

### 5.3 APRESENTAR DADOS DE COMÉRCIO DE JOGOS DIGITAIS

A Tabela 06, apresenta a quantidade dos jogos mais vendidos no mundo em unidades no ano de 2019/2020, os dados foram compilados de várias referências de *sites* conceituados dos ramos dos *games*.

Tabela 06 - Jogos mais vendidos em unidades em 2019

<b>Jogos mais vendidos em unidades</b>	
Marvel's Spider-Man	33 milhões de unidades
God of War	19.5 milhões de unidades
Horizon: Zero Dawn	20 milhões de unidades
Uncharted 4: A Thief's End	41,7 milhões de unidades
Days Gone	9 milhões de unidades
Halo Infinite	20 milhões de unidades
Forza Horizon 3	2,5 milhões de unidades
Gears of War 4	25 milhões de unidades
Forza Horizon 4	7 milhões de unidades
Sea of Thieves	15 milhões de unidades
State of Decay 2	3 milhões de unidades
Call of Duty MW 2019	30 milhões de unidades

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Adrenaline (2023).

Foi realizado um levantamento de dados de compra e vendas de jogos digitais com base em pesquisas, onde o maior número de informações para tal levantamento foi no ano de 2019.

No final do ano de 2022, tivemos o lançamento de *Call of Duty MW2* que vendeu mais de US\$ 1 bilhão de dólares, depois de apenas 10 dias que estava no mercado, e em fevereiro de 2023 o jogo *Hogwarts Legacy* vendeu mais de 12 milhões de cópias em apenas duas semanas depois de seu lançamento.

Como o mercado *mobile* está em crescimento constante, os Quadros 04 e 05 que demonstram os jogos mais baixados, informações de lucro dos *games* e os países que mais fizeram *download* desses jogos.

Quadro 04 - O mercado mobile

Jogos mais baixados no mundo	Países com maior <i>download</i> de jogos
Subway Sufers	Índia
Garena Free Fire	EUA
Stumble Guys	Brasil
Ludo King	Indonésia
Roblox	Rússia

Fonte: Sensor Tower (2020).

Quadro 05 - Países que mais fizeram microtransações dentro dos jogos

Jogos com maiores microtransações	Países que mais gastaram dinheiro com jogos
Honor of kings	EUA
PUBG Mobile	Japão
Genshin Impact	China
Candy Crush Saga	Coreia do Sul
Roblox	Taiwan

Fonte: Sensor Tower (2020).

Com a entrada de jogos em nuvem fez com que mídias físicas fossem muito menos vendidas ao redor do mundo, na Tabela 07, temos um exemplo da quantidade de mídia físicas e digitais vendidas tanto para PC quando para consoles no ano de 2022.

Tabela 07 - Mídia física x digital

<b>Física</b>	<b>Digital</b>
US\$10.7bn	US\$173.8bn
Total de vendas 5.8%	Total de vendas 94.2%
PC 2%	PC 98%
Console 28%	Console 72%

Fonte: Newzoo (2022).

Com base nos estudos foi analisado o mercado mundial e dispositivos que mais tiveram crescimento no mundo dos jogos, com o avanço da tecnologia nos smartphones, atualmente eles seguem sendo o meio mais utilizado para jogar, isso ocorre pelo

motivo de ser muito mais fácil adquirir um celular do que comprar consoles ou PC de última geração.

A seguir, a Figura 07, demonstra em porcentagem e valores como de crescimento dessa indústria de 2012 a 2021:

Figura 07 - Mercado global de jogos 2012-2021

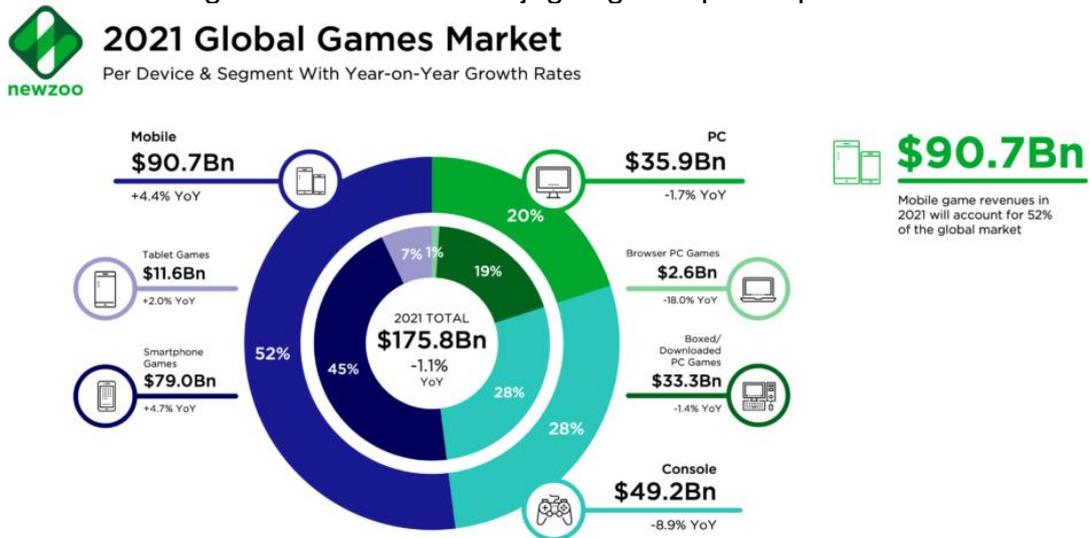


Fonte: Newzoo (2018).

Com a Figura 07, percebe-se que os jogos para celulares tiveram um aumento considerável onde em 2012 ele possuía uma fatia de 18% de receita de jogos, e em 2021 tinha projetado 59% de receita de jogos, isso devido a facilidade de compra e de utilização em qualquer local, seja no intervalo do trabalho ou da aula ou no deslocamento de ônibus ou trem, o que também influencia é a facilidade de conexão por possuir várias redes de internet tanto *wifi* quanto 4G.

A seguir, na Figura 08, mostra quanto foi o crescimento em dólares no ano de 2021 por dispositivo em *games*.

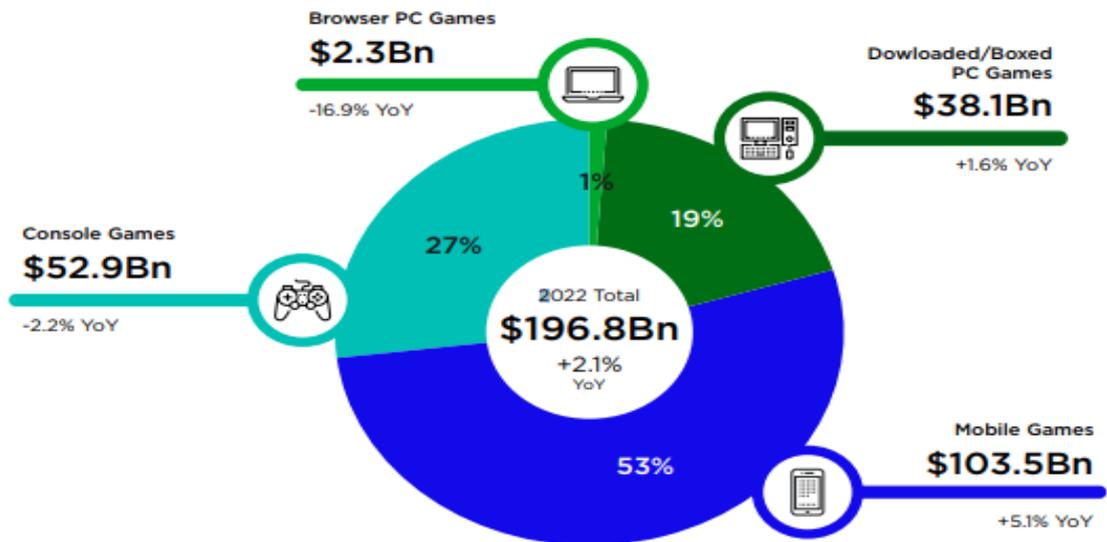
Figura 08 - Mercado de jogos global por dispositivos 2021



Fonte: NewZoo Global Games Report (2021).

O mercado de *games* como já mencionado está cada vez maior, PC teve um mínimo crescimento no ano de 2022, já o console acabou caindo um pouco, mas o mercado mobile não para de crescer, no ano de 2022 cresceu mais de 5%, segue a Figura 09, com o faturamento do mercado de *games* por plataforma.

Figura 09 - Mercado de jogos global 2022 por dispositivos  
**2022 Global Games Market**  
 Per Segment



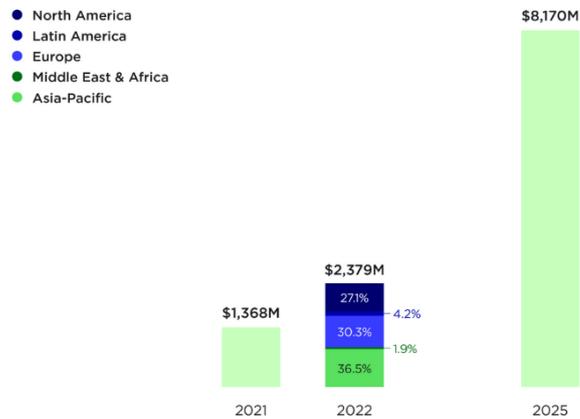
Fonte: Newzoo Global Games Market (2022).

Uma nova tecnologia chamada de *Cloud Gaming* está cada vez mais sendo reconhecida pelos jogadores no mundo, essa tecnologia permite que o usuário possa jogar *games* que não rodam em seu PC.

Basicamente essa tecnologia funciona da seguinte forma, o usuário paga pelo serviço e então uma máquina irá "rodar" o jogo para ele, apenas tendo uma internet boa esse serviço já funciona, a Figura 10, demonstra o valor faturado no ano de 2022.

Figura 10 - Mercado Global de jogos em nuvem  
**Global Cloud Gaming Market Cap Forecast**

Revenue Estimates for 2021, 2022, and 2025 (Base Scenario)



Fonte: Newzoo (2022).

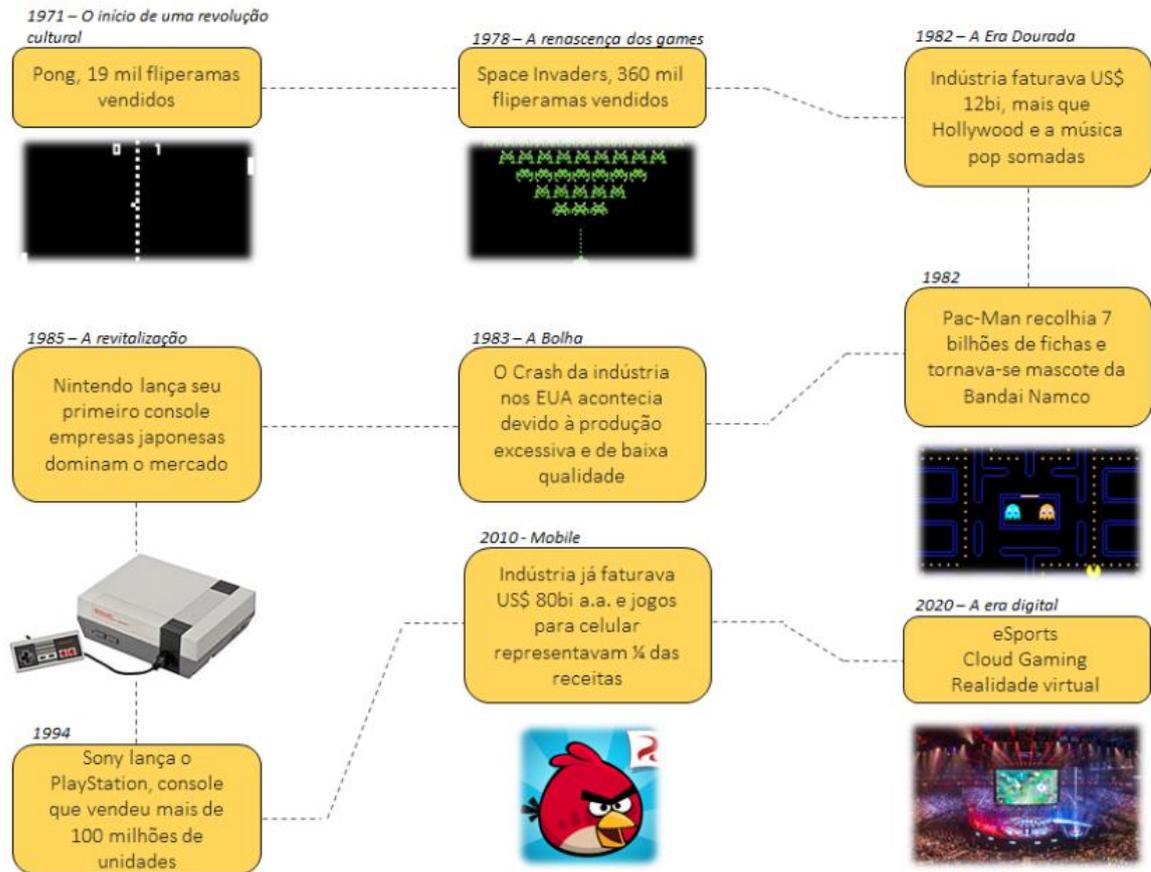
Percebe-se na Figura 10, que esse mercado é algo inovador e está em crescimento, tanto que em 2025 se tem uma expectativa de crescimento que irá faturar mais de 8 milhões de dólares.

A Europa e a América do Norte por enquanto são as que mais compraram esse serviço, segue a América Latina e por último o Oriente Médio, isso se deve pelo fato de que os servidores desse serviço serem justamente na América do Norte e Europa, fazendo com que os usuários tenham menos latência nos seus jogos.

Esse serviço será interessante pelo fato que talvez mais pessoas possam jogar, já que não irão atualizar os componentes do PC.

A seguir, a Figura 11, demonstra a história da evolução dos jogos.

Figura 11 - Evolução dos jogos



Fonte: Adrenaline (2021).

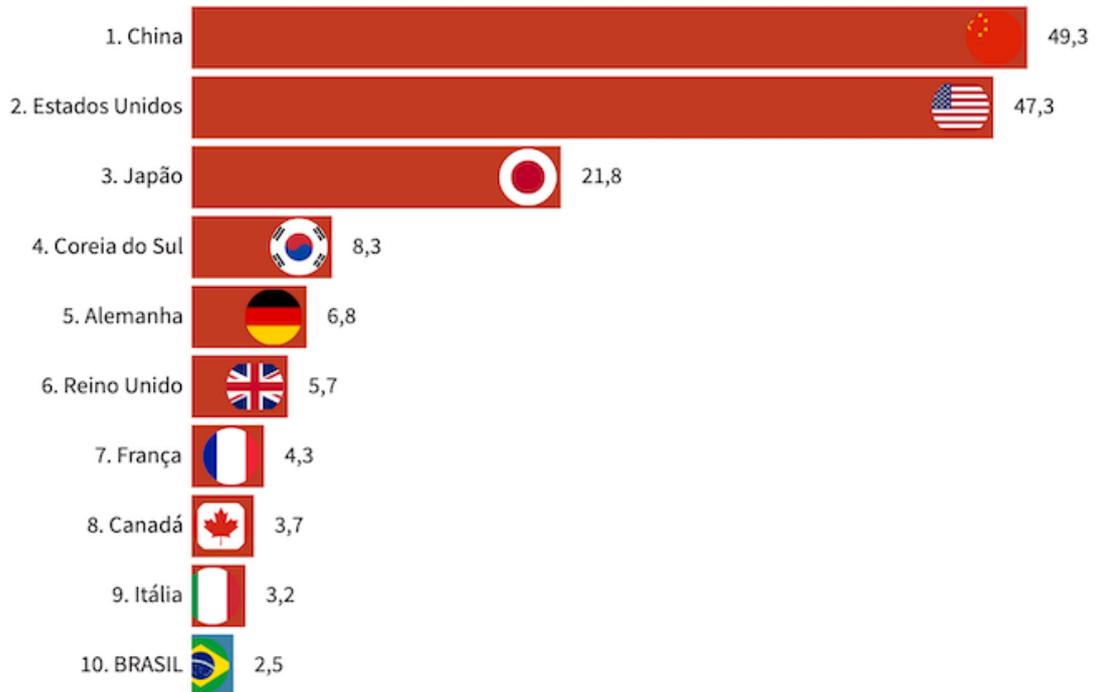
A Figura 11, demonstra a era do início dos *games* em fliperamas, com informações relevantes de jogos e quantidades vendidas, e por fim chegamos nos tempos atuais que é dado com o nome de era digital.

A Figura 12, apresenta o faturamento anual de cada país nos mercados de *games* no mundo.

Figura 12 - Os principais mercados de games no mundo

**OS PRINCIPAIS MERCADOS DE GAME NO MUNDO**

Faturamento anual (em US\$ bilhões)



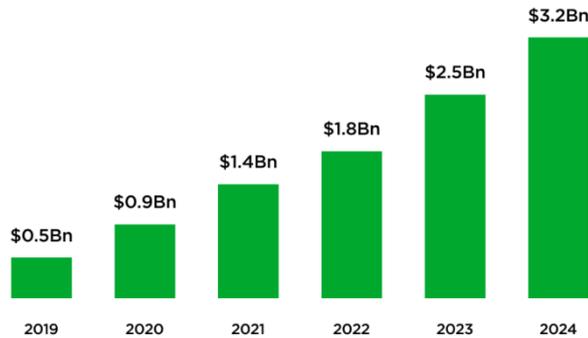
Fonte: Newzoo (2021).

Nota-se que a China por ser o maior polo de jogos eletrônicos está em primeiro da lista e os EUA está em segundo esse mercado e o Brasil em décimo colocado na lista da em 2021.

Com o passar dos anos vamos nos acostumando cada vez mais com a ideia de realidade virtual, ela cresceu bastante no ano de 2020, chamado de metaverso, é um mundo virtual que tenta replicar a realidade através de dispositivos digitais, no ano da pandemia algumas marcas grandes como Nike e Louis Vuitton fizeram algumas experiências virtuais, a Nike por exemplo comprou uma empresa para criar tênis digitais, normalmente são vendidas como NFTs (*Tokens não fungível*), basicamente são para dizer que é um item único e não terá uma cópia.

A seguir, a Figura 13, mostra o crescimento dessa nova tecnologia, a receita e uma expectativa para o próximo ano.

Figura 13 - Crescimento dos jogos de realidade virtual  
**VR Game Revenue Growth**  
 Global | 2019-2024



**+44%**

CAGR 2019-2024

Newzoo's VR market-sizing scope covers consumer VR headsets capable of Six Degrees of Freedom (6DoF) positional tracking and VR game revenues generated through these headsets.

We exclude enterprise headsets that are compatible with VR games and headsets that use only 3DoF tracking, including all smartphone-based VR headsets and entry-level standalone headsets such as Oculus Go.

We define the active VR hardware install base as the number of headsets that are used at least once in the past 12 months. This distinguishes our active install base numbers from estimated numbers in production, shipment, and retail sales. Please see P5, in the report, for further details of our VR market-sizing scope.

Source: ©Newzoo | Global Games Market Report | November 2022  
[newzoo.com/globalgamesreport](http://newzoo.com/globalgamesreport)

Fonte: Newzoo (2022).

Por ser uma tecnologia recente, percebe-se que comparada ao mercado de PC, console e mobile, não é algo com muito valor, porém em alguns anos essa tecnologia irá ultrapassar todos eles por ser algo totalmente inovador.

Segundo dados dos sites *Penta-Transaction* e *Un Comtrade*, analisou-se algumas informações sobre exportação e importações dos principais países sobre os produtos de nomenclatura dos jogos que está enquadrada na NCM 8523.49.90. Importante salientar que essa NCM engloba outros discos, fitas, dispositivos de armazenamentos de dados, e outros suportes de gravação de sons ou semelhantes, sendo que podem estar considerados outros discos além dos jogos.

A Tabela 08, expõe os principais países que exportaram para o mundo o NCM 8523.49.90, em 2021.

Tabela 08 - Principais países que exportam em 2021 para o mundo  
Principais países que exportam em 2021 para o mundo

Alemanha	1.285 milhões USD
Estados Unidos	1.148 milhões USD
República Tcheca	738 milhões USD
Coreia do Sul	673 milhões USD
Hong Kong	646 milhões USD
Áustria	610 milhões USD
Irlanda	563 milhões USD
Japão	467 milhões USD
França	463 milhões USD
Singapura	391 milhões USD

Fonte: UN Comtrade (2021).

A Tabela 09, menciona os principais países que exportam para o Brasil em 2022.

Tabela 09 - Principais países que exporta para o Brasil em 2022  
Principais países que exporta para o Brasil em 2022

Estados Unidos	3 milhões USD
Suécia	2 milhões USD
Alemanha	1 milhão USD
Áustria	0,46 milhões USD
China	0,43 milhões USD
Coreia do Sul	0,36 milhões USD
França	0,29 milhões USD
Suíça	0,28 milhões USD
Canadá	0,24 milhões USD
México	0,13 milhões USD

Fonte: UN Comtrade (2022).

Na Tabela 09, nota-se que os Estados Unidos foi o principal exportador para o Brasil, chegando a 3 milhões de dólares e por último foi o país do México com 0,13 milhões de dólares.

A Tabela 10, expõe os principais países em crescimento de exportações para o mundo.

Tabela 10 - Principais países em crescimento de exportações para o mundo

Principais países em crescimento de exportações para o mundo	
Tailândia	219 milhões USD
Coreia do Sul	203 milhões USD
México	66 milhões USD
Estados Unidos	64 milhões USD
China	55 milhões USD
Canadá	27 milhões USD
Grécia	25 milhões USD
Itália	22 milhões USD
França	20 milhões USD
Singapura	20 milhões USD
Crescimento anual médio 2021/2020=	-3%

Fonte: UN Comtrade (2023).

A Tabela 11, destaca os países que estão em crescimento das exportações para o Brasil.

Tabela 11: Principais países em crescimento das exportações para Brasil

Principais países em crescimento das exportações para Brasil	
Suécia	0,38 milhões USD
Áustria	0,31 milhões USD
Canadá	0,15 milhões USD
Reino Unido	0,07 milhões USD
Japão	0,06 milhões USD
Suíça	0,05 milhões USD
Índia	0,04 milhões USD
Israel	0,02 milhões USD
Dinamarca	0,02 milhões USD
Tailândia	0,01 milhões USD
Crescimento anual médio 2022/2021=	-10%

Fonte: UN Comtrade (2023).

A seguir, a Tabela 12, apresenta os principais países que importam e exportam para o mundo no ano de 2021, segue o *ranking* dos dez maiores mercados segundo o *Penta- Transaction*.

Tabela 12 - *Ranking* por país de origem Importações - Brasil  
*Ranking* por país de origem Importações - Brasil

Suécia	1.608.487 US\$
Estados Unidos	1.378.240 US\$
Alemanha	749.681 US\$
Áustria	427.629 US\$
Japão	243.873 US\$
Suíça	217.083 US\$
França	215.490 US\$
China	185.069 US\$
Canadá	107.538 US\$
Itália	89.916 US\$
Totais de parâmetros	
US\$ FOB	5.647.807,00 US\$

Fonte: Penta-Transaction (2023).

Observa-se que a Tabela 12, apresenta que o Brasil importou como primeiro classificado a Suécia, chegando na casa de praticamente 1,6 milhões de dólares e seguiu na casa de 1,3 milhões de dólares o segundo colocado os Estados Unidos. O que chama atenção é o FOB (*Free On Board*) que significa toda a responsabilidade pelo transporte da mercadoria é do cliente, incluindo os riscos e os custos, que chega na casa de 5,6 milhões de dólares.

Dos valores totais das importações do Brasil no final do ano de 2022 e início 2023 a Suécia exportou para o Brasil 28,48%, valor baseado no valor FOB da transação.

Tabela 13 - *Ranking* por país de origem Exportações - Brasil  
*Ranking* por país de origem Exportações - Brasil

Argentina	1.311.651 US\$
Suécia	309.661 US\$
Estados Unidos	271.888 US\$
Uruguai	239.099 US\$
México	139.258 US\$
Chile	78.143 US\$
Paraguai	61.675 US\$
Colômbia	55.423 US\$
Peru	26.728 US\$
Países Baixos	21.017 US\$
Totais de parâmetros	
US\$ FOB	2.542.293,00 US\$

Fonte: Penta-Transaction (2023).

Observa-se que a Tabela 13, apresenta que o Brasil exportou como primeiro classificado para a Argentina, chegando na casa de praticamente 1,3 milhões de dólares e seguiu na casa de 309 mil dólares a segunda colocada Suécia. O que chama atenção é o FOB (*Free On Board*) que significa toda a responsabilidade pelo transporte da mercadoria é do cliente, incluindo os riscos e os custos, que chega na casa de 2 milhões de dólares.

Do valor total, a Argentina exportou no final do ano de 2022 e início de 2023 para o Brasil 51,59% do valor total, baseado no valor FOB da transação.

Tabela 14 - Brasil- *Ranking* por mês exportação  
 Brasil- *Ranking* por mês exportação

03/2022	395.980,00 US\$
04/2022	324.647,00 US\$
05/2022	286.980,00 US\$
06/2022	8.807,00 US\$
07/2022	2.337,00 US\$
08/2022	4.821,00 US\$
09/2022	151.715,00 US\$
10/2022	1.980,00 US\$
11/2022	83.944,00 US\$
12/2022	563.319,00 US\$
01/2023	534.063,00 US\$
02/2023	183.700,00 US\$

Fonte: Penta-Transaction (2023).

Observa-se que no final do ano de 2022 e início do ano 2023 o Brasil teve uma grande quantia em valor por exportações, na Tabela 13, mostra a Argentina sendo líder de comprar mercadorias do Brasil. Ao total no ano de 2022 e início do ano 2023 o Brasil exportou um total de US\$ 2.542.293,00 na modalidade FOB.

Percebe-se na Tabela 14, que no mês de dezembro de 2022 foi onde o Brasil mais exportou chegando a mais de 563 mil dólares.

Tabela 15 - *Ranking* por país de destino Exportação- Canadá  
*Ranking* por país de destino Exportação- Canadá

Estados Unidos	46.044.088,00 US\$
China	18.211.501,00 US\$
Belize	5.357.706,00 US\$
Israel	2.454.945,00 US\$
Japão	2.360.675,00 US\$
Reino Unido	2.090.887,00 US\$
Índia	1.599.679,00 US\$
Australia	1.599.492,00 US\$
Taiwan	1.573.833,00 US\$
Países baixos	1.547.632,00 US\$
Totais de parâmetros	
US\$ FOB	97.706.434 US\$

Fonte: Penta-Transaction (2023).

Observa-se que a Tabela 15, apresenta que o Canadá exportou como primeiro classificado para os Estados Unidos, chegando na casa de praticamente 46 milhões de dólares e seguiu na casa de 18 milhões de dólares a segunda colocada a China. O que chama atenção é o FOB (*Free On Board*) que significa toda a responsabilidade pelo transporte da mercadoria é do cliente, incluindo os riscos e os custos, que chega na casa de 97 milhões de dólares.

Do total do valor no ano de 2022 o Canadá exportou 47,12% para os Estados Unidos, baseado no valor FOB da transação.

Tabela 16- Canadá- *Ranking* por mês Exportação  
 Canadá- *Ranking* por mês Exportação

01/2022	7.641.934,00 US\$
02/2022	7.861.567,00 US\$
03/2022	8.850.666,00 US\$
04/2022	9.347.888,00 US\$
05/2022	6.703.188,00 US\$
06/2022	8.837.292,00 US\$
07/2022	9.458.972,00 US\$
08/2022	7.051.238,00 US\$
09/2022	13.331.151,00 US\$
10/2022	8.479.791,00 US\$
11/2022	10.142.747,00 US\$

Fonte: Penta-Transaction (2023).

Nota-se na Tabela 15, que no ano de 2022 os Estados Unidos foi o país que mais exportou do Canadá, ficando em primeiro lugar com 46 milhões de dólares, também teve seu maior índice de exportação no ano de 2022 no mês de setembro.

Ao total de exportações em 2022 o Canadá exportou equivalente a US\$ 97.706.434 na modalidade FOB.

Tabela 17 - *Ranking* por país de origem Importação- Canadá  
*Ranking* por país de origem Importação- Canadá

México	290.786.175,00 US\$
Estados Unidos	175.511.986,00 US\$
Áustria	43.061.933,00 US\$
Japão	17.114.611,00 US\$
Alemanha	11.835.063,00 US\$
Eslovênia	11.711.182,00 US\$
China	9.007.650,00 US\$
Canadá	3.871.375,00 US\$
Reino Unido	3.527.003,00 US\$
Polonia	2.384.468,00 US\$
Totais de parâmetros	
US\$ FOB	583.753.664 US\$

Fonte: Penta-Transaction (2023).

Observa-se que a Tabela 17, apresenta que o Canadá importou como primeiro classificado para o México, chegando na casa de praticamente 290 milhões de dólares e seguiu na casa de 175 milhões de dólares para os Estados Unidos. O que chama atenção é o FOB (*Free On Board*) que significa toda a responsabilidade pelo transporte da mercadoria é do cliente, incluindo os riscos e os custos, que chega na casa de 583 milhões de dólares.

Do valor total, o México no ano de 2022 foi o país que mais exportou para o Canadá, ficando com 49,81% do valor FOB da transação.

Tabela 18 - Canadá- *Ranking* por mês importação  
 Canadá- *Ranking* por mês importação

1/2022	57.407.019,00 US\$
2/2022	42.069.846,00 US\$
3/2022	56.606.591,00 US\$
4/2022	47.282.646,00 US\$
5/2022	43.425.825,00 US\$
6/2022	45.715.755,00 US\$
7/2022	36.816.924,00 US\$
8/2022	52.763.336,00 US\$
9/2022	45.314.197,00 US\$
10/2022	94.204.945,00 US\$
11/2022	62.146.580,00 US\$

Fonte: Penta-Transaction (2023).

Percebe-se na Tabela 17, que o Canadá importou no ano de 2022 cerca de US\$ 583.753.664,00, na Tabela 17, mostra que o Canadá importou cerca de US\$ 290.786.175,00 do México.

Nota-se que o Canadá em outubro de 2022 importou mais de 94 milhões de dólares, conforme a Tabela 18.

Tabela 19 - *Ranking* por país de origem Exportação- China  
*Ranking* por país de origem Exportação- China

Japão	163.601.141,00 US\$
Reino Unido	55.108.223,00 US\$
Paquistão	26.202.194,00 US\$
Estados Unidos	20.753.646,00 US\$
Hong Kong	8.862.499,00 US\$
Nepal	8.106.328,00 US\$
Alemanha	7.575.381,00 US\$
Coreia do Sul	4.735.517,00 US\$
Singapura	3.131.674,00 US\$
Vietnã	1.571.367,00 US\$
Totais de parâmetros	
US\$ FOB	312.051.345 US\$

Fonte: Penta-Transaction (2023).

Observa-se que a Tabela 19, apresenta que a China exportou como primeiro classificado para o Japão, chegando na casa de praticamente 163 milhões de dólares e seguiu na casa de 55 milhões de dólares para o Reino Unido. O que chama atenção é o FOB (*Free On Board*) que significa toda a responsabilidade pelo transporte da mercadoria é do cliente, incluindo os riscos e os custos, que chega na casa de 312 milhões de dólares.

Do valor total da transação em FOB, a China exportou para o Japão 52,43% do valor total no ano de 2020.

Tabela 20 - China- *Ranking* por mês exportação  
China- *Ranking* por mês exportação

1/2020	13.664.764,00 US\$
3/2020	29.439.238,00 US\$
4/2020	28.783.367,00 US\$
5/2020	25.534.346,00 US\$
6/2020	36.387.632,00 US\$
7/2020	29.341.923,00 US\$
8/2020	21.872.023,00 US\$
9/2020	30.855.041,00 US\$
10/2020	21.778.974,00 US\$
11/2020	19.754.220,00 US\$
12/2020	54.639.817,00 US\$

Fonte: Penta-Transaction (2023).

A China no ano de 2020 exportou cerca de US\$ 312.051.345,00 pela modalidade FOB, sendo o Japão o país que a China mais exportou com cerca de US\$ 163.601.141,00. Como podemos ver na Tabela 20, o mês de dezembro de 2020 foi o mês onde a China mais exportou.

Tabela 21 - *Ranking* por país de origem Importação- China  
*Ranking* por país de origem Importação- China

Irlanda	802.036.458,00 US\$
Estados Unidos	343.965.710,00 US\$
Alemanha	239.472.204,00 US\$
Taiwan	99.545.502,00 US\$
Japão	90.587.936,00 US\$
Reino Unido	81.941.404,00 US\$
França	75.308.100,00 US\$
Hong Kong	73.481.444,00 US\$
Coréia do Sul	69.187.455,00 US\$
Países Baixos	54.351.628,00 US\$
Totais de parâmetros	
US\$ CIF	2.263.884.217 US\$

Fonte: Penta-Transaction (2023).

Observa-se que a Tabela 21, apresenta que a China importou como primeiro classificado para a Irlanda, chegando na casa de praticamente 802 milhões de dólares e seguiu na casa de 343 milhões de dólares para os Estados Unidos. O que chama atenção é a CIF (*Cost, Insurance and Freight*) onde o vendedor é o responsável pelos riscos e custos do transporte até a entrega da mercadoria ao destinatário, que chega na casa de 2,2 bilhões de dólares.

Do valor total da transação em CIF, a China importou da Irlanda 35,43% do valor total no ano de 2020.

Tabela 22 - China- *Ranking* por mês importação  
China- *Ranking* por mês importação

1/2020	168.693.755,00 US\$
3/2020	219.902.858,00 US\$
4/2020	136.091.764,00 US\$
5/2020	118.981.951,00 US\$
6/2020	177.195.914,00 US\$
7/2020	207.186.939,00 US\$
8/2020	172.989.885,00 US\$
9/2020	384.421.908,00 US\$
10/2020	158.455.588,00 US\$
11/2020	161.529.724,00 US\$
12/2020	358.433.931,00 US\$

Fonte: Penta-Transaction (2023).

No ano de 2020 a China importou da Irlanda US\$ 802.036.458,00, valor na Tabela 21, e fechou o ano com mais de 2 bilhões de dólares exportado na modalidade CIF.

Conforme os dados da Tabela 22, o mês com maior volume de transações foi o mês de setembro com mais de 384 milhões de dólares importado.

Tabela 23 - *Ranking* por país de origem Exportação- Alemanha  
*Ranking* por país de origem Exportação- Alemanha

Polônia	137.817.999,00 US\$
China	110.625.137,00 US\$
França	77.746.634,00 US\$
Áustria	68.730.062,00 US\$
Estados Unidos	64.747.220,00 US\$
Suíça	38.825.616,00 US\$
Itália	35.006.643,00 US\$
Reino Unido	33.805.906,00 US\$
Países Baixos	32.766.022,00 US\$
República Checa	25.254.003,00 US\$
Totais de parâmetros	
US\$ FOB	915.749.638,18 US\$

Fonte: Penta-Transaction (2023).

Observa-se que a Tabela 23, apresenta que a Alemanha exportou como primeiro classificado para a Polônia, chegando na casa de praticamente 137 milhões de dólares e seguiu na casa de 110 milhões de dólares para a China. O que chama atenção é o FOB (*Free On Board*) que significa toda a responsabilidade pelo transporte da mercadoria é do cliente, incluindo os riscos e os custos, que chega na casa de 915 milhões de dólares.

Do valor total da transação em FOB, a Alemanha exportou para a Polônia 15,95% do valor total no ano de 2022.

Tabela 24 - Alemanha- *Ranking* por mês exportação  
 Alemanha- *Ranking* por mês exportação

01/2022	70.829.533,00 US\$
02/2022	71.345.004,00 US\$
03/2022	74.386.106,00 US\$
04/2022	68.706.287,00 US\$
05/2022	60.215.986,00 US\$
06/2022	66.251.109,00 US\$
07/2022	61.767.778,00 US\$
08/2022	67.884.736,00 US\$
09/2022	76.904.394,00 US\$
10/2022	77.279.236,00 US\$
11/2022	95.626.244,28 US\$
12/2022	78.131.146,00 US\$

Fonte: Penta-Transaction (2023).

Nota-se na Tabela 23, que a Alemanha exportou cerca de US\$ 915.749.638,18 no ano de 2022 na modalidade FOB, sendo o mês de novembro onde mais exportou com cerca de US\$ 95.626.244,28.

Tabela 25 - *Ranking* por país de origem Importação- Alemanha  
*Ranking* por país de origem Importação- Alemanha

Polônia	298.135.356,00 €
República Checa	92.958.353,00 €
França	88.392.036,00 €
Áustria	76.927.224,00 €
Países Baixos	60.973.997,00 €
Irlanda	29.885.223,00 €
Estados Unidos	27.908.949,00 €
Itália	19.151.967,00 €
Japão	17.690.081,00 €
Espanha	16.013.703,00 €
Totais de parâmetros	
€ FOB	803.891.436 €

Fonte: Penta-Transaction (2023).

Observa-se que a Tabela 25, apresenta que a Alemanha importou como primeiro classificado para a Polônia, chegando na casa de praticamente 298 milhões de euros e seguiu na casa de 92 milhões de euros para a República Checa. O que chama atenção é o FOB (*Free On Board*) que significa toda a responsabilidade pelo transporte da mercadoria é do cliente, incluindo os riscos e os custos, que chega na casa de 803 milhões de euros.

Do valor total da transação em FOB, a Alemanha importou da Polônia 37,09% do valor total no ano de 2022.

Tabela 26 - Alemanha- *Ranking* por mês importação  
 Alemanha- *Ranking* por mês importação

01/2022	72.522.573,00 €
02/2022	72.764.860,00 €
03/2022	61.355.355,00 €
04/2022	58.256.025,00 €
05/2022	50.046.838,00 €
06/2022	47.093.036,00 €
07/2022	44.539.953,00 €
08/2022	57.303.542,00 €
09/2022	63.429.136,00 €
10/2022	89.905.721,00 €
11/2022	111.977.988,00 €
12/2022	74.696.409,00 €

Fonte: Penta-Transaction (2023).

A Alemanha no ano de 2022 obteve no mês de novembro sua maior importação conforme a Tabela 26, mais de 111 milhões de euros foram importados, na Tabela 25, percebe-se que a Polônia foi o país que mais exportou para Alemanha com € 298.135.356,00, toda importação ocorreu na modalidade FOB.

Tabela 27 - *Ranking* por país de origem Exportação- França  
*Ranking* por país de origem Exportação- França

Alemanha	70.741.039,00 €
Emirados Árabes	35.116.115,00 €
Bélgica	28.186.561,00 €
Países Baixos	25.729.489,00 €
Reino Unido	23.329.826,00 €
Espanha	18.385.356,00 €
Itália	16.537.604,00 €
China	8.398.203,00 €
Suíça	7.736.529,00 €
Catar	6.834.874,00 €
Totais de parâmetros	
€ FOB	305.041.528 €

Fonte: Penta-Transaction (2023).

Observa-se que a Tabela 27, apresenta que a França exporta como primeiro classificado para a Alemanha, chegando na casa de praticamente 70 milhões de euros e seguiu na casa de 35 milhões de euros para os Emirados Árabes. O que chama atenção é o FOB (*Free On Board*) que significa toda a responsabilidade pelo transporte da mercadoria é do cliente, incluindo os riscos e os custos, que chega na casa de 305 milhões de euro.

Do valor total da transação em FOB, a França exportou para a Alemanha 23,19% do valor total no ano de 2022.

Tabela 28 - França- *Ranking* por mês exportação  
 França- *Ranking* por mês exportação

01/2022	22.194.642,00 €
02/2022	20.627.644,00 €
03/2022	24.137.772,00 €
04/2022	17.481.065,00 €
05/2022	29.033.173,00 €
06/2022	24.382.773,00 €
07/2022	20.605.417,00 €
08/2022	23.378.316,00 €
09/2022	30.926.245,00 €
10/2022	24.726.282,00 €
11/2022	37.528.518,00 €
12/2022	30.019.681,00 €

Fonte: Penta-Transaction (2023).

A França também no ano de 2022 obteve sua maior exportação no mês de novembro, com um total de 37 milhões de euros exportados conforme a Tabela 28, também se percebe que o país que mais comprou da França foi a Alemanha conforme a Tabela 27, com mais de 70 milhões de euros, todas as operações ocorreram na modalidade FOB.

Tabela 29 – *Ranking* por país de origem Importação- França  
*Ranking* por país de origem Importação- França

Alemanha	101.201.372,00 €
Países Baixos	100.202.170,00 €
Irlanda	64.713.263,00 €
República Checa	41.258.962,00 €
Áustria	34.574.687,00 €
Estados Unidos	29.313.751,00 €
Polónia	23.093.582,00 €
Itália	16.681.217,00 €
Espanha	13.177.566,00 €
Reino Unido	8.375.001,00 €
Totais de parâmetros	
€ FOB	474.399.190 €

Fonte: Penta-Transaction (2023).

Nota-se que a Tabela 29, apresenta que a França importa como primeiro classificado para a Alemanha, chegando na casa de praticamente 101 milhões de euros e seguiu na casa de 100 milhões de euros para os Países Baixos. O que chama atenção é o FOB (*Free On Board*) que significa toda a responsabilidade pelo transporte da mercadoria é do cliente, incluindo os riscos e os custos, que chega na casa de 474 milhões de euros.

Do valor total da transação em FOB, a França importou da Alemanha 21,33% do valor total no ano de 2022.

Tabela 30 - França- *Ranking* por mês importação  
 França- *Ranking* por mês importação

01/2022	33.565.135,00 €
02/2022	44.662.149,00 €
03/2022	44.577.347,00 €
04/2022	27.643.917,00 €
05/2022	26.502.516,00 €
06/2022	32.237.251,00 €
07/2022	27.775.655,00 €
08/2022	41.524.801,00 €
09/2022	34.197.174,00 €
10/2022	57.101.292,00 €
11/2022	59.330.132,00 €
12/2022	45.281.821,00 €

Fonte: Penta-Transaction (2023).

Em novembro de 2022 a França importou mais de 59 milhões de euros segundo a Tabela 30, como podemos ver na Tabela 29, o país que ela mais importou foi a Alemanha com mais de 101 milhões de euros importados, isso tudo ocorreu na modalidade FOB, totalizando no ano de 2022, € 474.399.190,00.

Tabela 31 - *Ranking* por país de origem Exportação- Reino Unido  
*Ranking* por país de origem Exportação- Reino Unido

Estados Unidos	40.199.835,00 £
Emirados Árabes	25.302.674,00 £
Países Baixos	14.689.281,00 £
Irlanda	13.797.362,00 £
Alemanha	10.148.654,00 £
China	8.149.946,00 £
França	5.520.392,00 £
Suíça	4.670.889,00 £
Coreia do Sul	4.444.140,00 £
Hong Kong	3.596.470,00 £
Totais de parâmetros	
£ FOB	182.013.468 £

Fonte: Penta-Transaction (2023).

Observa-se que a Tabela 31, apresenta que o Reino Unido exporta como primeiro classificado para os Estados Unidos, chegando na casa de praticamente 40 milhões de libras e seguiu na casa de 25 milhões de libras para os Emirados Árabes. O que chama atenção é o FOB (*Free On Board*) que significa toda a responsabilidade pelo transporte da mercadoria é do cliente, incluindo os riscos e os custos, que chega na casa de 182 milhões de libras.

Do valor total da transação em FOB, o Reino Unido exportou para os Estados Unidos 22,09% do valor total no ano de 2022.

Tabela 32 - Reino Unido- *Ranking* por mês exportação  
Reino Unido- *Ranking* por mês exportação

1/2022	11.384.508,00 £
2/2022	15.873.074,00 £
3/2022	17.434.877,00 £
4/2022	10.863.177,00 £
5/2022	10.321.140,00 £
6/2022	12.638.089,00 £
7/2022	16.028.795,00 £
8/2022	14.460.680,00 £
9/2022	29.597.287,00 £
10/2022	20.163.724,00 £
11/2022	23.248.117,00 £

Fonte: Penta-Transaction (2023).

Nota-se que o Reino Unido no mês de setembro exportou 29 milhões de libras, segundo a Tabela 32, os Estados Unidos foi o país que mais comprou mercadorias, totalizando mais de 40 milhões de libras, no total no ano de 2022, foi exportado pelo Reino Unido £ 182.013.468,00 na modalidade FOB.

Tabela 33 - *Ranking* por país de origem Importação- Reino Unido  
*Ranking* por país de origem Importação- Reino Unido

Áustria	74.403.577,00 £
Polônia	32.861.536,00 £
Alemanha	31.073.482,00 £
Estados Unidos	23.172.510,00 £
China	9.516.326,00 £
Japão	9.499.485,00 £
República Checa	8.027.722,00 £
Reino Unido	6.793.131,00 £
França	3.472.983,00 £
Países Baixos	3.031.916,00 £
Totais de parâmetros	
£ CIF	224.355.840 £

Fonte: Penta-Transaction (2023).

Observa-se que a Tabela 33, apresenta que o Reino Unido importa como primeiro classificado para a Áustria, chegando na casa de praticamente 74 milhões de libras e seguiu na casa de 32 milhões de libras para a Polônia. O que chama atenção é a CIF (*Cost, Insurance and Freight*) onde o vendedor é o responsável pelos riscos e custos do transporte até a entrega da mercadoria ao destinatário, que chega na casa de 224 milhões de libras.

Do valor total da transação em CIF, o Reino Unido importou da Áustria 33,16% do valor total no ano de 2022.

Tabela 34 - Reino Unido- *Ranking* por mês importação  
Reino Unido- *Ranking* por mês importação

1/2022	15.826.478,00 £
2/2022	22.086.503,00 £
3/2022	20.095.613,00 £
4/2022	13.492.706,00 £
5/2022	15.324.689,00 £
6/2022	13.643.921,00 £
7/2022	16.068.603,00 £
8/2022	14.573.504,00 £
9/2022	25.229.521,00 £
10/2022	26.381.646,00 £
11/2022	41.632.656,00 £

Fonte: Penta-Transaction (2023).

O Reino Unido importou mais de 40 milhões de libras em novembro de 2022, o país que o Reino Unido mais comprou mercadorias foi a Áustria como mostra na Tabela 33, ao total de importações no ano de 2022 o Reino Unido importou £224.355.840,00, na modalidade CIF.

Tabela 35 - *Ranking* por país de origem Exportação- Itália  
*Ranking* por país de origem Exportação- Itália

Kuwait	54.905.333,00 €
Catar	17.885.869,00 €
Alemanha	6.323.721,00 €
Bulgária	6.323.539,00 €
Reino Unido	4.100.091,00 €
Áustria	3.639.172,00 €
França	3.571.338,00 €
Turquemenistão	3.000.000,00 €
Estados Unidos	2.903.460,00 €
Suíça	2.789.765,00 €
Totais de parâmetros	
€ CIF	133.356.300 €

Fonte: Penta-Transaction (2023).

Observa-se que a Tabela 35, apresenta que a Itália exporta como primeiro classificado para o Kuwait, chegando na casa de praticamente 54 milhões de euros e seguiu na casa de 17 milhões de euros para o Catar. O que chama atenção é a CIF (*Cost, Insurance and Freight*) onde o vendedor é o responsável pelos riscos e custos do transporte até a entrega da mercadoria ao destinatário, que chega na casa de 133 milhões de euros.

Tabela 36 - Itália- *Ranking* por mês exportação  
 Itália- *Ranking* por mês exportação

01/2022	5.080.260,00 €
02/2022	4.283.701,00 €
03/2022	60.855.060,00 €
04/2022	10.617.853,00 €
05/2022	6.109.139,00 €
06/2022	8.668.066,00 €
07/2022	4.972.541,00 €
08/2022	4.110.484,00 €
09/2022	7.346.512,00 €
10/2022	4.693.677,00 €
11/2022	5.342.822,00 €
12/2022	11.276.185,00 €

Fonte: Penta-Transaction (2023).

Percebe-se que a Itália no ano de 2022 exportou mais de 60 milhões de euros no mês de março conforme a Tabela 36, já na Tabela 35, Kuwait foi o país que mais comprou mercadorias da Itália, chegando a € 54.905.333,00, essas vendas aconteceram tudo na modalidade CIF, totalizando € 133.356.300,00.

Tabela 37 - *Ranking* por país de origem Importação- Itália  
*Ranking* por país de origem Importação- Itália

Alemanha	57.424.963,00 €
França	54.112.451,00 €
Países Baixos	17.932.903,00 €
Espanha	16.737.700,00 €
República Checa	15.382.308,00 €
Estados Unidos	12.250.119,00 €
Polônia	10.109.210,00 €
Irlanda	7.178.636,00 €
Áustria	4.926.697,00 €
Suécia	4.165.329,00 €
Totais de parâmetros	
€ FOB	214.113.481 €

Fonte: Penta-Transaction (2023).

Observa-se que a Tabela 37, apresenta que a Itália importa como primeiro classificado para a Alemanha, chegando na casa de praticamente 57 milhões de euros e seguiu na casa de 54 milhões de euros para o França. O que chama atenção é o FOB (*Free On Board*) que significa toda a responsabilidade pelo transporte da mercadoria é do cliente, incluindo os riscos e os custos, que chega na casa de 214 milhões de euros.

Do valor total da transação em FOB, a Itália importou da Alemanha 26,82% do valor total no ano de 2022.

Tabela 38 - Itália- *Ranking* por mês importação  
 Itália- *Ranking* por mês importação

01/2022	15.808.092,00 €
02/2022	15.063.788,00 €
03/2022	19.760.047,00 €
04/2022	15.059.027,00 €
05/2022	13.888.143,00 €
06/2022	13.232.565,00 €
07/2022	13.689.536,00 €
08/2022	11.891.641,00 €
09/2022	27.660.732,00 €
10/2022	18.395.564,00 €
11/2022	26.575.353,00 €
12/2022	23.088.993,00 €

Fonte: Penta-Transaction (2023).

A Itália importou no mês de setembro cerca de 27 milhões de euros no ano de 2022 conforme a tabela acima, o país que ela mais importou foi a Alemanha com mais de 57 milhões de euros, conforme a Tabela 38, a modalidade dos negócios no ano de 2022 foi a FOB, totalizando € 214.113.481,00.

Tabela 39 - *Ranking* por país de origem Exportação- Japão  
*Ranking* por país de origem Exportação- Japão

Coreia do Sul	91.460.504 US\$
China	88.580.585 US\$
Taiwan	67.893.887 US\$
Hong Kong	48.301.533 US\$
Estados Unidos	33.884.563 US\$
Singapura	13.619.271 US\$
Alemanha	9.444.699 US\$
Índia	8.813.230 US\$
Países Baixos	7.057.402 US\$
Tailândia	6.311.090 US\$
Totais de parâmetros	
US\$ FOB	410.434.716,16 US\$

Fonte: Penta-Transaction (2023).

Observa-se que a Tabela 39, apresenta que o Japão exporta como primeiro classificado para a Coreia do Sul, chegando na casa de praticamente 91 milhões de dólares e seguiu na casa de 88 milhões de dólares para a China. O que chama atenção é o FOB (*Free On Board*) que significa toda a responsabilidade pelo transporte da mercadoria é do cliente, incluindo os riscos e os custos, que chega na casa de 410 milhões de dólares.

Do valor total da transação em FOB, o Japão exportou da Coreia do Sul 22,28% do valor total no ano de 2022.

Tabela 40 - Japão- *Ranking* por mês exportação  
 Japão- *Ranking* por mês exportação

01/2022	40.341.461,90 US\$
02/2022	29.607.789,84 US\$
03/2022	50.795.633,83 US\$
04/2022	30.296.849,62 US\$
05/2022	32.875.069,73 US\$
06/2022	30.220.220,15 US\$
07/2022	30.316.982,90 US\$
08/2022	25.190.279,88 US\$
09/2022	30.287.408,94 US\$
10/2022	33.120.692,94 US\$
11/2022	35.619.395,23 US\$
12/2022	41.762.931,20 US\$

Fonte: Penta-Transaction (2023).

Conforme a Tabela 40, percebe-se que foi no mês de março de 2022, o Japão exportou cerca de 50 milhões de dólares, na Tabela 39, observa-se que a Coreia do Sul foi o país que mais comprou mercadorias do Japão, as vendas ocorreram na modalidade FOB, totalizando US\$ 410.434.716,16.

Tabela 41 - *Ranking* por país de origem Importação- Japão  
*Ranking* por país de origem Importação- Japão

Coreia do Sul	88.043.907 US\$
Taiwan	47.749.626 US\$
Estados Unidos	36.527.128 US\$
Alemanha	25.011.018 US\$
China	13.861.439 US\$
Reino Unido	9.280.307 US\$
Porto Rico	5.056.297 US\$
Singapura	4.498.234 US\$
Áustria	4.240.639 US\$
França	3.617.584 US\$
Totais de parâmetros	
US\$ CIF	262.420.399,82 US\$

Fonte: Penta-Transaction (2023).

Observa-se que a Tabela 41 apresenta que o Japão importa como primeiro classificado para a Coreia do Sul, chegando na casa de praticamente 88 milhões de dólares e seguiu na casa de 47 milhões de dólares para o Taiwan. O que chama atenção é a CIF (*Cost, Insurance and Freight*) onde o vendedor é o responsável pelos riscos e custos do transporte até a entrega da mercadoria ao destinatário, que chega na casa de 262 milhões de dólares.

Do valor total da transação em CIF, o Japão importou da Coreia do Sul 33,55% do valor total no ano de 2022.

Tabela 42 - Japão- *Ranking* por mês importação  
 Japão- *Ranking* por mês importação

01/2022	25.360.062,71 US\$
02/2022	19.072.691,71 US\$
03/2022	23.018.386,17 US\$
04/2022	21.711.229,28 US\$
05/2022	30.813.057,62 US\$
06/2022	25.805.372,15 US\$
07/2022	18.915.459,03 US\$
08/2022	18.892.817,81 US\$
09/2022	22.397.371,75 US\$
10/2022	18.636.590,07 US\$
11/2022	17.932.171,60 US\$
12/2022	19.865.189,92 US\$

Fonte: Penta-Transaction (2023).

No mês de maio o Japão importou mais de 30 milhões de dólares segundo a Tabela 42, percebe-se na tabela 46 que a Coreia do Sul exportou para o Japão cerca de 88 milhões de dólares, totalizando US\$ 262.420.399,82, tudo ocorreu na modalidade CIF.

Tabela 43 - *Ranking* por país de origem Exportação- Coreia do Sul  
*Ranking* por país de origem Exportação- Coreia do Sul

Japão	282.386.224,00 US\$
Estados Unidos	201.419.285,00 US\$
China	110.548.103,00 US\$
Indonésia	11.429.189,00 US\$
Taiwan	11.414.875,00 US\$
Hong Kong	10.864.367,00 US\$
Alemanha	10.220.163,00 US\$
Vietnã	6.357.520,00 US\$
Filipinas	5.701.736,00 US\$
Países Baixos	4.653.840,00 US\$
Totais de parâmetros	
US\$ FOB	696.409.161 US\$

Fonte: Penta-Transaction (2023).

Observa-se que a Tabela 43, apresenta que a Coreia do Sul exporta como primeiro classificado para o Japão, chegando na casa de praticamente 282 milhões de dólares e seguiu na casa de 201 milhões de dólares para os Estados Unidos. O que chama atenção é o FOB (*Free On Board*) que significa toda a responsabilidade pelo transporte da mercadoria é do cliente, incluindo os riscos e os custos, que chega na casa de 696 milhões de dólares.

Do valor total da transação em FOB, a Coreia do Sul exportou do Japão 40,55% do valor total no final do ano de 2022 e início de 2023.

Tabela 44 - Coreia do Sul- *Ranking* por mês exportação  
Coreia do Sul- *Ranking* por mês exportação

3/2022	109.513.059,00 US\$
4/2022	55.418.590,00 US\$
5/2022	86.649.860,00 US\$
6/2022	82.184.039,00 US\$
7/2022	69.220.390,00 US\$
8/2022	50.478.576,00 US\$
9/2022	57.283.413,00 US\$
10/2022	41.019.260,00 US\$
11/2022	43.144.352,00 US\$
12/2022	41.616.045,00 US\$
1/2023	59.881.577,00 US\$

Fonte: Penta-Transaction (2023).

A Coreia do Sul exportou para o Japão mais de 280 milhões de dólares conforme a Tabela 43, o mês de março de 2022 foi o mês que mais exportou chegando a 109 milhões de dólares conforme a Tabela 44. Ao todo foram exportados na modalidade FOB US\$ 696.409.161,00.

Tabela 45 - *Ranking* por país de origem Importação- Coreia do Sul  
*Ranking* por país de origem Importação- Coreia do Sul

Japão	49.432.169,00 US\$
Estados Unidos	43.183.901,00 US\$
Alemanha	24.053.211,00 US\$
Singapura	21.149.214,00 US\$
China	20.808.094,00 US\$
Taiwan	15.632.241,00 US\$
Reino Unido	11.093.417,00 US\$
Irlanda	4.891.146,00 US\$
Áustria	3.754.651,00 US\$
Hong Kong	3.340.788,00 US\$
Totais de parâmetros	
US\$ CIF	215.519.195 US\$

Fonte: Penta-Transaction (2023).

Observa-se que a Tabela 45 apresenta dados que a Coreia do Sul importa como primeiro classificado para o Japão, chegando na casa de praticamente 49 milhões de dólares e seguiu na casa de 43 milhões de dólares para os Estados Unidos. O que chama atenção é a CIF (*Cost, Insurance and Freight*) onde o vendedor é o responsável pelos riscos e custos do transporte até a entrega da mercadoria ao destinatário, que chega na casa de 215 milhões de dólares.

Do valor total da transação em CIF, a Coreia do Sul importou do Japão 22,94% do valor total no final do ano de 2022 e início de 2023.

Tabela 46 - Coreia do Sul- *Ranking* por mês importação  
Coreia do Sul- *Ranking* por mês importação

3/2022	30.676.361,00 US\$
4/2022	17.233.055,00 US\$
5/2022	12.316.947,00 US\$
6/2022	15.343.905,00 US\$
7/2022	38.601.967,00 US\$
8/2022	15.694.966,00 US\$
9/2022	17.512.414,00 US\$
10/2022	14.224.056,00 US\$
11/2022	14.677.603,00 US\$
12/2022	22.238.957,00 US\$
1/2023	16.998.964,00 US\$

Fonte: Penta-Transaction (2023).

No ano de 2022 a Coreia do Sul importou mais de 38 milhões de dólares em julho conforme a Tabela 46, na tabela 45 vemos que o país que mais exportou para a Coreia do Sul foi o Japão com mais de 49 milhões de dólares. No total no ano de 2022 e início de 2023 foram importados na modalidade CIF US\$ 215.519.195,00.

Tabela 47 - *Ranking* por país de origem Exportação- Estados Unidos  
*Ranking* por país de origem Exportação- Estados Unidos

Canadá	308.231.382 US\$
China	102.517.487 US\$
México	62.531.492 US\$
Taiwan	40.402.002 US\$
Japão	39.864.618 US\$
França	24.803.465 US\$
Coreia do Sul	22.793.042 US\$
Chile	19.531.099 US\$
Alemanha	18.501.383 US\$
Reino Unido	17.352.893 US\$
Totais de parâmetros	
US\$ FOB	802.854.863 US\$

Fonte: Penta-Transaction (2023).

Observa-se que a Tabela 47 apresenta que os Estados Unidos exportam como primeiro classificado para o Canadá, chegando na casa de praticamente 308 milhões de dólares e seguiu na casa de 102 milhões de dólares para a China. O que chama atenção é o FOB (*Free On Board*) que significa toda a responsabilidade pelo transporte da mercadoria é do cliente, incluindo os riscos e os custos, que chega na casa de 802 milhões de dólares.

Do valor total da transação em FOB, os Estados Unidos exportaram para o Canadá 38,39% do valor total no ano de 2022.

Tabela 48 - Estados Unidos- *Ranking* por mês exportação  
Estados Unidos- *Ranking* por mês exportação

01/2022	106.390.463 US\$
02/2022	85.696.324 US\$
03/2022	104.902.243 US\$
04/2022	88.489.013 US\$
05/2022	72.598.913 US\$
06/2022	81.542.831 US\$
07/2022	73.963.467 US\$
08/2022	88.212.403 US\$
09/2022	101.059.206 US\$

Fonte: Penta-Transaction (2023).

Os Estados Unidos exportaram mais de 106 milhões em janeiro de 2022, o país que mais comprou dos EUA foi o Canadá conforme a Tabela 48, no total até o mês de setembro de 2022 os Estados Unidos exportaram US\$ 802.854.863,00 na modalidade FOB.

Tabela 49 - *Ranking* por país de origem Importação- Estados Unidos  
*Ranking* por país de origem Importação- Estados Unidos

México	153.223.104 US\$
Japão	69.653.558 US\$
Alemanha	58.520.968 US\$
Coreia do Sul	52.948.815 US\$
Reino Unido	35.623.672 US\$
Canadá	16.368.533 US\$
Áustria	15.283.634 US\$
Irlanda	13.436.734 US\$
Singapura	9.312.775 US\$
Polônia	6.247.097 US\$
Totais de parâmetros	
US\$ CIF	479.845.315 US\$

Fonte: Penta-Transaction (2023).

Acima observamos que a Tabela 49 apresenta que os Estados Unidos importam como primeiro classificado para o México, chegando na casa de praticamente 153 milhões de dólares e seguiu na casa de 69 milhões de dólares para o Japão. O que chama atenção é a CIF (*Cost, Insurance and Freight*) onde o vendedor é o responsável pelos riscos e custos do transporte até a entrega da mercadoria ao destinatário, que chega na casa de 479 milhões de dólares.

Do valor total da transação em CIF, os Estados Unidos importaram do México 31,93% do valor total no ano de 2022.

Tabela 50 - Estados Unidos- *Ranking* por mês importação  
Estados Unidos- *Ranking* por mês importação

01/2022	48.255.268 US\$
02/2022	45.942.620 US\$
03/2022	48.460.373 US\$
04/2022	55.594.092 US\$
05/2022	53.448.570 US\$
06/2022	49.762.085 US\$
07/2022	50.896.421 US\$
08/2022	65.776.429 US\$
09/2022	61.709.457 US\$

Fonte: Penta-Transaction (2023).

No ano de 2022 os Estados Unidos importaram ao todo US\$ 479.845.315,00, sendo o México onde mais comprou mercadorias, conforme a Tabela 49. Todas as compras ocorreram na modalidade CIF.

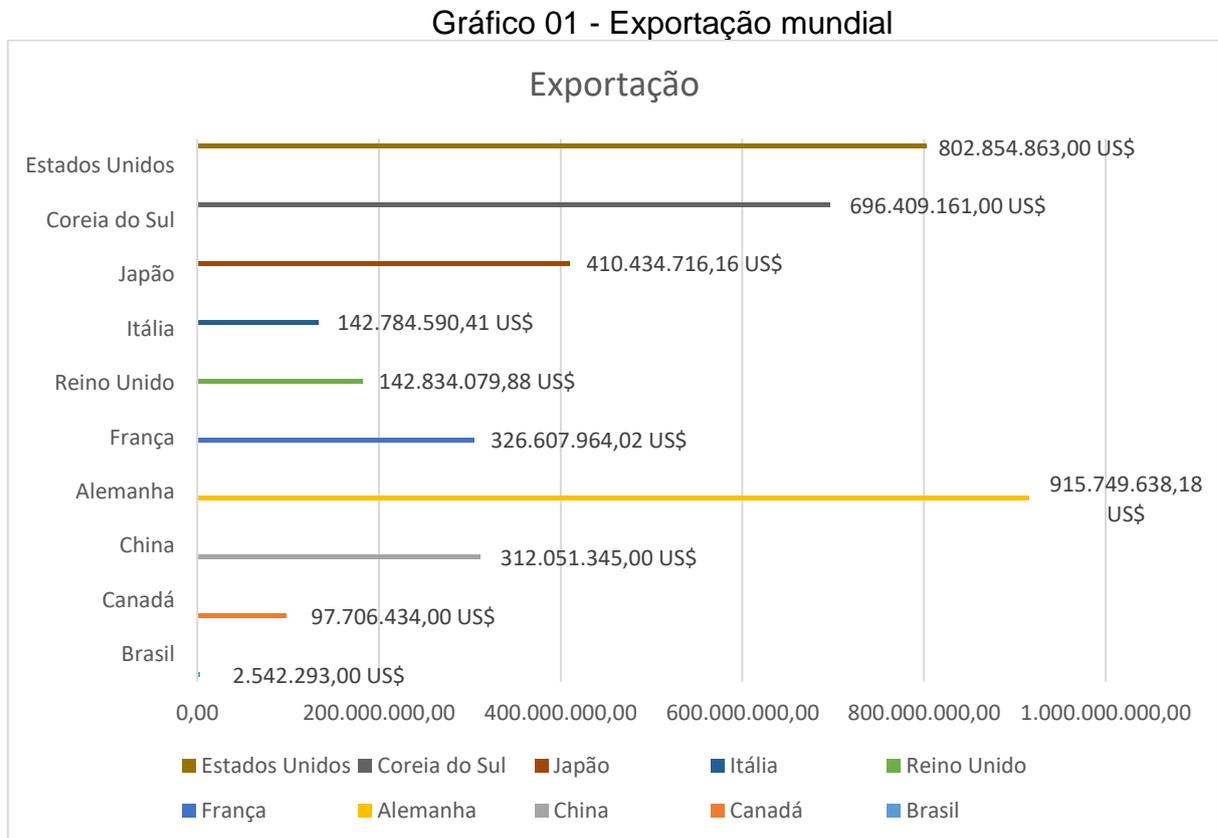
Nota-se que o mês que os EUA mais importaram foi em agosto de 2022, com mais de 65 milhões de dólares importados, conforme a tabela 50.

Apresenta-se a seguir as principais análises dos dados referentes ao comércio mundial de jogos.

#### 5.4 ANALISAR OS DADOS DE COMÉRCIO MUNDIAL DOS JOGOS DIGITAIS

Com base nos dados do *site penta-transaction*, foi elaborado um gráfico para resumir qual o país que mais importou/ exportou no ano de 2020, 2022 e 2023.

No Gráfico 01, os valores em Euros, foram convertidos a uma taxa de conversão para o dólar no patamar de 1,0707 US\$, segundo informações do banco central do dia 27 de maio de 2022.



Fonte: O autor (2023).

Os mercados analisados e comparados foram os três maiores que são Estados Unidos, Coreia do Sul e Alemanha, desta forma os valores são correspondentes a moeda dólar.

Mundialmente falando os países que mais exportaram nos últimos anos os produtos de NCM 8523.49.90. No gráfico acima, percebe-se que a Alemanha foi o país que mais exportou com mais de 915 milhões de dólares exportados, e em segundo lugar ficou os Estados Unidos com mais de 800 milhões, e por último dos selecionados temos o Brasil com apenas 2 milhões.

Analisando o gráfico acima percebemos que a Alemanha está 112 milhões de dólares exportados na frente dos Estados Unidos, isso acontece porque nos últimos anos a Alemanha está investindo muito em tecnologia de *softwares*, muitas empresas estão começando no país.

A Alemanha no ano de 2022 e 2023 teve mais de 6 mil jogos desenvolvidos e publicados, teve mais de 620 mil *downloads* só no ano de 2023, a maioria foi em celulares, os jogos normalmente são monetizados através de propagandas que possuem nos jogos, os jogos estão disponíveis em todas as plataformas.

No ano de 2021 a Alemanha cresceu em 19% as indústrias de *software*, mais de 28 mil empregos foram gerados, o número de empresas criadoras de jogos subiu para 786 empresas, segundo Batchelor (2022).

Os jogos mais baixados foram FIFA 2022, GTA V, *Mario Kart* e *Minecraft*, mais de 47% dos jogos produzidos na Alemanha são exportados, comparando com filmes, músicas e livros que juntos são apenas 24%, segundo Batchelor (2022).

Algumas pesquisas indicam que até 2027 as empresas de *software* irão crescer 5,38%, o mercado poderá crescer dependendo da demanda de PC *gamers*, consoles ou *mobile*, segundo Batchelor (2022).

Por segundo, temos os Estados Unidos com mais de 800 milhões de dólares exportados, isso também se deve ao fato de que as publicadoras de jogos americanas possuem mais de 1.34 milhões de *downloads* no ano de 2023, sendo alguns pagos e outros grátis, os desenvolvedores monetizam os jogos grátis com as propagandas que estão presentes nos jogos e também através do sistema de micro transação, segundo o site *42matters*.

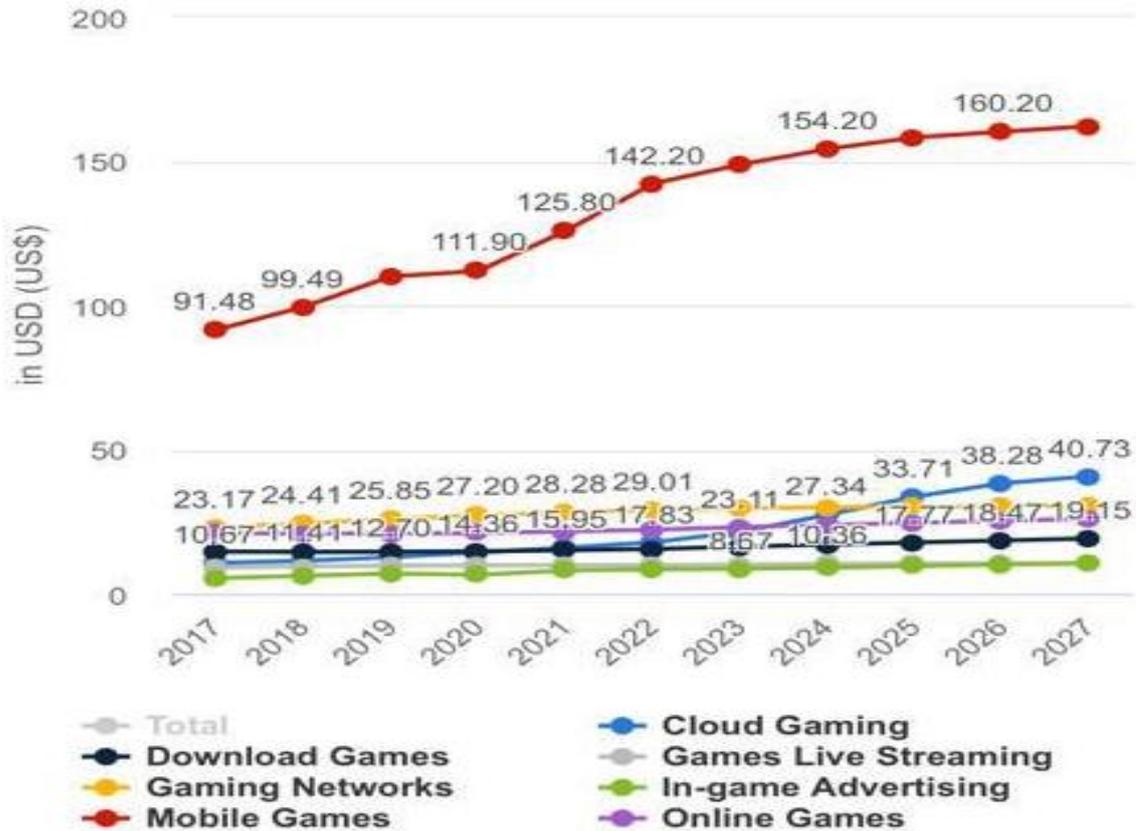
Nos EUA, atualmente houve um crescimento de 4,9% de empresas de *games* comparado ao ano de 2022, Nova Iorque, Texas e a Califórnia são os estados onde mais possuem empresas de *software* de *games*, segundo o site *42matters*.

Em terceiro lugar temos, a Coreia do Sul, com mais de 750 mil jogos baixados no ano de 2023, monetizam através de propagandas e microtransação, segundo o site *42matters*.

Segundo a Newzoo (2022), a Coreia do Sul é um dos maiores mercados de *games*, os *games* mais jogados são, *League of Legends*, *Overwatch*, FIFA, entre outros mmo's RPG, no total a Coreia teve mais de US\$ 5 bilhões de dólares com o mercado de *games*, mais de US\$ 69 bilhões de dólares foram gastos com *e-commerce* e possuem, mas de 30 milhões de usuários que jogam online, a maioria deles possuía gastos com micro transações nos jogos, segundo o site *42matters*.

A seguir a Figura 14 mostra a receita de *downloads* de jogos por segmento.

Figura 14 - Receita de downloads de jogos por segmento



Fonte: Statista (2023).

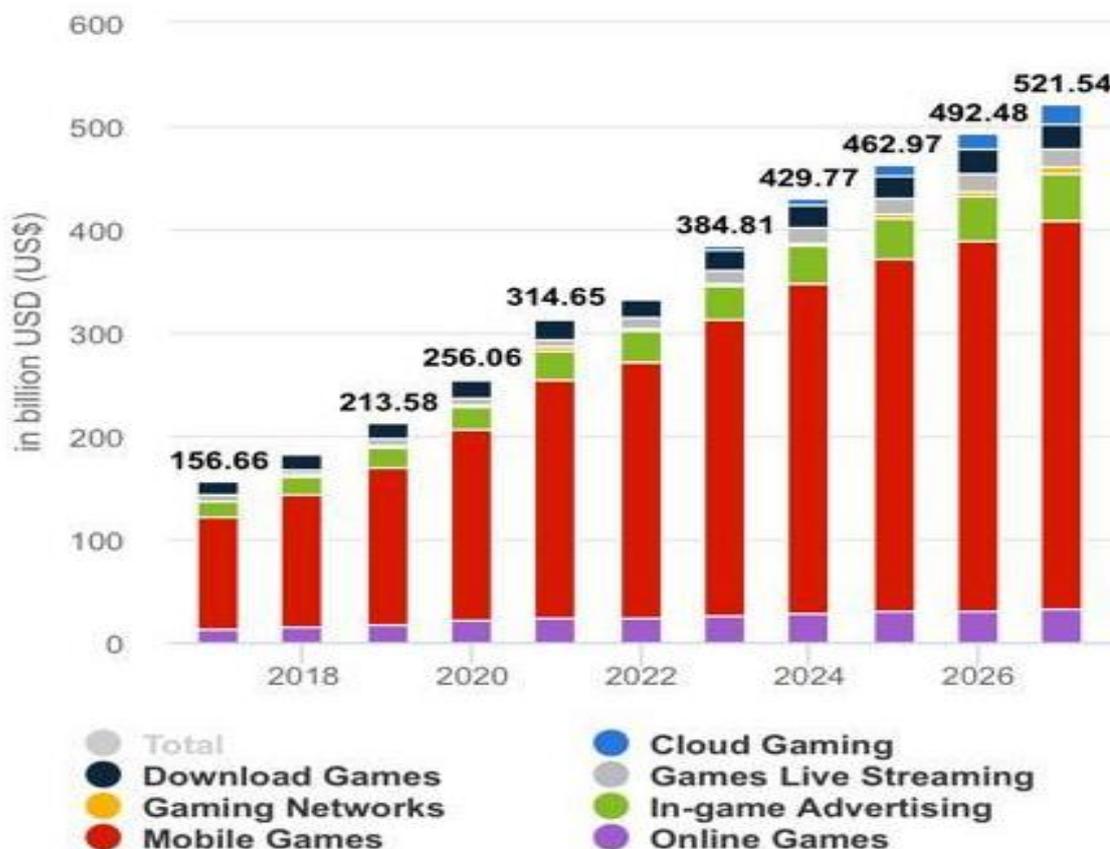
A Figura 14, mostra as quantidades de *download* de jogos no mundo, como podemos ver a linha vermelha é o gráfico dos celulares que são disparados os que mais possuem jogos baixados, depois temos o *cloud gaming* que é uma nova tecnologia que está aparecendo no mercado, é algo inovador que como mostra o gráfico está marcando que em 2027 irá bater mais e 50 milhões de dólares,

Temos a linha verde que são as propagandas que aparecem nos jogos, elas não estão presentes em todos os jogos, normalmente são colocadas em jogos grátis, estão com uma linha contínua, servem para promover jogos novos da empresa e de outras companhias, as empresas ganham dinheiro com isso já que é um meio de divulgação das empresas.

Os jogos online estão em uma linha roxa chegando a 47 milhões de dólares de jogos *multiplayers*.

A seguir a Figura 15, demonstra a receita de lucratividade dos jogos.

Figura 15 - Receita de lucratividade dos jogos



Fonte: Statista (2023).

Na Figura 15, percebe-se que a lucratividade dos *games* está cada vez maior, a quantidade de *downloads* de jogos cresce a cada ano que passa, junto com eles vem as novas tecnologias como podemos ver o *CloudGaming* que é algo novo no mercado está para faturar mais de 400 bilhões de dólares ao todo no ano de 2024, esse recurso faz com que as pessoas consigam jogar em seu PC mesmo não tendo *hardware* suficiente, essas estatísticas são mostradas em um valor total geral no mundo.

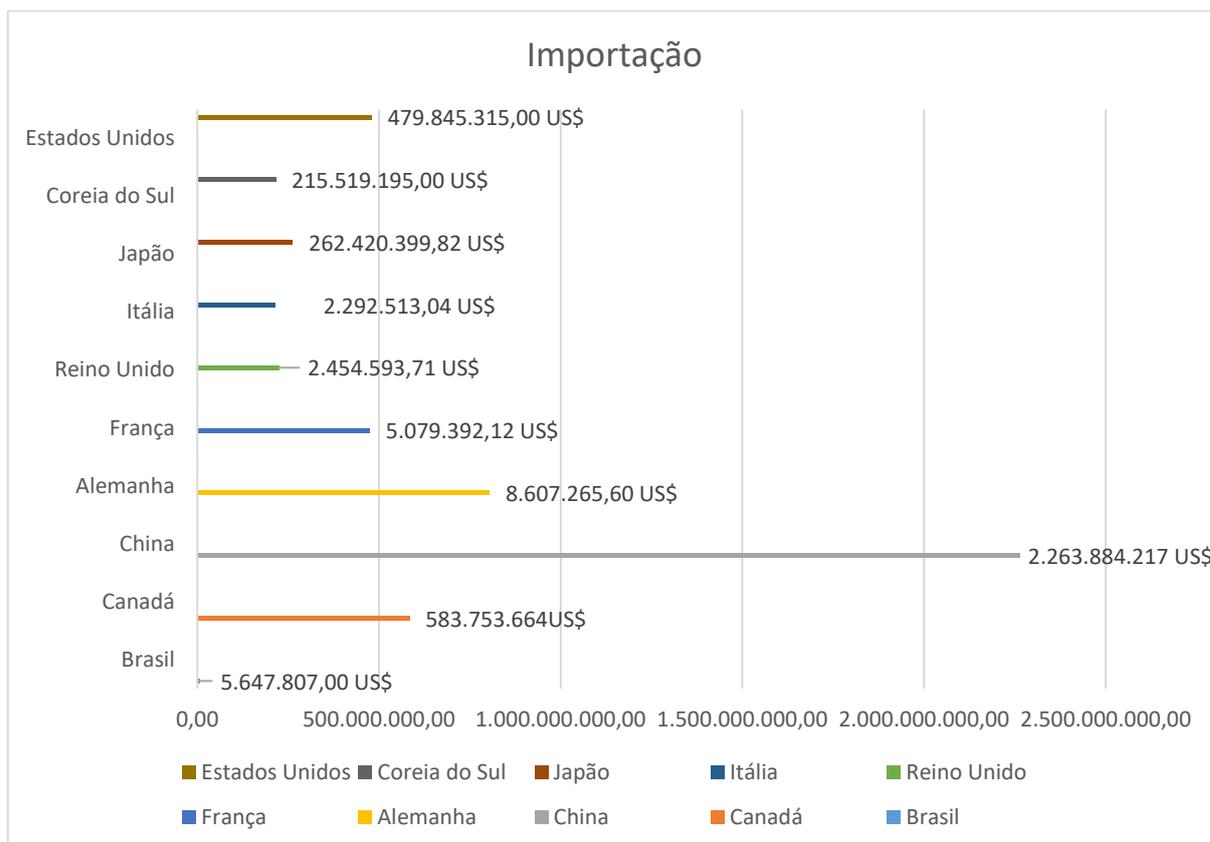
As colunas vermelhas como já foram faladas, são só jogos mobile onde a maioria dos usuários preferem jogar pelo fato que hoje em dia existe uma qualidade maior nos gráficos e na *gameplay* em si, o mais importante é que na atualidade está muito mais fácil comprar um celular que outras plataformas.

Algo que está em crescimento também são as propagandas dos jogos que está com a coluna verde na Figura 15, o significado de *In Game AD*, são propagandas que

aparecem dentro dos jogos tanto grátis quanto pagos, é onde a empresa pode divulgar seus novos trabalhos, novos jogos.

No Gráfico 2, os valores em Euros foram convertidos a uma taxa de conversão para o dólar no patamar de 1,0707 US\$, segundo informações do banco central do dia 27 de maio de 2022.

Gráfico 02 - Importação mundial



Fonte: O autor (2023).

Mundialmente os países que mais importaram nos últimos anos os produtos de NCM 8523.49.90 que inclui dispositivos de armazenamento de dados, aparelhos de gravação, discos e fitas e também onde os jogos eletrônicos estão envolvidos, estão nos gráficos acima, percebe-se que a China foi o país que mais importou com mais de 2 bilhões de dólares importados, e em segundo lugar ficou a Alemanha com mais de 800 milhões, e por último dos selecionados temos o Brasil com apenas 5 milhões.

Percebe-se então que a Alemanha é um grande importador desse NCM, segundo o Gráfico 01, e isso se deve ao fato de o país investir cada vez mais em empresas de *softwares*, fazendo com que a cada ano possa aumentar ainda mais

esse valor, já os Estados Unidos, segundo os Gráficos 01 e 02, apresenta-se como um ótimo país para esse mercado, já que ele está bem posicionado nos dois gráficos, tanto exportando quanto importando esse NCM, pela explicação que temos abaixo do Gráfico 01, percebe-se que é um mercado que também está crescendo no país já que possui ótimos números de *downloads* de jogos, e em terceiro lugar a Coreia do Sul está com números bons de *downloads* de jogos só em 2023, e tudo indica que o país também importa muito o NCM 8523.49.90, como mostra o Gráfico 02 acima.

## 6 CONCLUSÃO

O trabalho desenvolvido teve como principal objetivo analisar o mercado internacional de jogos eletrônicos (*games*) e para a construção deste foi realizado uma pesquisa com fundamentação teórica abrangendo desde a criação da primeira máquina até a sua valorização mundial no comércio internacional atual em todas as suas formas, com isso percebe-se que o mundo digital está cada vez mais tecnológico fazendo parte do cotidiano da nossa vida.

Com esse estudo, ficou evidente que neste mercado a utilização de computadores pessoais já tem o seu espaço garantido na indústria, seja para eliminar erros de cálculo ou até em desenvolvimentos de sistema de utilização na indústria 4.0 e de inteligência artificial, mas também no uso recreativo para jogos eletrônicos por parte dos seus proprietários que fomentam essa indústria lucrativa que acabam carregando consigo um outro setor de grande importância que é o de *softwares*, *hardwares* e periféricos, uma vez que cada novo lançamento de jogos mais realistas e que em busca de uma maior experiência ao seu usuário acabam destinando cada vez mais recursos à pesquisa e desenvolvimento resultando em produtos mais inovadores e valorizados. Assim, o trabalho realizado foi de grande relevância pois foi correlacionado informações de várias fontes e de várias tendências dessa nova era de informatização que estamos, de informação disponível, mas não organizada em uma única obra.

Vemos que há um aumento exponencial comparado desde a criação do primeiro computador, em 1801, até os dias de hoje, sendo eles mais potentes e menores, nota-se que estamos entrando na nova era, a era da realidade virtual e da informatização.

Devido ao mercado possuir grandes e crescentes atrativos, percebemos que os jogos estão gerando novos empregos, como programadores, marketing, designers de jogos, criadores de conteúdo assim fazendo com que os usuários consigam monetizar criando conteúdo em geral, independentemente da plataforma escolhida.

Evidencia-se com esse estudo um mercado cada vez mais promissor e atrelado à alta inovação que gera faturamentos em escalas crescentes e atrativas para seus *dealers*, com surgimentos frequentes de inovações, o que exige que as empresas estejam em constante aperfeiçoamento e desenvolvimento. No contexto de comércio internacional, isso fica mais evidente, observou-se que os países com enfoques

inovadores e tecnológicos detêm uma parcela considerável do comércio e da lucratividade desse setor; que pode servir como escopo para países que almejam ser mais ativos nesse mercado.

Para as empresas que atuam no setor, aqui no Brasil, também fica uma fonte de informações importante para tendências de mercado, tendências essas promissoras segundo os números apresentados, com uma movimentação de R\$ 12 bilhões ao ano.

A pesquisa apresentada limita-se à análise de dados e documentos disponíveis no conteúdo bibliográfico pesquisado, com projeções que precisam ser averiguadas em estudos posteriores e recomendações. Sugere-se que para as futuras pesquisas faça-se uma análise de mercado com empresas que atuam no comércio internacional, fazendo uma investigação com dados primários para levantamento de informações do setor.

Conforme apresentado, o trabalho foi realizado de natureza qualitativa com estratégia documental e bibliográfica, para um futuro uma sugestão de continuidade deste trabalho é realizar um estudo aprofundado da realidade virtual sobre como ela irá impactar nas tarefas do dia a dia e em jogos digitais.

Assim, o trabalho é de grande relevância pois foi correlacionado informações de várias fontes e de várias tendências dessa nova era de informatização que estamos, de informação disponível, mas não compilada e analisada em um único estudo anteriormente.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, KAROLINE, **Visualizações da Twitch mais que dobram em um ano**, 2021. Disponível em: <<https://olhardigital.com.br/2021/04/09/cinema-e-streaming/visualizacoes-da-twitch-mais-do-que-dobram-em-um-ano/>>. Acessado em: 04 abr. 2023.

ALECRIM, EMERSON, **A história da Nintendo 2013**. Disponível em: <<https://www.infowester.com/nintendo.php>>. Acessado em: 18 nov. 2022.

ALMEIDA, VITOR, **LOL skins e mod de skins: o que são e como usar**, 2022. Disponível em: <<https://olhardigital.com.br/2022/07/11/dicas-e-tutoriais/lol-skins-e-mod-skin-o-que-sao-e-como-usar>>. Acessado em: 02 jun. 2023.

ANDREUZZA, SANTIAGO, **A ascensão dos games: por que ficar de olho nesse mercado**, 2021. Disponível em: <<https://ofuturodascoisas.com/a-ascensao-dos-games-porque-ficar-de-olho-nesse-mercado/>> . Acessado em: 04 abr. 2023

BATCHELOR, JAMES, **Germany Market report 2021 was record year as spending nears 10BN euros**, 2022. Disponível em: <<https://www.gamesindustry.biz/germany-market-report-2021-was-a-record-year-as-spending-nears-10bn>>. Acessado em: 15 maio. 2023.

BATCHELOR, JAMES, **GamesIndustry.biz presents...The Year in Number 2020**, 2020. Disponível em: <<https://www.gamesindustry.biz/gamesindustry-biz-presents-the-year-in-numbers-2020>>. Acessado em: 15 maio. 2023.

BONANI, BRENO, **A indústria dos games: tudo que você precisa saber pra jogar certo!** 2023. Disponível em: <<https://bugg.com.br/a-industria-de-games-tudo-o-que-voce-precisa-saber-para-jogar-certo/>>. Acessado em: 04. abr. 2023.

BUENO, SINARA, **Saiba como funciona o Comércio internacional**, 02 jun. 2022. Disponível em: <<https://www.fazcomex.com.br/comex/comercio-internacional/>>. Acessado em: 12 set.2022.

CANCELIER, MARIELA, **Infográfico mostra evolução do faturamento dos games de 1971 a 2018**, 2019. Disponível em: <<https://adrenaline.com.br/noticias/v/65911/infografico-mostra-evolucao-do-faturamento-dos-games-de-1971-a-2018>>. Acessado em: 16 mar. 2023.

CARBONE, FILIPE, **CS:GO: skin mais cara do mundo é avaliada em R\$ 6,2 milhões**, 2021. Disponível em: <<https://ge.globo.com/esports/csgo/noticia/csgo-skin-mais-cara-do-mundo-e-avaliada-em-r-62-milhoes.ghtml>>. Acessado em: 12 set. 2022.

COSSETI, MELISSA, **O QUE É NFT?**, 2020. Disponível em: <<https://tecnoblog.net/responde/o-que-e-nft-non-fungible-tokens/>>. Acessado em: 09 abr. 2023.

DANTAS, TIAGO, **YouTube**. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/informatica/youtube.htm>. Acessado em: 10 out. 2022.  
Disponível em: <https://www.fazcomex.com.br/comex/comercio-internacional/>. Acessado em: 18 out. 2022.

FELIX, VICTOR, **O que é TikTok**, 2020. Disponível em: <<https://tecnoblog.net/responde/o-que-e-tiktok>>. Acessado em: 10 out. 2022.

GENEBRA, **Índice Global de Inovação 2022: Suíça, Estados Unidos e Suécia lideram a classificação mundial de inovação; China se aproxima dos 10 primeiros colocados; Índia e Türkiye aceleram o passo; Inovações de impacto são necessárias em tempos turbulentos**, 2022. Disponível em: <[https://www.wipo.int/pressroom/pt/articles/2022/article\\_0011.html?fbclid=IwAR2fxwboxB0p0fO3Py7tu\\_loAjmiEBZg1dwPYr7xP5jofRv\\_SVwqoaF8Ea8](https://www.wipo.int/pressroom/pt/articles/2022/article_0011.html?fbclid=IwAR2fxwboxB0p0fO3Py7tu_loAjmiEBZg1dwPYr7xP5jofRv_SVwqoaF8Ea8)>. Acessado em 12. abr. 2023.

GIANNOTTI, RAPHAEL, **2021 foi o melhor ano da Steam, mesmo com o sucesso histórico de 2020**, 14 mar. 2022. Disponível em: <<https://adrenaline.com.br/noticias/v/74200/2021-foi-o-melhor-ano-da-steam-mesmo-com-o-sucesso-historico-de-2020>>. Acessado em: 19 set. 2022.

GIL, ROBLEDO, **Tipos de pesquisa**, 2008. Disponível em: <<https://wp.ufpel.edu.br/ecb/files/2009/09/Tipos-de-Pesquisa.pdf>>. Acessado em: 23 nov. 2022.

GLOBO, GE, 2021, **Mercado de eSports: faturamento, audiência e o cenário no Brasil**, 2021. Disponível em: <<https://ge.globo.com/sc/noticia/o-mercado-de-esports-faturamento-audiencia-e-o-cenario-no-brasil.ghtml>>. Acessado em: 02 jun. 2023.

IGLESIAS, CAMILA, **O que significa Twitch, entenda o nome da plataforma de streaming**, 22 jun. 2019. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/noticias/2019/06/o-que-significa-twitch-entenda-nome-da-plataforma-de-streaming-esports.ghtml>>. Acessado em: 10 out. 2022.

INSPER, **Indústria de games vai faturar seis vezes mais do que os cinemas**, 2022. Disponível em: <<https://www.insper.edu.br/noticias/industria-de-games-vai-faturar-seis-vezes-mais-do-que-os-cinemas/?fbclid=IwAR3mzkbyjRM22ZG03evT285dQwR8GNqmvJCgyBo4CTcUmOHt54doY05eZnQ#:~:text=A%20ind%C3%BAstria%20de%20games%20n%C3%A3o,s egundo%20proje%C3%A7%C3%B5es%20da%20consultoria%20PwC>>. Acessado em: 05 jul. 2023.

JORGE, HENRIQUE, **Este é o TOP 10 exclusivo do Xbox One mais vendidos dessa geração**, 25 set. 2019. Disponível em: <<https://windowsclub.com.br/este-e-o-top-10-dos-exclusivos-xbox-one-mais-vendidos-desta-geracao/>>. Acessado em: 15 out. 2022.

KUZUHARA, TOMOFUMI, **Virtual Reality's Second Wind: VR Game Revenues Will Hit \$3.2B by 2024 as Active Headset Numbers Hit 46.0M**, 2022. Disponível em: <<https://newzoo.com/resources/blog/vr-game-revenues-will-hit-3-2b-by-2024-as-active-headset-numbers-hit-46m>>. Acessado em: 15 de maio. de 2023.

LIMA, LUCAS, **O que é DLC (Downloadable content)**, 2019. Disponível em: <<https://tecnoblog.net/responde/o-que-e-dlc-downloadable-content/>>. Acessado em: 15 set. 2022.

LINDSAY, ANDRÉ, **Veja quais foram os jogos mais vendidos em 2022**, 2022. Disponível em: <[https://adrenaline.com.br/noticias/v/81188/veja-quais-foram-os-jogos-mais-vendidos-de-2022-nos-eua-no-japao-e-no-reino-unido?fbclid=IwAR0ZjbG4xa4u0tXtmREAmO7UBY5FyuMUGxY\\_NQGEN6vuEJzQ4UzTfHUkw0](https://adrenaline.com.br/noticias/v/81188/veja-quais-foram-os-jogos-mais-vendidos-de-2022-nos-eua-no-japao-e-no-reino-unido?fbclid=IwAR0ZjbG4xa4u0tXtmREAmO7UBY5FyuMUGxY_NQGEN6vuEJzQ4UzTfHUkw0)>. Acessado em: 22 mar. 2023.

MACHADO, AMÁLIA, **O que é pesquisa qualitativa?** 5 jan. 2021. Disponível em: <<https://www.academicapesquisa.com.br/post/o-que-%C3%A9-pesquisa-qualitativa>>. Acessado em: 23 nov. 2022.

MARIN, JORGE, **Na corrida ao metaverso, Nike compra fabricante de tênis virtuais**, 2021. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/internet/230548-corrída-metaverso-nike-compra-fabricante-tenis-virtuais.htm>>. Acessado em: 11 abr. 2023.

MCDONALD, EMMA, **Newzoo's video games market size estimates and forecasts for 2022**, 2022. Disponível em: <<https://newzoo.com/resources/blog/the-latest-games-market-size-estimates-and-forecasts>>. Acessado em: 15 maio. 2023.

MEEHAN, ORLA, **Comparing Gamers in Germany and the U.K. | Motivations to Play and Pay, Preferred Platforms, Top Games**, 2022. Disponível em: <[https://newzoo.com/resources/blog/comparing-gamers-in-germany-and-theuk?fbclid=IwAR3WDMirXBZ2SjrRjzjf1u\\_2aHpUTWDVYEUi2qtwUvKnRx-LGs8fME8IQxE](https://newzoo.com/resources/blog/comparing-gamers-in-germany-and-theuk?fbclid=IwAR3WDMirXBZ2SjrRjzjf1u_2aHpUTWDVYEUi2qtwUvKnRx-LGs8fME8IQxE)>. Acessado em :12 abr. 2023.

MOGNON, MATEUS, **Epic Games pode ter ganhado quase US\$ 10 bilhões em 2020, aponta relatório**, 12 abr. 2021. Disponível em: <<https://adrenaline.com.br/noticias/v/68524/epic-games-pode-ter-ganho-quase-us-10-bilhoes-em-2020-aponta-relatorio>>. Acessado em: 19 set. 2022.

NILSON, JOSÉ, **Twitch consegue recorde de 5,1 bilhões de horas assistidas neste segundo semestre de 2020**, 2020. Disponível em: <<https://www.maistecnologia.com/twitch-consegue-um-recorde-de-51-bilhoes-de-horas-observadas-neste-segundo-trimestre-de-2020/>>. Acessado em: 11 abr. 2023.

NINTENDO, **História da Nintendo**, 2016. Disponível em: <<https://www.nintendo.pt/Consolas-e-acessorios/Historia-da-Nintendo/Historia-da-Nintendo-625945.htm>>. Acessado em: 23 out. 2022.

NUNES, LUANA, **A incrível história do computador em 10 tópicos**, 28 fev. 2022. Disponível em: <<https://gizmodo.uol.com.br/a-historia-do-computador-em-10-topicos/>>. Acessado em: 14 out. 2022.

OLIST, **Mercado de Games no Brasil em 2023: números e tendências do setor**, 2023. Disponível em: < <https://olist.com/blog/pt/como-vender-mais/inteligencia-competitiva/mercado-de-games-no-brasil/>>. Acessado em: 15 maio. 2023.

PEREIRA, WESLEY, **LoL: confira as 15 skins mais raras do jogo**, 2022. Disponível em: <<https://ge.globo.com/esports/lol/noticia/2022/06/10/lol-confira-as-15-skins-mais-raras-do-jogo.ghtml>>. Acessado em: 12 set. 2022.

PENTA-TRANSACTION, **Alemanha exportações**, 2023. Disponível em: <<https://app.penta-transaction.com/home/detalle/DE/export/pais>>. Acessado em: 05 jul. 2023.

PENTA-TRANSACTION, **Alemanha importação**, 2023. Disponível em: < <https://app.penta-transaction.com/home/desglose/DE/import/pais>>. Acessado em: 05 jul. 2023.

PENTA-TRANSACTION, **Coreia do Sul importações**, 2023. Disponível em: < <https://app.penta-transaction.com/home/desglose/KR/import/pais>>. Acessado em: 05 jul. 2023.

PENTA-TRANSACTION, **Coreia do Sul exportações**, 2023. Disponível em: < <https://app.penta-transaction.com/home/desglose/KR/export/pais>>. Acessado em: 05 jul. 2023.

PENTA-TRANSACTION, **Japão importação**, 2023. Disponível em: <<https://app.penta-transaction.com/home/desglose/JP/import/pais>>. Acessado em: 05 jul. 2023.

PENTA-TRANSACTION, **Japão exportações**, 2023. Disponível em: <<https://app.penta-transaction.com/home/desglose/JP/import/pais>>. Acessado em: 05 jul. 2023.

PENTA-TRANSACTION, **Itália importações**, 2023. Disponível em: <<https://app.penta-transaction.com/home/desglose/IT/import/pais>>. Acessado em: 05 jul. 2023.

PENTA-TRANSACTION, **Itália exportações**, 2023. Disponível em: <<https://app.penta-transaction.com/home/desglose/IT/export/pais>>. Acessado em: 05 jul. 2023.

PENTA-TRANSACTION, **Estados Unidos importações**, 2023. Disponível em: <<https://app.penta-transaction.com/home/desglose/US/import/pais>>. Acessado em: 05 jul. 2023.

PENTA-TRANSACTION, **Estados Unidos exportações**, 2023. Disponível em: <<https://app.penta-transaction.com/home/desglose/US/export/pais>>. Acessado em: 05 jul. 2023.

PENTA-TRANSACTION, **China importações**, 2020. Disponível em: <<https://app.penta-transaction.com/home/desglose/CN/import/pais>>. Acessado em: 05 jul. 2023.

PENTA-TRANSACTION, **China exportações**, 2020. Disponível em: <<https://app.penta-transaction.com/home/desglose/CN/export/pais>>. Acessado em: 05 jul. 2023.

PENTA-TRANSACTION, **Reino Unido importações**, 2022. Disponível em: <<https://app.penta-transaction.com/home/desglose/GB/import/pais>>. Acessado em: 05 jul. 2023.

PENTA-TRANSACTION, **Reino Unido exportações**, 2022. Disponível em: <<https://app.penta-transaction.com/home/desglose/GB/export/pais>>. Acessado em: 05 jul. 2023.

PENTA-TRANSACTION, **Brasil importações**, 2023. Disponível em: <<https://app.penta-transaction.com/home/desglose/BR/import/pais>>. Acessado em: 05 jul. 2023.

PENTA-TRANSACTION, **Brasil exportações**, 2023. Disponível em: <<https://app.penta-transaction.com/home/desglose/BR/export/pais>>. Acessado em: 05 jul. 2023.

PENTA-TRANSACTION, **França importações**, 2023. Disponível em: <<https://app.penta-transaction.com/home/desglose/FR/import/pais>>. Acessado em: 05 jul. 2023.

PENTA-TRANSACTION, **França exportações**, 2023. Disponível em: <<https://app.penta-transaction.com/home/desglose/FR/export/pais>>. Acessado em: 05 jul 2023.

PENTA-TRANSACTION, **Canadá importações**, 2023. Disponível em: <<https://app.penta-transaction.com/home/desglose/CA/import/pais>>. Acessado em: 05 jul. 2023.

PENTA-TRANSACTION, **Canadá exportações**, 2023. Disponível em: <<https://app.penta-transaction.com/home/desglose/CA/export/pais>>. Acessado em: 05 jul. 2023.

RAMOS, JEFFERSON, **Videogames história resumida**, 2020. Disponível em: <<https://www.suapesquisa.com/videogame/>>. Acessado em: 05 jul. 2023.

RODRIGUES, RICARDO, **Da primeira à última geração: a evolução dos jogos eletrônicos**, 2021. Disponível em: <<https://blog.ingrammicro.com.br/gaming/evolucao-dos-jogos-eletrnicos/>>. Acessado em: 21 out. 2022.

SAMPAIO, FERNANDO, **Spider-Man, God of War e Horizon Zero Dawn são os mais vendidos do PS4 nos EUA**, 25 set. 2019. Disponível em: <https://www.gamerpoint.com.br/noticias/spider-man-god-of-war-e-horizon-zero-dawn-sao-os-mais-vendidos-do-ps4-nos-eua/>. Acessado em: 15 out. 2022.

SHCHUR, ANDREI, **The German gaming market in 2022 passed the € 9.87 billion**, 2023. Disponível em: <<https://hc.games/en/german-gaming-market-2022-passed-9-87-billion/>>. Acessado em: 15 maio. 2023.

SILVA, CARLOS, **Principais gêneros de jogos e suas características**, 16 maio. 2021. Disponível em: <<https://gogamers.gg/gamepedia/principais-generos-de-jogos/>>. Acessado em: 23 set. 2022.

SILVA, LEONARDO, **Internet foi criada em 1969 com o nome de Arpanet nos EUA**, 12 ago. 2001. Disponível em: <[www.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95u34809.shtml](http://www.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95u34809.shtml)>. Acessado em: 21 out. 2022.

SOUSA, FERNANDO, **Conheça os seis principais componentes mais importantes para seu PC**. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/listas/2022/08/conheca-os-seis-componentes-mais-importantes-do-seu-pc.ghtml>>. Acessado em: 09 nov. 2022.

STATISTA, **VIDEO GAMES WORLD WIDE**, 2023. Disponível em: <<https://www.statista.com/outlook/dmo/digital-media/video-games/worldwide>>. Acessado em: 15 maio. 2023.

TECHNAVIO, **Game Development Software Market by Component, End-user, and Geography - Forecast and Analysis 2023-2027**, 2023. Disponível em: <https://www.technavio.com/report/game-development-software-market-industry-analysis>>. Acessado em: 15 maio. 2023.

TREFILIO, DANIEL, **Electronic Arts faturou US\$ 4 bi apenas com microtransações no último ano**, 2021. Disponível em: <https://www.theenemy.com.br/playstation/ea-4-bilhoes-microtransacoes>>. Acessado em: 15 set. 2022.

TUMELERO, NAÍNA, **Pesquisa bibliográfica: material completo com 5 dicas fundamentais**, 23 set. 2019. Disponível em: <https://blog.metzger.com/pesquisa-bibliografica/>>. Acessado em: 23 nov. 2022.

TUMELERO, NAÍNA, **Pesquisa exploratória: conceito, características e aplicação em 4 passos**, 03 abr. 2019. Disponível em: <https://blog.metzger.com/pesquisa-exploratoria/>>. Acessado em: 23 nov. 2022.

TUMELERO, NAÍNA, **Pesquisa descritiva: conceito, características e aplicação**, 2018. Disponível em: <https://blog.metzger.com/pesquisa-descritiva/>>. Acessado em: 05 jul. 2023.

VALENTINE, REBEKAH, **Mixer just saw its second-best quarter ever**, 01 julho. 2020. Disponível em: <https://www.gamesindustry.biz/mixer-just-saw-its-second-best-quarter-ever>>. Acessado em: 05 jul. 2023.

VALERI, VITOR, **Activision faturou US\$ 5,1 bilhões apenas com micro transações em 2021**. Disponível em: <https://www.oficinadanet.com.br/games/39731-activision-faturou-bilhoes-microtransacoes-2021>>. Acessado em: 16 nov. 2022.

VASQUEZ, ARIELA, **Activision registra recorde de receitas de microtransações**, 2022. Disponível em: <<https://ge.globo.com/esports/call-of-duty/noticia/activision-registra-valor-recorde-de-receita-em-microtransacoes.ghtml>>. Acessado em: 15 set. 2022. <https://olhardigital.com.br/2021/03/04/games-e-consoles/genshin-impact-faturou-quase-r-5-bilhoes-com-microtransacoes/>>. Acessado em: 15 set. 2022.

VIANNA, BERNARDO, **Mercado de jogos eletrônicos tomou impulso na pandemia e continua em alta**, 2022. Disponível em: <<https://www.insper.edu.br/noticias/mercado-de-jogos-eletronicos-tomou-impulso-na-pandemia-e-continua-em-alta/>>. Acessado em: 14 mar. 2023.

WAKKA, WAGNER, **Mercado de games agora vale mais que indústria de músicas e cinema juntas**. Disponível em <<https://canaltech.com.br/games/mercado-de-games-agora-vale-mais-que-industrias-de-musica-e-cinema-juntas-179455/>>. Acessado em: 09 nov. 2022.

WERNECK, VIVI, **A história do PlayStation: do PS1 ao PS5**, 2020. Disponível em: <<https://tecnoblog.net/especiais/a-historia-do-playstation-do-ps1-ao-ps5/>>. Acessado em: 23 set. 2022.

WERNECK, VIVI, **A história do Xbox: do original à série X**, 2020. Disponível em: <<https://tecnoblog.net/especiais/a-historia-do-xbox-do-original-ao-series-x/>>. Acessado em: 23 out. 2022.

WIJMAN, TOM, **The Games Market in 2022: The Year in numbers**, 2022. Disponível em: <<https://newzoo.com/resources/blog/the-games-market-in-2022-the-year-in-numbers>>. Acessado em: 11 abr. 2023.

WIJMAN, TOM, **Global Games Market Report**, 2022. Disponível em: <<https://newzoo.com/games-market-reports-forecasts>>. Acessado em: 11 abr. 2023.

WIJMAN, TOM, **GLOBAL GAMES MARKET REPORT**, 2022. Disponível em: <<https://app2top.ru/wp->

content/uploads/2022/07/2022\_Newzoo\_Free\_Global\_Games\_Market\_Report.pdf>. Acessado em: 11 abr. 2023.

42MATTERS, **Japan mobile gaming statistics**, 2023. Disponível em: <  
[https://42matters.com/japan-mobile-gaming-statistics?fbclid=IwAR16EM\\_i368fXOd6owi\\_vrYkPo5-AelVEbdIr2tnoJI9zCsElyB3d7pBdOY](https://42matters.com/japan-mobile-gaming-statistics?fbclid=IwAR16EM_i368fXOd6owi_vrYkPo5-AelVEbdIr2tnoJI9zCsElyB3d7pBdOY)>. Acessado em: 12 abr. 2023.

42MATTERS, **South Korea mobile gaming statistics**, 2023. Disponível em: <  
<https://42matters.com/south-korea-mobile-gaming-statistics>>. Acessado em: 12 abr. 2023.

42MATTERS, **Germany mobile gaming statistics**, 2023. Disponível em: <  
<https://42matters.com/germany-mobile-gaming-statistics>>. Acessado em: 12 abr. 2023.

42MATTERS, **US mobile gaming statistics**, 2023. Disponível em: <  
<https://42matters.com/us-mobile-gaming-statistics>>. Acessado em: 12 abr. 2023.