



FACULDADE DE TECNOLOGIA DE AMERICANA

Curso de Jogos Digitais

Jeferson Alveti Moreno

**ESTUDO SOBRE AS MÍDIAS FÍSICAS E DIGITAIS NO MERCADO DE
JOGOS DIGITAIS**

**Americana, S. P.
2016**



FACULDADE DE TECNOLOGIA DE AMERICANA

Curso de Jogos Digitais

Jeferson Alveti Moreno

**ESTUDO SOBRE AS MÍDIAS FÍSICAS E DIGITAIS NO MERCADO DE
JOGOS DIGITAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso desenvolvido em cumprimento à exigência curricular do Curso de Jogos Digitais, sob a orientação da Prof.^a Ms. Sílvia Aparecida José e Silva

Área de concentração: Jogos Digitais

**Americana, S. P.
2016**

FICHA CATALOGRÁFICA – Biblioteca Fatec Americana - CEETEPS
Dados Internacionais de Catalogação na fonte

M842e MORENO, Jeferson Alveti
Estudo sobre as mídias físicas e digitais no mercado de jogos digitais. / Jeferson Alveti Moreno. – Americana: 2016.
47f.

Monografia (Curso de Tecnologia em Jogos Digitais). - - Faculdade de Tecnologia de Americana – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza.
Orientador: Profa. Ms. Silvia Aparecida José e Silva

1. Jogos eletrônicos 2. Mídia eletrônica I. SILVA, Silvia Aparecida José e II. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Faculdade de Tecnologia de Americana.

CDU: 681.6

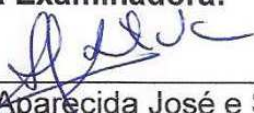
Jeferson Alveti Moreno

ESTUDO SOBRE AS MÍDIAS FÍSICAS E DIGITAIS NO MERCADO DE JOGOS DIGITAIS

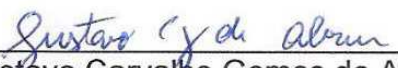
Trabalho de graduação apresentado como exigência parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Jogos Digitais pelo CEETEPS/Faculdade de Tecnologia – FATEC/ Americana.
Área de concentração: Jogos Digitais

Americana, 06 de dezembro de 2016.


Banca Examinadora:



Silvia Aparecida José e Silva (Presidente)
Mestre
Fatec



Gustavo Carvalho Gomes de Abreu (Membro)
Especialista
Fatec



Luiz Rodolfo Barreto da Silva (Membro)
Mestre
Fatec

Dedico este trabalho a todas as pessoas que me auxiliaram na pesquisa e na elaboração do mesmo, espero que ele seja útil e traga ainda mais conhecimento para os acadêmicos e para as empresas.

Agradeço primeiramente a todos os professores do Curso de Tecnologia em Jogos Digitais da Fatec de Americana-SP, com exclusividade a minha orientadora, professora Silvia, por me auxiliar neste projeto. Agradeço aos meus pais, meus amigos e, principalmente, minha namorada Letícia, por sempre me motivarem neste curso e me auxiliarem construtivamente para a elaboração deste trabalho.

RESUMO

Esta monografia visa estudar as principais mídias físicas e digitais disponíveis, fazendo uma avaliação do panorama atual do comércio dos jogos. Até a um tempo atrás, a única forma de se conseguir comprar um jogo, era indo até lojas que tivessem o mesmo e adquirir sua mídia física. Porém, na década de 2000, foi introduzida uma nova forma de venda através de serviços *on-line* que oferecem o mesmo conteúdo, só que disponibilizados digitalmente. A partir de então, a forma como eram vendidos os jogos vem mudando lentamente, sofrendo algumas mudanças no mercado e na vida dos consumidores. Utilizando o método hipotético-dedutivo para eliminação dos erros de uma hipótese, uma pesquisa bibliográfica e uma análise de dados referentes aos principais números do mercado de jogos digitais, pode-se notar que a forma como os mesmos são comercializados não será alterada, fazendo com que as duas mídias possam coexistir nesse competitivo segmento e, principalmente, não sendo prejudicial para o consumidor.

Palavras-chave: jogos digitais; mídias; mercado de jogos.

ABSTRACT

This monograph aims to study the main physical and digital media available, making an assessment of the current game trade panorama. Until a while ago, the only way to get a game was by going to stores that had the same and acquiring their physical media. However, in the 2000s, a new form of selling was introduced through online services that offer the same content, but only made available digitally. From then on, the way the games were sold has been slowly changing, undergoing some changes in the market and in the lives of consumers. Using the hypothetical-deductive method to eliminate the errors of a hypothesis, the bibliographic research and an analysis of data referring to the main figures of the market of digital games, it can be noted that the way in which they are marketed will not be altered, making it possible for the two media to coexist in this competitive segment and, mainly, not to be detrimental to the consumer.

Keywords: *digital games; media; gaming market.*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Primeiro modelo de fliperama existente, o <i>Computer Space</i>	18
Figura 2 – Cartucho do <i>Atari 2600</i> , pioneiro dessa mídia	19
Figura 3 - Comparativo entre o <i>track pitch</i> de um <i>Blu-ray</i> e um <i>DVD</i>	24
Figura 4 - Evolução das mídias físicas	25
Figura 5 – <i>Steam</i> , plataforma percussora em distribuição de mídia digital	27
Figura 6 - <i>PSN</i> , <i>Xbox Live</i> e <i>Nintendo Network</i> , atuais redes de distribuição digital para consoles	33
Figura 7 - Mercado Global de Jogos – Previsão por Segmento para 2019.....	34
Figura 8 - Mercado Global de Jogos – por tela e segmentos, com taxas de crescimento ano a ano	35
Figura 9 – Mercado Global de Jogos – por região, com taxas de crescimento ano a ano	36
Figura 10 – Quanto os consumidores costumam gastar por mês com jogos.....	36
Figura 11 - Onde os consumidores compram	37
Figura 12 - Principais jogos comercializados na <i>Steam</i> com data de lançamento, número de vendas e receita.....	39

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
1.1	Situação-Problema	10
1.2	Delimitação da área pesquisada.....	11
1.3	Objetivos.....	12
1.3.1	Objetivo geral	12
1.3.2	Objetivos específicos	12
1.4	Justificativa	12
1.5	Metodologia	13
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
2.1	Definição de Jogos Digitais.....	15
2.2	Linha do Tempo.....	16
2.3	Mídias Físicas.....	17
2.3.1	Fliperama	17
2.3.2	Fitas ou Cartuchos	18
2.3.3	CDs.....	20
2.3.4	DVDs.....	21
2.3.5	DVDs Dual Layer	22
2.3.6	Blu-rays.....	23
2.4	Mídias Digitais	25
2.4.1	Plataformas Disponíveis para Computador.....	27
2.4.2	Xbox Live (Xbox, Xbox 360 e Xbox One).....	30
2.4.3	Playstation Network – PSN (Playstation 3 e Playstation 4).....	31
2.4.4	Plataformas da Nintendo.....	31
3	MERCADO DE JOGOS DIGITAIS.....	34
3.1	Consumidores.....	36
3.2	Vendas de Mídias Físicas e Digitais	38
3.3	Análise dos Dados.....	39
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	41
	REFERÊNCIAS.....	43

1 INTRODUÇÃO

O ser humano sempre teve a necessidade de possuir alguma forma de lazer e entretenimento que pudesse distrair e relaxar sua cabeça, fugindo um pouco da realidade e do dia-a-dia. As brincadeiras e a socialização entre as pessoas permitiam que eles pudessem se libertar e se divertir, ajudando a quebrar as dificuldades apresentadas pela vida (NOVAK, 2010). A presença de jogos nos agrupamentos humanos possibilitava a interação entre os indivíduos em disputas sadias e que muitas vezes estimulavam o intelecto (LA CARRETTA, 2014).

Na década de 1950, os jogos passaram a ser digitais, o que proporcionou novas possibilidades e o surgimento de um novo mercado (LA CARRETTA, 2014). Esse novo mercado emergente, com o decorrer dos anos, vem sofrendo mutações na forma com as quais disponibilizam seus produtos e devem estar sempre se adaptando à demanda do público. Além dos avanços tecnológicos, é necessário também se analisar a melhor forma de comercialização do produto, visando o lucro e a adaptação (LEMES, TOMASELLI, CAMAROTTI, 2012).

As vendas dos jogos digitais se dão de duas formas: através de mídias físicas, que disponibilizam o seu conteúdo em dispositivos, ou mídias digitais, que possibilitam o acesso ao jogo somente por *download*. Essas opções permitem as empresas verificarem qual a melhor e mais benéfica forma para divulgação de seus produtos, focando naquela que mais atende as suas necessidades.

Este trabalho tem o intuito de estudar essas duas formas de comercialização presentes atualmente. Além de fazer uma análise do mercado de jogos digitais, procura mostrar sua constante evolução e definir quais as melhores formas de se distribuir os produtos.

1.1 Situação-Problema

Com o avanço da tecnologia, houve um grande crescimento no mercado de jogos e um dos principais elementos que está alavancando isso são as mídias digitais, cada vez mais inseridas nesse segmento (LEMES, TOMASELLI, CAMAROTTI, 2012). Mas isso não quer dizer que as mídias físicas tenham desaparecido ou se tornado

obsoletas e sim que uma nova forma de vendas vem ganhando força no concorrido mercado de jogos digitais.

Alguns jogos desenvolvidos por empresas de menor porte – como a *Numble None, Inc.* e a *Mojang Specifications* - são lançados exclusivamente digitalmente, ou pelo fato de gastarem menos, ou pelo fato de oferecerem maior comodidade ao consumidor. Isso faz com que o acesso à Internet acabe se tornando um ponto crucial para se comercializar jogos.

Diante destes aspectos, surgiu o seguinte questionamento: a mídia física será substituída pela mídia digital, podendo ser impactante e prejudicial ao consumidor?

- a) A primeira hipótese é que com o aumento cada vez maior de mídias digitais e o custo alto de produção de *Blu-rays* e *DVDs*, a mídia física se tornará totalmente obsoleta e será substituída rapidamente, podendo causar um impacto inicial muito grande ao consumidor ainda não familiarizado com essa forma de comercialização.
- b) A segunda hipótese é que a mídia física voltará a ganhar força no mercado diminuindo o ímpeto da mídia digital, fazendo com que as empresas produzam cada vez mais *Blu-rays* e *DVDs*, originando uma mudança grande ao consumidor acostumado a fazer compras somente *on-line*.
- c) A terceira hipótese é que a mídia digital irá continuar a crescer no mercado de jogos, mas não substituirá totalmente a mídia física, fazendo com que as duas coexistam juntas, sem mudar drasticamente o panorama atual do mercado e sem afetar diretamente consumidores adeptos de uma forma de comercialização ou outra.

1.2 Delimitação da área pesquisada

Houve uma análise sobre o tema jogos digital no geral. Depois, chegou-se ao tema principal: mídia física e mídia digital, algo ainda não tanto explorado pelos pesquisadores atuais, e sempre tratado de forma separada nos estudos. Por fim, resolveu-se traçar um paralelo entre as duas mídias, com o objetivo de explicá-las de forma individual para, no final, fazer uma comparação entre elas, com o intuito de responder as perguntas que serão propostas na pesquisa.

1.3 Objetivos

Apresentação dos principais objetivos presentes na pesquisa. A partir deles, será possível responder a situação-problema exposta no trabalho com o intuito de chegar à uma das hipóteses propostas.

1.3.1 Objetivo geral

Analisar se a mídia física será substituída pela mídia digital no mercado de jogos digitais, objetivando verificar se isso será impactante e prejudicial para o consumidor.

1.3.2 Objetivos específicos

A partir do objetivo geral, chegou-se aos seguintes objetivos específicos:

- a) Fazer um levantamento de informações e dados relacionados aos jogos digitais, mídia física e mídia digital, visando analisá-las e descrevê-las.
- b) Comparar todos os dados obtidos, procurando esclarecer e compreender melhor a situação atual do mercado de jogos.
- c) Analisar todos os resultados pesquisados e comparações feitas, buscando responder e esclarecer o tema proposto.

1.4 Justificativa

Os jogos digitais possuem um dos maiores e mais emergentes mercados econômicos (SCHULTZ, 2014). O que era apenas um produto para pessoas com maior poderio aquisitivo acabou sendo inserido na sociedade rapidamente, fazendo com que muitos tenham acesso aos videogames ou computadores que possam executar os jogos disponíveis atualmente.

Outro fator importante que impulsionou esse crescimento é o fato de não ser mais necessário sair de sua casa para conseguir comprar os seus jogos. Com a chegada cada vez mais contundente das mídias digitais, as pessoas não têm tanta necessidade de ir atrás de mídias físicas, afinal o conteúdo presente nos dois é o mesmo (LEMES, TOMASELLI, CAMAROTTI, 2012).

Baseado nesse avanço que está sendo visto no mercado de jogos, esse tema se torna muito importante pelo fato de analisar as principais mídias disponíveis para o público, mostrando quanto de dinheiro é movimentado nesse segmento. Além disso, será possível verificar se a forma de comercialização desses jogos irá ser muito afetada com isso.

1.5 Metodologia

O método a ser desenvolvido é o hipotético-dedutivo, cuja sua abordagem busca a eliminação dos erros de uma hipótese. Será feito isso a partir da ideia de testar a falsidade de uma proposição, ou seja, uma hipótese. Estabelecerá que a situação ou resultado experimental negue essa hipótese e tentará realizar experimentos para negá-la. Assim, a abordagem deste método é de buscar a verdade eliminando tudo o que é falso. (GIL, 2008, p.12).

A pesquisa foi classificada do ponto de vista de sua natureza como básica, cujo objetivo é gerar conhecimentos novos úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista. Envolve verdades e interesses universais. É feita para aumentar o conhecimento sobre esse assunto, sem que se tenha na pesquisa uma aplicação imediata, para a difusão deste na comunidade. (PRODANOV e DE FREITAS, 2013, p.51).

Para a abordagem do problema será utilizada a pesquisa qualitativa tendo em vista caráter exploratório, isto é, estimulando as pessoas a pensarem livremente sobre o tema. Mostrará aspectos subjetivos e atingirá motivações não explícitas, ou mesmo conscientes, de maneira espontânea. Será utilizada para buscar percepções e entendimento sobre a natureza geral da questão, abrindo espaço para a interpretação. (PRODANOV e DE FREITAS, 2013, p.70).

Para que seus objetivos sejam atingidos será utilizada pesquisa descritiva, expondo as características de uma população, de um fenômeno ou de uma

experiência. Estabelecerá relação entre as variáveis no objeto de estudo analisado ligadas à classificação, medida e/ou quantidade que podem se alterar mediante o processo realizado. (PRODANOV e DE FREITAS, 2013, p.52).

Para os procedimentos técnicos utilizar-se-á a pesquisa bibliográfica, cujo objetivo é conhecer as diferentes contribuições científicas disponíveis sobre o tema. Ela dará suporte a todas as fases da pesquisa, uma vez que auxiliará na definição do problema, na determinação dos objetivos, na construção de hipóteses, na fundamentação, da justificativa da escolha do tema e na elaboração do relatório final. (PRODANOV e DE FREITAS, 2013, p.54).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo tem o intuito de apresentar a fundamentação teórica relacionada aos jogos digitais, tal como mostrar as principais definições utilizadas no decorrer do trabalho. Ele descreve a história dos jogos digitais, mostrando suas características mais relevantes e sua constante evolução durante os anos. Além disso, apresenta as principais informações relacionadas às mídias físicas e digitais, detalhando-as e salientando as suas participações no mercado de jogos.

2.1 Definição de Jogos Digitais

Jogo digital (videojogo ou jogo eletrônico) é um termo genérico que se refere a jogos eletrônicos desenhados para serem jogados em um computador, um console ou em outro dispositivo eletrônico. (PIVEC e KEARNEY, 2007). Também são definidos como um jogo no qual existe interação entre humano e computador, recorrendo ao uso da tecnologia. (GEE, 2003). Eles podem ser analisados levando em conta alguns critérios como: temática, duração, dispositivo utilizado, número de jogadores (individual ou multijogador), adversário (computador ou outros jogadores humanos) e acesso ao jogo (comunidade aberta ou fechada).

Com o passar dos anos, algumas tipologias foram criadas para descrever esses critérios de classificação dos jogos digitais, como a da *British Educational Communications and Technology Agency* – BECTA - (2003), que delimitou uma classificação que tem o objetivo de englobar os vários gêneros de jogos existentes de acordo com a temática, o estilo e a narrativa. Já a tipologia de Graells (2000), que considera a estrutura e as principais competências dos jogos desenvolvidos pelo jogador durante o desenrolar da narrativa, como o raciocínio, a lógica, a estratégia e a memória.

2.2 Linha do Tempo

Os primeiros jogos digitais não surgiram e nem foram desenvolvidos para serem jogados em casa. Os primórdios deles foram, segundo Novak (2010, p. 4), “departamentos de pesquisa de universidades, laboratórios, instalações militares e por fornecedores de produtos de defesa”. Os jogos eram usados para distrair os militares de seus intensivos treinamentos, enquanto os universitários os utilizavam para descansar de suas árduas rotinas de pesquisas acadêmicas. Foi durante esses trabalhos de madrugada que essas pessoas iniciaram o que se transformaria em uma das mais bem-sucedidas formas de entretenimento de todos os tempos (NOVAK, 2010).

Na década 1950, os jogos digitais foram divididos em dois setores paralelos e distintos entre si. O primeiro deles foi iniciado por Marty Bomley em 1951, que tomava conta de salões de jogos nas bases do exército americano no Havaí, e decidiu comprar equipamentos eletromecânicos, lançando assim o *Service Games*, ou SEGA. Foi a partir daí que surgiram as primeiras máquinas de videogames que funcionavam com moedas e alcançaram um grande crescimento na década de 1970. Essas máquinas operadas por moedas - ou mais popularmente conhecidas como fliperamas -, iniciariam a transformação nos jogos que, futuramente, migrariam para os consoles (NOVAK, 2010).

O segundo movimento de jogos eletrônicos foi iniciado pelos *softwares* desenvolvidos por professores e universitários para computadores, com o intuito de melhorar suas capacidades de programação e também distraí-los de suas longas jornadas de trabalhos acadêmicos (NOVAK, 2010). Segundo Novak (2010, p. 5), “embora o *Spacewar!*, *game* originalmente executado em computadores de grande porte, tenha sido o primeiro a ser disponibilizado em máquinas de fliperama equipadas com vídeo nos Estados Unidos”, somente com a chegada dos computadores pessoais é que houve um grande disparo nesses jogos, criando a indústria de jogos para computadores (NOVAK, 2010).

2.3 Mídias Físicas

Serão abordadas as principais mídias físicas que foram surgindo para jogos digitais no decorrer dos anos e sua evolução, mostrando também suas informações básicas e especificações. Foi elaborada uma linha do tempo, começando pelos fliperamas, passando pelas fitas (ou cartuchos), *CDs*, *DVDs*, *DVDs Dual-Layer* e, por fim, chegando aos *Blu-Rays*.

2.3.1 Fliperama

De acordo com Novak (2010, p.5), “o primeiro contato do público com os games eletrônicos não se deu com os consoles de *games* domésticos ou com os computadores pessoais, mas nas casas de *games* ou de eletrônicos ou de “fliperama””. Anteriormente à chegada dos jogos eletrônicos, as formas mais populares de diversão nesses lugares eram as máquinas de *pinball* eletromecânicas. Os fliperamas eram em sua maioria situados em parques de diversão, pois induziam o público infanto-juvenil a se desafiarem entre si em um local em que eles costumavam frequentar com regularidade em suas horas de lazer (NOVAK, 2010).

Os fliperamas se tornaram cada vez mais disponíveis para o público em geral com o crescimento cada vez maior dos jogos eletrônicos. Estavam situados em locais no qual ocorria um fluxo grande de crianças e adolescentes, principalmente após o horário escolar e fazia os mesmos passarem horas jogando neles (NOVAK, 2010).

Essa forma de jogar jogos eletrônicos nos Estados Unidos alcançou, segundo Novak (2010, p. 13) “seu pico em 1981, com receitas em torno de 5 bilhões de dólares e mais de 75 mil horas gastas pelos norte-americanos jogando videogames”. Após esse ano, os fliperamas tiveram uma queda que jamais conseguiram retomar completamente (NOVAK, 2010).

Figura 1 - Primeiro modelo de fliperama existente, o *Computer Space*



Fonte: Retro Video Games. Disponível em <<http://www.retro-videogames.com/computer-space-the-first-mass-produced-arcade-video-game>>.

2.3.2 Fitas ou Cartuchos

Apesar do *Fairchild Channel F* ter sido o primeiro console que usava cartuchos, foi o *Atari VCS (Video Computer System)/2600* quem popularizou essa nova forma de mídia física, pois possuía um preço favorável para o uso dos jogos em casa (NOVAK, 2010). “A Atari manteve o preço do hardware baixo, garantindo a maior parte de sua receita com os *games* que desenvolvia para o console” (NOVAK, 2010, p. 14-15). Esses cartuchos eram bem simples e deram início a um novo segmento conhecido como *ROM – Read Only Memory*, que significava memória apenas de leitura (MONTEIRO, 2012).

No começo da década de 1980, houve uma grande queda no mercado de jogos eletrônicos. A alta quantidade de concorrentes contribuiu para isso, pois havia mais de 50 companhias que fabricavam cartuchos e enchiam o mercado com diversos títulos diferentes. Muitas empresas simplesmente copiavam ideias originais e revendiam sem a mesma qualidade. Nesse período, aconteceu uma baixa nos preços dos jogos para algo em torno de 5 dólares, com o intuito de se conseguir competitividade no mercado (NOVAK, 2010).

Com a chegada da Nintendo nesse setor, em 1985, os consoles domésticos obtiveram uma nova chance no mercado de jogos digitais, mas aceleraram o processo de desaparecimento dos fliperamas (NOVAK, 2010). “O sistema *NES (Nintendo Entertainment System)* era muito superior aos consoles anteriores, e os títulos eram graficamente avançados, com roteiros e personagens atraentes” (NOVAK, 2010, p. 19). Possuíam cartuchos de 8 *bits*, que eram mais avançados que os anteriores, “com uma bateria interna, que não apenas lia a informação presente, mas também salvava os dados dos jogadores” (MONTEIRO, 2012).

A partir de então, os cartuchos só progrediam com relação à capacidade, ou seja, o seu tamanho era aumentado. Segundo Monteiro (2012), “consoles como *Super Nintendo*, de 1991, e o *Mega Drive*, de 1989, eram evoluções naturais do Nintendo 8 *bits*, e seu concorrente, o *Master System* de 1986”. Começaram a ser inseridas algumas funcionalidades nesses cartuchos, como *chips* que reproduziam imagens em 3D, além de outro que possuía suporte para linhas telefônicas e eram ligados aos videogames para acesso à Internet (MONTEIRO, 2012).

Porém, com o tempo, foi notado que os jogos eletrônicos não iriam avançar com os cartuchos. Além de se tornarem ultrapassados, sem o devido cuidado, não durariam muito. Tinham um alto custo de produção que, aliado com a dinamicidade que o mercado começou a exigir, favoreceu para a diminuição de produção desse tipo mídia física (MONTEIRO, 2012).

Figura 2 – Cartucho do Atari 2600, pioneiro dessa mídia



Fonte: Skooter Blog. Disponível em <<http://www.skooterblog.com/2014/09/07/atari-2600-parte-4/>>.

2.3.3 CDs

O que se tornaria um dos maiores embates da história dos videogames, entre as empresas Sony e Nintendo, se iniciou em 1991. As duas grandes do mercado tinham começado a desenvolver em conjunto um dispositivo para CDs, mas devido a divergências relacionadas à um embate judicial pelos lucros de exposição do mesmo, terminaram sua união. A Nintendo foi em busca da Philips para desenvolver um leitor de CDs conciliável com o procedimento Philips Cd-i. Apreensiva com a artimanha da Nintendo, a Sony dispensou o antigo *Playstation*, que fora criada para a Nintendo, e iniciou o desenvolvimento de seu próprio console de 32 bits, no qual somente era permitido CDs, para combater de frente com a Nintendo no Japão e nos Estados Unidos (NOVAK, 2010).

Segundo Novak (2010, p. 23), “o ingresso do Playstation da Sony no mercado de consoles inaugurou um novo capítulo da disputa por esse segmento”. A Nintendo ainda lançou o *N64*, mas o Playstation conseguia se manter como o videogame mais comercializado em torno do mundo (NOVAK, 2010).

Os CDs, segundo Filho (2000, p.30), são “dispositivos de armazenamento ótico nos quais a informação é gravada e lida através de feixes de laser”, sendo a abreviação de *Compact Disc*. Celentano (1991, p. 2) diz que “o disco é feito de uma resina plástica chamada policarbonato, o mesmo tipo de plástico utilizado em coletes e vidros à prova de bala” e complementa, dizendo que possuem “120 mm de diâmetro, com uma espessura de 1,2 mm e com um furo central de 15 mm”.

De acordo com Celentano (1991, p. 2), “o disco recebe uma camada de película de alumínio, que é utilizado como material reflexivo durante a leitura do laser e, coberto com uma protetora camada de verniz transparente”. O laser utilizado para gravar dados possui mais força, e culmina em uma modificação perpétua na superfície do CD (FILHO, 2000).

Essa nova forma de mídia acabou favorecendo o mercado de jogos pois “um CD corresponde a 650 MB de dados” (FILHO, 2000, p. 31). Esse aumento de quantidade de armazenamento significava um crescimento no conteúdo que poderia ser disponibilizado para o público.

O fato de se poder salvar dados em um dispositivo relativamente prático, foi a grande novidade para os jogos eletrônicos. Além disso, possuía um fácil manuseio

com os usuários e isso era um fator muito importante. Para pessoas que tinham cuidado com seus discos, era bem difícil a perda de dados do mesmo, mantendo-os salvo por um longo período (CELENTANO, 1991).

Porém, com o passar dos anos, foram-se notando as desvantagens desse tipo de mídia. O fato de não se poder regrava-lo faz com que, caso ocorra algum problema, o disco seja descartado (FILHO, 2000). Em grande produção, caso ocorram muitos defeitos na fabricação de jogos, haverá muita perda de dinheiro com *CDs*. Isso acaba se tornando um agravante para as grandes empresas, pois as mesmas não podem colocar qualquer tipo de mídia (nesse caso o *CD*) no mercado, que futuramente possa apresentar defeitos.

Outro fator crucial que culminou no desgaste de utilização desse tipo de mídia, foi o avanço na tecnologia. Cada vez mais eram necessários dados para o desenvolvimento de jogos. Nesse período, muitas empresas utilizavam mais de um *CD* para disponibilizar o seu conteúdo. Isso acabou sendo outro fator determinante para uma nova evolução no mercado de jogos e, conseqüentemente, utilização de uma nova forma de mídia física.

2.3.4 DVDs

No começo de 2000, a Sony, com o *Playstation 2*, disponibilizava os seus jogos em uma nova forma de mídia física, o *DVD*, e “logo se tornou o console mais vendido da história, com mais de 100 milhões de unidades comercializadas até 2006” (NOVAK, 2010, p. 23). A Nintendo, com seu *GameCube*, videogame que visava o público jovem, e a Microsoft, com seu *Xbox*, que enfatizava a performance e configurações atraindo jogadores mais experientes e rigorosos, iniciaram a grande concorrência no mercado de jogos digitais que perdura até hoje (NOVAK, 2010).

O termo *DVD* vem de *Digital Versatile Disk* e o grande avanço notável nele é a melhora na qualidade de imagem, que dispõe 500 linhas horizontais de resolução. Com isso, há uma menor perda de cores e uma lealdade maior com relação às mídias antecessores a ela (fliperamas, fitas, *CDs*) (MORIMOTO, 2005).

Outra melhora significativa que foi apresentada é com relação à qualidade sonora. Morimoto (2005) observa que há uma “compatibilidade com os padrões

Dolby's AC3 Surround Sound e MPEG-2 audio” que possibilita às pessoas uma experiência mais profunda e real.

O *DVD* possibilita manter a imagem e o conteúdo presentes nele em sua edição primária sem a necessidade de cortes para que haja compatibilidade com a tela da TV. Segundo Morimoto (2005), “se você utilizar uma *EDTV* (as telas de alta resolução e proporção de 16x9 usadas nos *home theaters*) o filme será exibido em seu formato original” e tranquiliza quem não possui, dizendo que “caso esteja usando uma TV comum os cantos serão cortados, porém a conversão será feita pelo próprio aparelho”.

Materialmente, o *DVD* é similar ao *CD*, tendo como diferencial o fato que “os sulcos na mídia são bem menores e mais próximos uns dos outros” (MORIMOTO, 2005) e a sua capacidade de armazenamento é maior, podendo chegar em até 4,7 *GB* de dados. Em um *DVD*, cada ranhura mede entre 0.4 micron de largura e possui um *track pitch* (espaço existente entre as posições de gravação) de 0.74 micron, “permitindo gravar muito mais dados no mesmo espaço físico” (MORIMOTO, 2005).

Morimoto (2005) consta que o processo de fabricação dessa mídia envolve “criar um molde de vidro, gerar os negativos de metal, criar os moldes de gravação e finalmente prensar os *DVDs*”, tendo como único diferencial com relação ao *CD* o fato de possuir uma precisão superior. Contudo, com o desenvolvimento dos jogos e de seu respectivo mercado, essa mídia começou a sofrer uma defasagem natural, sendo necessária uma nova forma de disponibilizar os conteúdos cada vez maiores e mais pesados.

2.3.5 *DVDs Dual Layer*

O *Xbox 360* foi lançado oficialmente em novembro de 2005 nos Estados Unidos e posteriormente em 36 países distintos durante o seu primeiro ano, provando que a Microsoft não pouparia esforços para que sua plataforma fosse bem aceita perante o público. Ela foi a primeira a trazer jogos em alta definição graças à sua opção pela tecnologia *HD-DVD*, na qual eram executados os jogos através da mídia *DVD Dual Layer* (GODOY, 2016).

Essa nova mídia veio com o conceito de complementar, tanto a espessura quanto o número, de discos e é similar à utilizada para se acrescentar quantidade nos discos rígidos. Partindo dessa ideia, pensou-se na sobreposição de duas camadas de

informações, alterando o ponto principal do laser conforme a camada que está sendo decodificada (MORIMOTO, 2005).

Com esta mídia, a camada inicial é constituída com material semitransparente, enquanto a final, feita por componentes que não possibilitam o acesso da luz. Ambas podem ser decodificadas aleatoriamente, apenas alterando o ponto principal do laser que está fazendo a leitura (MORIMOTO, 2005).

Por possuir duas camadas de leitura, a capacidade desse *DVD* conseqüentemente foi aumentada. Com isso, o armazenamento de informações subiu para 8,5 *GB* de dados, praticamente dobrando a quantidade de um *DVD* comum. Isso ocorre pelo simples fato de se utilizar as duas camadas da mídia para o armazenamento de dados (MORIMOTO, 2005).

Com o tempo, porém, foi notando-se que a mídia física teria que avançar um pouco mais para suportar o novo patamar alcançado pelos jogos digitais. Assim, acabou ocorrendo uma nova revolução no mercado.

2.3.6 Blu-rays

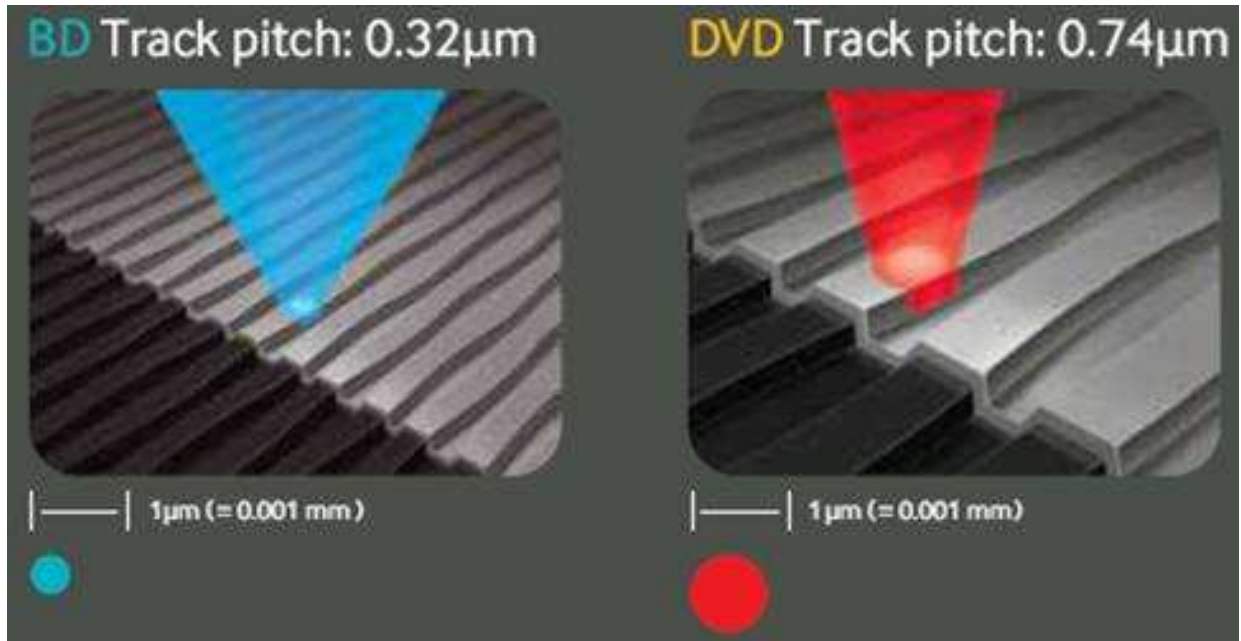
Um ano após o lançamento do *Xbox 360*, mais precisamente em novembro de 2006, a Sony revolucionava novamente o mercado com a chegada de seu mais novo console, o *Playstation 3*. Com ele, a empresa resolveu apostar na sua mais nova forma de mídia em alta definição: o *Blu-ray*, que prometia substituir as mídias físicas presentes no mercado (GODOY, 2016).

Assim como suas mídias antecessoras, o *Blu-ray Disc* é um disco óptico padrão desenvolvido para o armazenamento de dados. O seu leitor de laser responsável pela leitura de suas mídias, por exemplo, é azul-violeta, ao contrário do vermelho utilizado pelos seus precedentes. Foi a partir dele que surgiu o seu nome, uma pequena abreviação de *Blue Ray*, que significa “raio azul” (ALECRIM, 2011).

O principal ponto observado para maior armazenamento de informações nessa mídia é o tamanho de sua onda presente no seu leitor azul-violeta. Com 405 nanômetros, o feixe pode destacar as posições de dados da mídia com maior clareza, possibilitando-os serem menores e, conseqüentemente, aumentando os pontos do disco (ALECRIM, 2011).

As ranhuras do *Blu-ray* são ainda menores com relação ao *DVD*, possuindo uma largura de 0,15 micrón e um *track pitch* em torno de 0,32 micrón, permitindo uma gravação ainda mais precisa dos dados. Além disso, possui uma espessura de 1,2 mm, apresentando essa similaridade em relação aos seus antecessores (ALECRIM, 2011).

Figura 3 - Comparativo entre o *track pitch* de um *Blu-ray* e um *DVD*



Fonte: Infowester. Disponível em <<http://www.infowester.com/blu-ray.php>>.

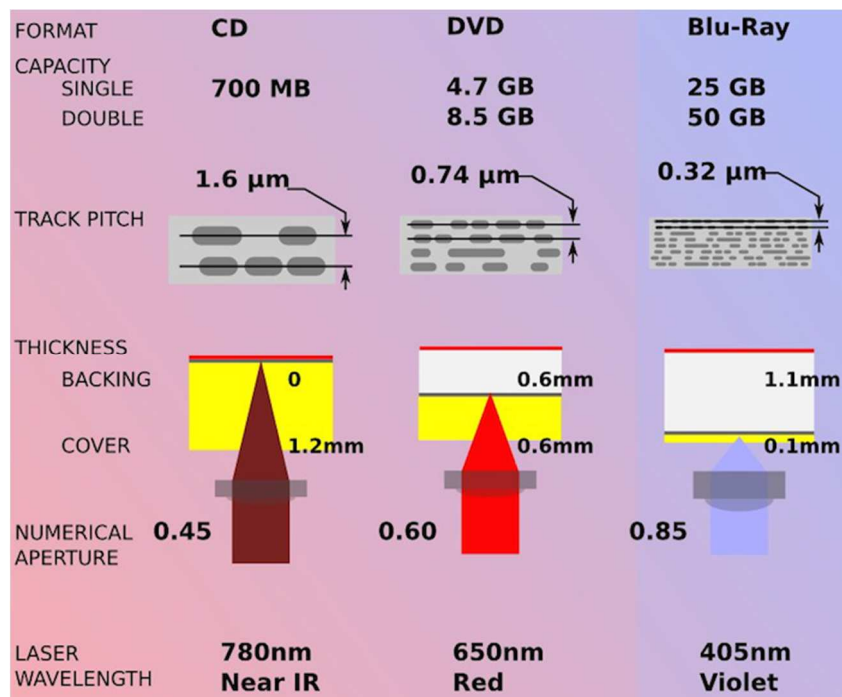
A camada de armazenamento de dados de um *Blu-ray* fica na parte superior de uma superfície de policarbonato. Com isso, são apresentados dois benefícios: o primeiro aponta que o dinheiro gasto com a fabricação dessa mídia é menor, pois exige apenas uma camada única de policarbonato, enquanto no *DVD* são necessárias duas. A segunda e principal vantagem se dá com relação à forma que é feita a leitura do *Blu-ray*, pelo motivo de que a camada de informações está aproximada do leitor, sem a necessidade de atravessar-se a estrutura de policarbonato, diminuindo falhas relacionadas às irregularidades na mídia (ALECRIM, 2011).

A quantidade de dados que podem ser armazenados nessa mídia sofreu um aumento gradativo com relação ao *DVD*. O *Blu-ray* possui duas camadas de gravação que podem chegar em até 50 GB de arquivamento de dados, ou seja, aproximadamente cinco vezes maior que o seu antecessor. Diante disso, consegue disponibilizar o seu conteúdo em alta resolução (ALECRIM, 2011).

Outro fator determinante para a utilização dessa mídia é o fato de possuir uma própria restrição e autoridade para combater a pirataria, com padrões específicos para isso. Com ela, existe a possibilidade de prevenção contra cópias ilegais de conteúdos que são disponibilizados na mídia (ALECRIM, 2011).

O *Blu-ray* é hoje a mídia que vem sendo utilizada, não só no mercado de jogos digitais, mas também em toda a indústria de entretenimento. Porém, isso vem mudando com o tempo, pois, com o advento cada vez maior da conectividade com a Internet e das mídias digitais, muita gente está preferindo buscar seus produtos através dela, sem a necessidade de uma mídia física para isso (ALECRIM, 2011).

Figura 4 - Evolução das mídias físicas



Fonte: Techtudo. Disponível em <<http://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/noticia/2014/06/qual-diferenca-entre-blu-ray-dvd-e-cd-entenda.html>>.

2.4 Mídias Digitais

As empresas responsáveis por jogos tanto no console quanto no computador, iniciaram um grau de afinidade tecnológica graças a uma mudança inesperada no mercado, a Internet. Com o advento cada vez maior dela, “o mundo *on-line* tornou-se um lugar popular de comunicação e entretenimento.” (NOVAK, 2010, p. 33). As empresas passaram a oferecer conectividade com a Internet, integrando os seus

sistemas com a rede global. Com isso, além da interconexão entre os usuários, passou a existir também a possibilidade de compra de jogos através de lojas *on-line*, surgindo, dessa forma, a chamada mídia digital (NOVAK, 2010).

Em setembro de 2003, a empresa Valve instaurou a *Steam*, tendo como principal objetivo no princípio utilizar essa plataforma para a disponibilização de frequentes melhorias para o seu principal produto na época, o jogo *Counter-Strike*. Foi nesse ponto que se estabeleceu um dos maiores conceitos de distribuição digital para o mercado de jogos (SILVA, 2016).

Porém, a Valve não foi a percussora nessa parte. A forma de se disponibilizar jogos ao público sem a utilização de qualquer mídia física provém de meados da década de 1980, época que a Atari comercializava um cartucho diferente que possibilitava alugamento de títulos através de uma conexão telefônica. Empresas como a Sega e a Nintendo também apresentaram uma forma parecida como essa em seus videogames na década de 1990, enquanto a Stardock e a Metaboli renunciavam o projeto da Valve no computador, no princípio dos anos 2000 (SILVA, 2016).

A Valve se manteve firme, mas sem muito avanço, até 2007, e contava com parceria de empresas menores e independentes que disponibilizavam seus produtos através de sua plataforma digital. Isso mudou com a chegada das grandes produtoras de jogos, como a Capcom, Eidos Interactive e a id Software, que passaram a integrar o seu catálogo virtual. Com isso, outras empresas foram chegando e a *Steam* popularizou o mercado de mídias digitais (SILVA, 2016).

Figura 5 – *Steam*, plataforma percussora em distribuição de mídia digital



Fonte: Windows Central. Disponível em <<http://www.windowscentral.com/microsoft-will-keep-releasing-pc-games-steam-will-improve-windows-store-launches-0>>.

2.4.1 Plataformas Disponíveis para Computador

Por mais que a Valve e a sua plataforma *Steam* sejam a que mais representam o comércio de mídias digitais, guiando o mercado através de novidades em muitos aspectos importantes, a empresa não é a única que oferece esse tipo de serviço, permitindo ao usuário analisar qual a melhor forma de compra de seu jogo para o computador (SILVA, 2016). A seguir são apresentadas as plataformas nas quais os consumidores podem adquirir a mídia digital através do computador:

- **Steam:** criada pela Valve, é a principal plataforma para disponibilização de jogos com mais de 10 mil títulos presentes. Possui aproximadamente 184 milhões de pessoas que a utilizam de forma ativa, sendo que cada uma delas detém 10 jogos em média, de um total superior a 2 bilhões de produtos comercializados até o ano de 2016. Para acessar seu catálogo, é necessária uma conta que, em um primeiro momento, iniciam os jogos de forma *on-line* e, posteriormente, funcionam dispensando a conectividade com a Internet. Seu maior trunfo é o sistema *Steamworks*, que possibilita aos desenvolvedores lançarem seus jogos de forma

segura, ou seja, sem o perigo de serem adulterados. Além disso, há diversas promoções, pois ela usa um câmbio do dólar inferior ao utilizado no mercado financeiro, favorecendo o usuário. Está presente no Brasil e sua margem de lucro é dividida em 70% para quem produz o jogo e 30% para a Steam (SILVA, 2016).

- **GOG:** foi criada pela CD Projekt, conhecida pela franquia de jogos *The Witcher*, com o objetivo de conceder produtos legalizados a um valor acessível. É necessária uma conta para acessá-lo, mas seus jogos não necessitam de uma conexão para serem autenticados, podendo ser jogados *off-line*. Um dos principais pilares dessa plataforma é oferecer os seus jogos sem um controle de restrições digitais, ou seja, são distribuídos para o público sem muita burocracia. Com isso, o GOG (que no começo era *Good Old Games* ou “bons jogos velhos”) obtinha jogos “abandonados”, adaptava-os para os sistemas mais modernos, ofereciam um conteúdo extra e os vendiam legalizados no mercado. Recentemente, também passou a vender jogos atuais, se consolidando no mercado de mídia digital. Está presente no Brasil e sua margem de lucro é dividida em 70% para as produtoras e 30% para a GOG (SILVA, 2016).
- **Nuuvem:** inaugurada em 2011, é a única loja no mercado totalmente brasileira, com aproximadamente 3000 jogos em seu catálogo e uma renda em torno de 17 milhões de reais no ano de 2015. Primeiramente, é necessária uma conta para acessá-la, sendo que seu modo *off-line* depende exclusivamente do jogo e não da plataforma. O maior destaque da *Nuuvem* é o fato dela estar investindo no mercado de jogos digitais, incentivando o desenvolvimento por parte de empresas independentes brasileiras. Além disso, possui preços mais interessantes que os oferecidos pelas concorrentes, disponibilizando diversas promoções e mantendo um suporte com o consumidor muito satisfatório e aprovado pelos mesmos. Sua divisão de lucro varia em 70% para produtoras estrangeiras e 30% para a *Nuuvem*, enquanto as desenvolvedoras brasileiras recebem 80% e a plataforma 20% (SILVA, 2016).
- **Humble:** surgiu de um projeto de agrupar jogos de empresas independentes em pacotes promocionais. É necessária uma conta para

acesso ao catálogo, sendo que o acesso *off-line* depende exclusivamente dos jogos, sem interferência da plataforma. Foi pioneira em oferecer pacotes de jogos em mídias digitais, os chamados *humble bundles*, prática que posteriormente foi imitada pelas principais concorrentes. Ela também oferece um *widget* às empresas que desejam comercializar seus produtos através de sites próprios, solicitando uma parcela de 5% dessa venda. Não está presente no Brasil e seus lucros são divididos em 75% para a produtora, 15% para a *Humble* e 10% para uma caridade que estará em destaque na sua plataforma (SILVA, 2016).

- **GMG (Green Man Gaming):** teve seu início em 2009, no Reino Unido e contava com uma receita superior a 40 milhões de dólares, com mais de 7500 jogos disponíveis em sua loja virtual no ano de 2015. É necessária uma conta para o acesso à sua plataforma e o modo *off-line* depende dos seus jogos, sem interferência da *GMG*. É proprietária do serviço *PlayFire*, no qual a empresa consegue obter uma análise das estáticas de um jogador e, com isso, negocia cupons de descontos juntos as desenvolvedoras para oferecer as melhores promoções aos seus usuários. O grande diferencial dela é o corte em sua própria receita, o que ocasiona descontos especiais em alguns produtos. Ela não está presente no Brasil e seu lucro está repartido em 70% para as desenvolvedoras e 30% para a *GMG* (que pode ser diminuído, devido às promoções citadas anteriormente) (SILVA, 2016).
- **Origin:** desenvolvida pela empresa EA, surgiu em 2011, com o objetivo de vender os seus jogos de forma exclusiva. É preciso uma conta na qual devem acessar os jogos primeiramente *on-line* para posteriormente não ser necessária a conexão com a Internet. Foi a pioneira em disponibilizar o reembolso para a aquisição de mídias digitais. Além disso, passou a oferecer gratuitamente alguns jogos clássicos ao seu público. No decorrer dos anos, a plataforma passou a vender produtos de outras desenvolvedoras, aumentando o seu catálogo. A *Origin* está presente no Brasil e o seu lucro é de 100% para os jogos desenvolvidos pela EA – não existem informações para produtos de outras empresas (SILVA, 2016).

- **Gamersgate:** a plataforma surgiu em 2004, através de uma iniciativa da empresa Paradox Interactive e é considerada uma das primeiras plataformas para a venda de jogos em mídias digitais, contando no ano de 2014 com aproximadamente 6500 títulos em seu catálogo. Precisa-se de uma conta para o acesso e o modo *off-line* varia de acordo com o jogo, sem interferência da *Gamersgate*. Está na briga como a segunda maior plataforma de distribuição digital, oferecendo títulos antigos que muitas vezes não são encontrados em outras lojas. Além disso, dispõe de um sistema de recompensas e afiliados, que premia os usuários mais assíduos do sistema. Mesmo que apresente preços em reais para compradores brasileiros, ela não está presente no Brasil. Seu lucro é dividido em 70% para as desenvolvedoras e 30% para a *Gamersgate* (esses valores não foram confirmados pela empresa) (SILVA, 2016).

2.4.2 Xbox Live (Xbox, Xbox 360 e Xbox One)

Um dos principais fatores que ajudaram a alavancar o crescimento dos consoles da Microsoft foi a implementação de uma rede digital na qual os usuários poderiam se conectar e desfrutar de um novo conteúdo *on-line*. Surgia em 2002 a *Xbox Live*, que permitia aos jogadores interagirem entre eles através de uma conexão com a Internet (MARSHALL, 2013).

O sucesso dessa nova rede foi imediato e mais de 150.000 assinantes aderiram a ela durante a primeira semana de lançamento. Posteriormente, seus números continuaram a crescer bastante durante aproximadamente um ano (MARSHALL, 2013).

Em novembro de 2004, a Microsoft adicionou novas funcionalidades a sua rede, sendo a principal delas a *XBLA (Xbox Live Arcade)*, plataforma na qual era possível adquirir jogos através de mídias digitais no próprio console (MARSHALL, 2013). Porém, ela oferecia apenas seis títulos, com tamanho que variava em torno de apenas 50 MB por jogo (WIDDER, 2013).

Em 2006, uma nova *XBLA* foi lançada no *Xbox 360*, dando início a um novo conceito para a comercialização de jogos disponibilizados de forma digital. Com mais de 600 títulos disponíveis, passou a oferecer jogos de grandes empresas, além de

desenvolvedoras independentes, com limites de tamanho em aproximadamente 2,5 GB por jogo. Também passou a ser possível comprar alguns jogos clássicos que foram adaptados para os consoles da Microsoft. Jogos lançados na XBLA são exclusivos dessa plataforma e não são disponibilizados através de mídias físicas (WIDDER, 2013).

Além disso, a *Xbox Live* possui o *Xbox Live Marketplace*, no qual é possível adquirir um jogo digitalmente que contenha o mesmo conteúdo presente nas mídias físicas (MARSHALL, 2013). A rede chegou ao Brasil somente em novembro de 2010, oito anos após o seu lançamento oficial, passando a oferecer conteúdo para os consumidores brasileiros (GODOY, 2016).

2.4.3 Playstation Network – PSN (Playstation 3 e Playstation 4)

Para concorrer com a *Xbox Live* da rival Microsoft, a Sony lançava, em novembro de 2006, junto com o *Playstation 3*, uma plataforma on-line completa e gratuita: a *Playstation Network (PSN)* (DIAS, 2013). Essa nova plataforma oferecia serviços muito similares ao da sua concorrente, sendo possível também adquirir conteúdo através de um novo mercado digital, a *Playstation Store* (NIIZUMI; THORSEN, 2006). Com ela, os jogadores poderiam comprar jogos digitalmente sem a necessidade de possuir uma mídia física. Além disso, o conteúdo presente nas mídias digitais era similar ao das físicas (NIIZUMI; THORSEN, 2006).

No ano de 2010, a Sony aperfeiçoou sua rede e lançou a *Playstation Plus*, um sistema que proporciona acesso aos usuários de vários conteúdos exclusivos. Com ele, os consumidores passariam a receber alguns jogos gratuitos todos os meses, além de obter descontos para uma lista de produtos na sua loja virtual. Além do mais, passaram a receber conteúdo exclusivo que não era disponibilizado para outros usuários (VINHA, 2013).

A *Playstation Plus*, durante três anos, esteve somente presente no mercado norte-americano. Porém, no mês de outubro de 2013, chegou ao Brasil, facilitando a compra de seus serviços pelo público brasileiro (HARADA, 2014).

2.4.4 Plataformas da Nintendo

Vendo a modernização nas concorrentes, a Nintendo lançou duas redes distintas para competir com as outras, com o objetivo de mostrar que também estava presente no mercado de distribuição digital. Uma acabou sucedendo a outra e são apresentadas a seguir:

- a) ***Nintendo Wi-Fi Connection (NWFC) (Nintendo Wii)***: lançado em novembro de 2005, teve o acompanhamento direto do presidente da Nintendo em seu desenvolvimento. Durante seus quatro primeiros meses, teve mais de um milhão de usuários que se conectaram à rede em torno de 2,9 milhões de vezes (KYOTO, 2006). Em novembro de 2006, a Nintendo implantou o *Wii Shop Channel*, uma loja de distribuição digital que, além de vender jogos para o seu console, o *Nintendo Wii*, também comercializava conteúdos de videogames mais antigos como, por exemplo, o *NES*, *SNES* e o *Nintendo 64* (OGAWA; RAMSAY; THORSEN, 2008). Porém, com a modernização cada vez maior dos consoles e das redes, o serviço *NWFC* foi oficialmente encerrado em maio de 2014, abrindo espaço para a nova rede que a Nintendo havia lançando no mercado (MONTEIRO, 2014).
- b) ***Nintendo Network (Nintendo Wii U)***: no final de 2012, buscando competir com as consolidadas *Xbox Live* e *PSN*, a Nintendo lançou a *Nintendo Network*, rede que conectava o seu console, o *Nintendo Wii U*, à Internet, com um desempenho mais satisfatório se comparada com a sua antecessora, a *NWFC*. Dentro dessa rede, também foi implementada uma loja de distribuição digital mais moderna, a *Nintendo eShop*, na qual os usuários poderiam fazer a compra de mídias digitais *on-line*. Sendo considerada a sucessora do *Wii Shop Channel*, a *Nintendo eShop* herdou toda a biblioteca da sua antecessora, sendo possível adquirir todo o conteúdo que era disponibilizado nela (MONTEIRO, 2014).

Figura 6 - PSN, Xbox Live e Nintendo Network, atuais redes de distribuição digital para consoles



Fonte: My Old Nes. Disponível em <<http://myoldnes.blogspot.com.br/2016/01/historia-gamer-uma-breve-historia-das.html>>.

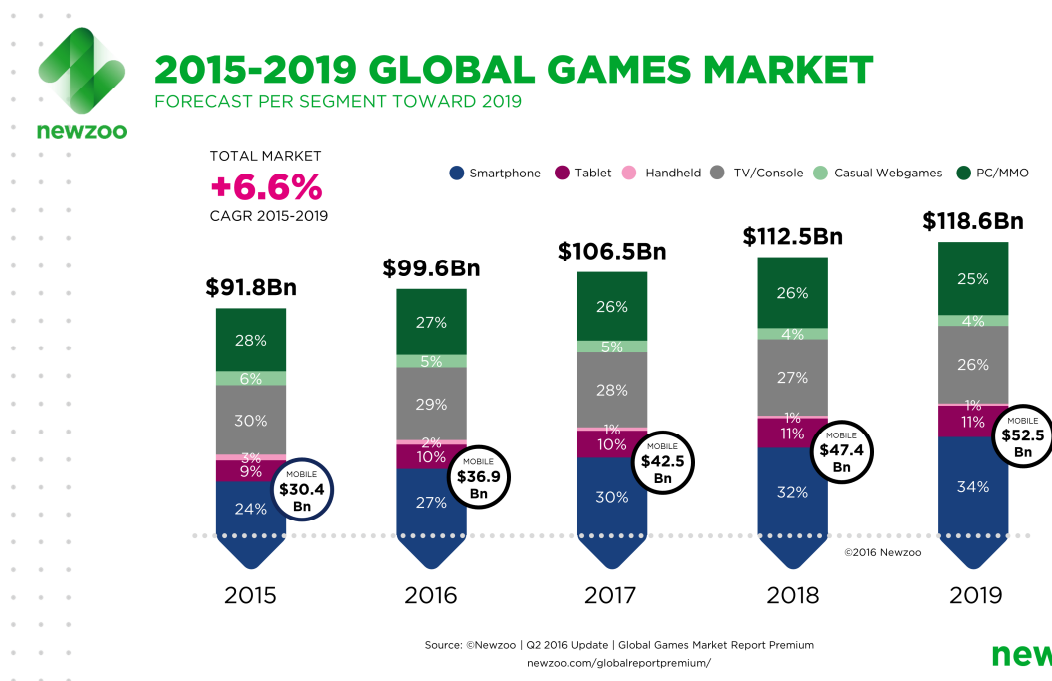
3 MERCADO DE JOGOS DIGITAIS

O mercado de jogos digitais é o que mais está em expansão dentre os segmentos de entretenimento, obtendo destaque cada vez maior e mais impactante. Suas receitas já ultrapassam a indústrias do cinema e da música, que, somados, são inferiores ao faturamento de jogos. O investimento é considerado alto, mas o retorno praticamente garantido (LEMES, TOMASELLI, CAMAROTTI, 2012).

O faturamento da indústria de jogos digitais atingiu a marca de 99,6 bilhões de dólares em 2016, com um aumento de 8,5% em comparação a 2015, que apresentava 91,8 bilhões de dólares. Com esse crescimento, a expectativa é de que haja um aumento anual de 6,6% até 2019, com uma receita de 106,5 bilhões de dólares em 2017, 112,5 bilhões de dólares em 2018 e 118,6 bilhões de dólares em 2019 (NEWZOO, 2016).

Há uma estimativa de queda na comercialização de jogos para computador e consoles (aproximadamente 1% ao ano para cada). O principal fator que vem contribuindo para a baixa nesses números é o crescimento de outras plataformas mais casuais, como *tablets* e *smartphones* (NEWZOO, 2016).

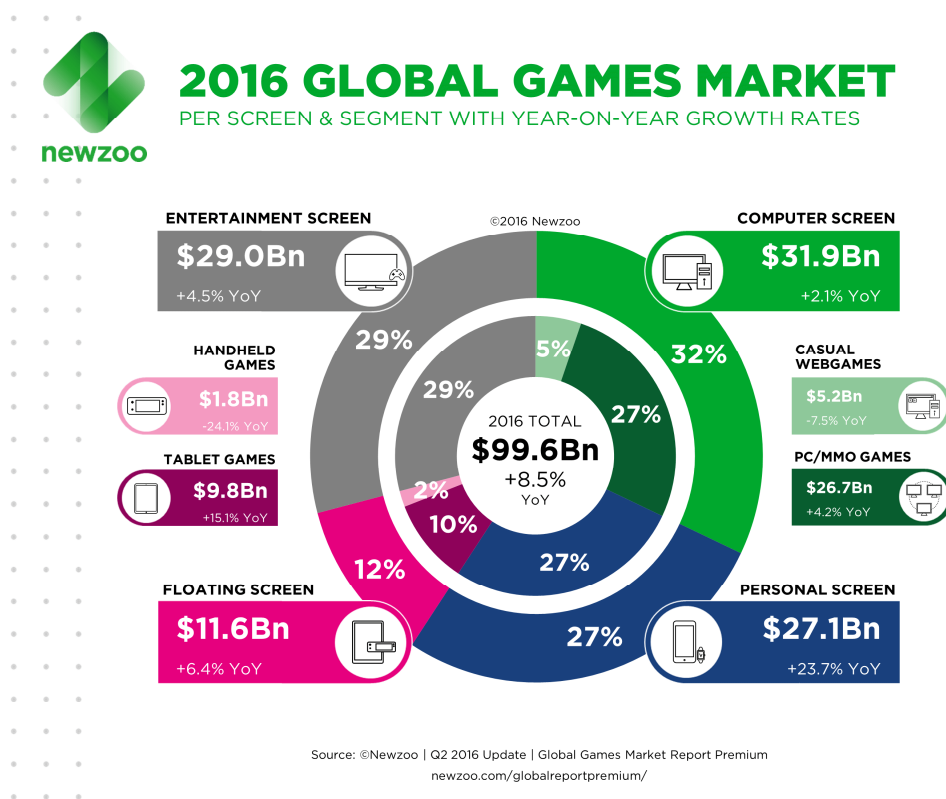
Figura 7 - Mercado Global de Jogos – Previsão por Segmento para 2019



Fonte: Newzoo. Disponível em <<https://newzoo.com/insights/articles/global-games-market-reaches-99-6-billion-2016-mobile-generating-37/>>.

Nota-se que os jogos consumidos exclusivamente nos computadores (PC/MMO e *Casual Webgames*) possuíram, em 2016, 32% ou 31,9 bilhões de dólares desse total, com um aumento de 2,1% com relação ao ano anterior, sendo o segmento que ainda mais lucra no mercado. Já os consumidores que utilizam TV/Console apresentam, em 2016, 29% ou 29 bilhões de dólares do valor integral, 4,5% a mais que 2015 (NEWZOO, 2016).

Figura 8 - Mercado Global de Jogos – por tela e segmentos, com taxas de crescimento ano a ano

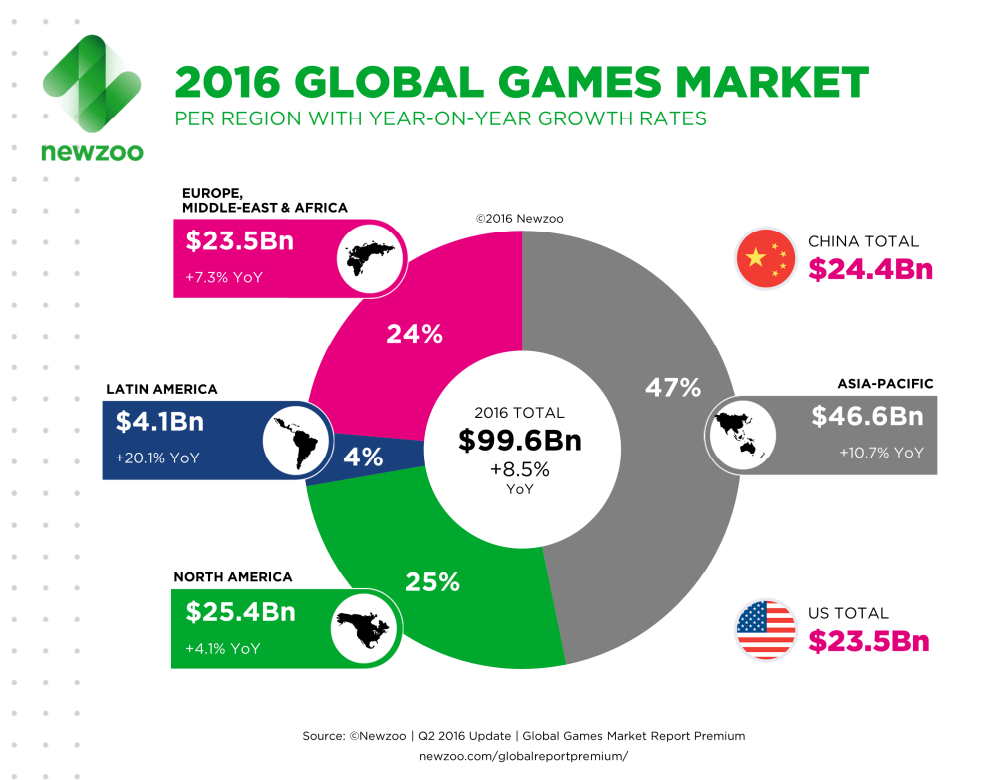


Fonte: Newzoo. Disponível em <<https://newzoo.com/insights/articles/global-games-market-reaches-99-6-billion-2016-mobile-generating-37/>>.

Muito do crescimento do mercado em 2016 se dá por conta do continente asiático e da região do pacífico (Oceania), que contribuíram com 47% ou 46,6 bilhões de dólares do rendimento, 10,7% maior que o ano anterior, sendo que, sozinha, a China forneceu 24,4 bilhões de dólares desse total. A América do Norte aparece logo em seguida, com 25% ou 25,4 bilhões de dólares, um aumento de 4,1% com relação a 2015, muito por conta dos Estados Unidos, que arrecadou 23,5 bilhões de dólares. As regiões da Europa, Oriente Médio e África acumularam 24% ou 23,5 bilhões de dólares, com um crescimento de 7,3%. A América Latina colaborou com apenas 4%

ou 4,1 bilhões de dólares, mas foi o local que mais avançou no que se refere ao período anterior, com 20,1% de progresso (NEWZOO, 2016).

Figura 9 – Mercado Global de Jogos – por região, com taxas de crescimento ano a ano

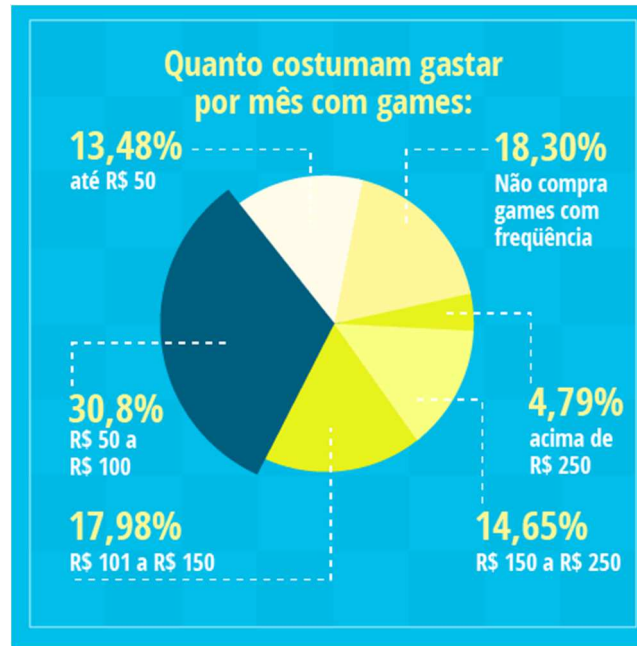


Fonte: Newzoo. Disponível em <<https://newzoo.com/insights/articles/global-games-market-reaches-99-6-billion-2016-mobile-generating-37/>>.

3.1 Consumidores

Foi efetuada uma pesquisa para o Brasil Game Day com 2.678 pessoas e fizeram uma média aproximada em reais de quanto os consumidores brasileiros costumam gastar com jogos. A maioria, 30,8%, usa entre 50 e 100 reais, enquanto 18,3% não possuem o hábito de comprar jogos com frequência. Já 17,98% aplicam de 101,00 a 150,00 reais para adquirir produtos. 14,65% e 13,48% utilizam, respectivamente, de 150,00 a 200,00 reais e menos de 50,00 reais para obter as mercadorias. Por fim, apenas 4,79% dos usuários têm a rotina de consumir mais de 250,00 reais na aquisição de jogos digitais (VEKONY, 2015).

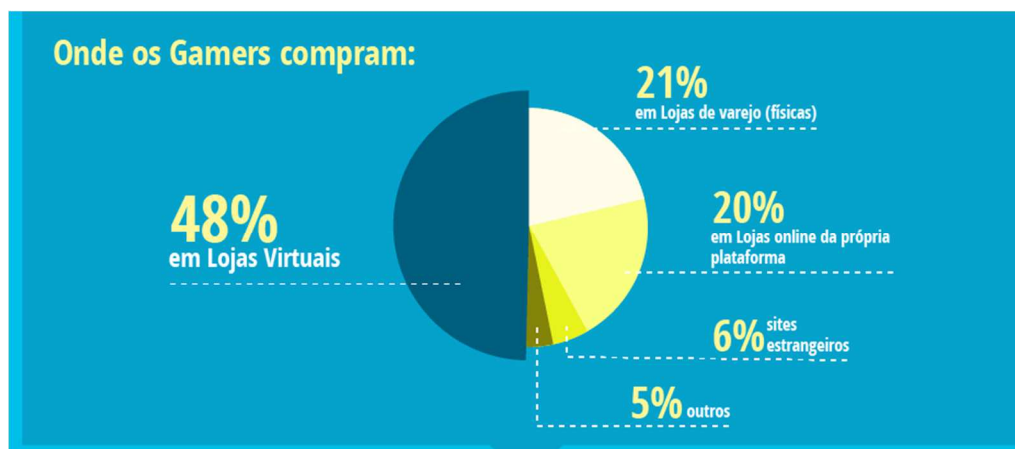
Figura 10 – Quanto os consumidores costumam gastar por mês com jogos



Fonte: Marketing & Games. Disponível em <<http://www.marketingegames.com.br/pesquisa-aponta-gamers-brasileiros-gastam-em-media-ate-r-150-por-mes-em-jogos/>>.

Ainda dentro dessa pesquisa, foram apurados quais os principais locais onde as pessoas compram os seus jogos. As lojas virtuais representam a maior parcela dessa pesquisa, com 48% dos consumidores optando por elas. Já as lojas físicas (varejo) apresentam uma taxa de 21% da preferência na hora da compra. 20% dos questionados utilizam as lojas online dos próprios videogames, enquanto 6% preferem sites estrangeiros. Por fim, 5% usam outros métodos não citados para obter suas mercadorias (VEKONY, 2015).

Figura 11 - Onde os consumidores compram



Fonte: Marketing & Games. Disponível em <<http://www.marketingegames.com.br/pesquisa-aponta-gamers-brasileiros-gastam-em-media-ate-r-150-por-mes-em-jogos/>>.

3.2 Vendas de Mídias Físicas e Digitais

Segundo estudos, uma pessoa que só utiliza mídias físicas costuma gastar em média 74,00 dólares com produtos. A maioria desses consumidores são pais ou adultos responsáveis por crianças menores e que ainda são reticentes com relação às mídias digitais (NPD, 2016).

A arrecadação de vendas nos Estados Unidos mostra que a comercialização de jogos em mídias físicas sofreu uma queda de 10%. Em fevereiro de 2015, os números apresentavam uma receita de 338,9 milhões de dólares. Já em fevereiro de 2016, houve uma renda de 303,9 milhões de dólares, demonstrando uma decaída acentuada (WEBER, 2016).

Conforme visto na Figura 10, as lojas físicas perderam bastante espaço na preferência do consumidor. Esse fato está bastante relacionado com a ascensão das lojas virtuais e as lojas *on-line* das próprias plataformas, que vêm conquistando um espaço cada vez maior no mercado de jogos.

A venda de jogos através de mídias digitais nos consoles em 2015, apresentavam uma receita de quatro bilhões de dólares, com um aumento de aproximadamente 34% com relação ao ano anterior. Empresas como a Activision e a Electronic Arts arrecadavam, respectivamente, 870 e 798 milhões de dólares, ou seja, um valor muito superior às vendas de mídias físicas (DREUNEN, 2016).

Em 2015, a *Steam* conseguiu se consolidar ainda mais no mercado e obteve um de seus melhores anos da história, marcando recordes de vendas e alcançando rendas superiores a 3,5 bilhões de dólares nesse período. A chegada de aproximadamente três mil novos títulos na sua plataforma, além do acúmulo de 12 milhões de consumidores que possuem uma conta no sistema, culminou para esse aumento. Estima-se que foram vendidos mais de 350 milhões de jogos através da *Steam*. *Grand Theft Auto V* e *Fallout 4* foram os títulos mais comercializados na loja com aproximadamente 3,8 e 2,7 milhões de vendas, arrecadando, respectivamente, algo em torno de 161,2 e 122,5 milhões de dólares (GUGELMIN, 2016).

Figura 12 - Principais jogos comercializados na *Steam* com data de lançamento, número de vendas e receita

Top 2015 games by estimated sales on Steam				
#	Game	Release date	Sales	Revenue
1	Grand Theft Auto V	Apr 13, 2015	3,847,725	\$ 161,253,971
2	Fallout 4	Nov 9, 2015	2,756,391	\$ 122,571,232
3	ARK: Survival Evolved	Jun 2, 2015	2,380,016	\$ 14,123,268
4	Rocket League	Jul 7, 2015	2,242,088	\$ 30,028,284
5	H1Z1	Jan 15, 2015	2,151,748	\$ 33,158,570
6	Cities: Skylines	Mar 10, 2015	1,906,812	\$ 43,680,141
7	Besiege	Jan 28, 2015	1,422,666	\$ 7,843,127
8	The Witcher 3: Wild Hunt	May 18, 2015	1,295,426	\$ 38,911,116
9	Dying Light	Jan 27, 2015	1,221,118	\$ 44,205,637
10	Life is Strange	Jan 29, 2015	977,073	\$ 2,688,788
11	Metal Gear Solid V	Sep 1, 2015	848,688	\$ 41,252,772
12	Undertale	Sep 15, 2015	791,176	\$ 3,825,221
13	Killing Floor 2	Apr 21, 2015	774,889	\$ 11,775,017
14	Call of Duty: Black Ops III	Nov 5, 2015	708,852	\$ 23,404,113
15	Elite: Dangerous	Apr 2, 2015	675,388	\$ 16,547,504
16	Pillars of Eternity	Mar 26, 2015	667,117	\$ 21,571,908
17	The Escapists	Feb 13, 2015	618,893	\$ 8,169,791
18	Darkest Dungeon	Feb 3, 2015	599,553	\$ 8,666,198
19	Mad Max	Sep 1, 2015	593,573	\$ 22,894,142
20	DARK SOULS II: Scholar of the First Sin	Apr 1, 2015	547,003	\$ 15,216,103

Fonte: TecMundo Games. Disponível em <http://games.tecmundo.com.br/noticias/steam-teve-vendas-superiores-us-3-5-bilhoes-2015_817447.htm>.

A Microsoft conseguiu um lucro de 1,68 bilhões de dólares com a sua plataforma digital, a *Xbox Live*, no período entre os meses de abril e junho de 2016, apresentando uma queda de 9% ou 152 milhões de dólares com relação ao ano anterior. Apesar disso, o número de pessoas que utilizam a rede continua crescendo, com 49 milhões de usuários ativos em junho de 2016 (VIEIRA, 2016).

A Sony divulgou os dados referentes à arrecadação na sua plataforma digital, a *PSN*. No período entre os meses de abril e junho de 2016, a empresa obteve um lucro de 427 milhões de dólares com a sua rede, o que representa 78% do seu lucro total (CAPELAS, 2016).

Com relação à Nintendo, ela não apresentou nenhum número. A empresa não divulga os seus valores referentes à arrecadação nas plataformas digitais (*Nintendo Wi-Fi Connection* e *Nintendo Network*).

3.3 Análise dos Dados

É notável o crescimento que a indústria de jogos digitais vem sofrendo com o passar dos anos. Movimentando 99,6 bilhões de dólares, houve um aumento de 8,5%

na receita de 2016 com relação a 2015 e a expectativa é de um crescimento anual de 6,6% até 2019, o que geraria um lucro de 118,6 bilhões de dólares ao final desse período (NEWZOO, 2016).

A principal fonte desse dinheiro continua sendo os computadores e os videogames, que, em 2016, apresentaram 32% e 29% do total arrecadado. Porém, há uma estimativa de que os ganhos relacionados às vendas de jogos nesses dois segmentos sofram uma queda de aproximadamente 1% ao ano e sejam ultrapassados pelos *smartphones*, que vêm conseguindo uma rápida ascensão no mercado (NEWZOO, 2016).

O crescimento das vendas está diretamente relacionado ao mercado chinês e ao norte americano, que, juntos, contribuem com 47,9 bilhões de dólares, ou seja, quase metade do total arrecadado. Além disso, pode-se notar que todas as regiões mundiais conseguiram um grande avanço, com destaque para a América Latina que, apesar de apresentar um número baixo com relação às outras, obteve um progresso considerável de 20,1% (NEWZOO, 2016).

Os consumidores vêm se mostrando bastantes ativos no mercado. A média de gastos que as pessoas têm com jogos é muito positiva para o crescimento e contribui bastante para a ascensão, visto que 81,7% costumam empregar com frequência seu dinheiro nesses produtos. Aliás, a forma como os usuários compram as suas mercadorias também mudou, sendo que, atualmente, eles recorrem muito mais às lojas virtuais do que às lojas físicas (VEKONY, 2015).

A queda de vendas de mídias físicas está diretamente relacionada à evolução dos locais que comercializam as mídias digitais. *Steam*, *PSN* e *Xbox Live* possuem plataformas estabilizadas no mercado que conseguem oferecer os seus produtos para os consumidores. Com isso, não é de se espantar que o número de vendas digitais supere ano a ano as físicas, movimentado cada vez mais valores para a indústria de jogos digitais.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como principal objetivo estudar sobre mídias físicas e digitais, mostrando os principais conceitos relacionados a elas. Além disso, foi feita uma coleta e análise de dados procurando evidenciar se uma mídia pode ser substituída pela outra.

É inegável que o mercado de jogos digitais tenha entrado de vez na economia mundial. Os números que ele movimenta hoje estão na casa de bilhões e isso não pode ser ignorado. As empresas já perceberam isso e estão cada vez mais dispostas a fazer de tudo para que seus produtos cheguem ao consumidor.

As mídias físicas, desde o surgimento do videogame na década de 1950, foram a principal forma de comercialização de jogos. Porém, com o passar do tempo, acabou perdendo espaço no mercado por um fator relacionado a chegada da mídia digital, que possibilita a reprodução de todo o conteúdo do jogo sem a necessidade do *drive* para rodá-lo.

As empresas independentes viram nessa nova forma de comercialização, uma oportunidade de levar ao público o seu produto sem ter gastos adicionais com a fabricação do mesmo. Isso aumentou a venda de mídias digitais e conseqüentemente o lucro do mercado de jogos digitais.

Percebe-se que a tendência é que as mídias físicas percam cada vez mais espaço, mas não sejam totalmente extintas. Existem muitos compradores que possuem coleções de jogos e ainda prezam pelo conteúdo original do mesmo.

Como mostrado nesse trabalho, o mercado de jogos é forte e tem de tudo para ser uma das principais fontes de renda do mundo. Com isso, nota-se que as mídias continuarão a coexistir no mercado, devido aos seus públicos distintos e fiéis quanto às formas de comercialização. As empresas devem procurar uma maneira de disponibilizar os seus produtos sem que isso afete o consumidor e ele possa ter a opção de escolha entre as mídias físicas e digitais, visando optar por aquela que mais o agrade.

Concluindo, esta pesquisa apresentou como está a situação atual do mercado de jogos digitais, além de exibir os principais números que vem movimentando a economia através dele, ilustrando a evolução das principais mídias disponíveis.

Também foi possível fazer uma projeção do que poderá ocorrer em um futuro próximo com esse segmento.

Como sugestão para futuras pesquisas, há a necessidade de se estudar individualmente cada uma das mídias disponíveis, com o intuito de apresentá-las separadamente, visando descrevê-las de forma mais detalhada. Também seria interessante fazer um novo levantamento de dados no mercado de jogos, procurando comparar os números que foram mostrados nesta pesquisa, com aqueles que fossem apresentados futuramente, pois eles estão em constante crescimento.

REFERÊNCIAS

- ALECRIM, Emerson. **O que é Blu-ray?**. Disponível em: <<http://www.infowester.com/blu-ray.php>>. Acesso em 10 de out. 2016.
- ARRUDA, Eucidio Pimenta. **Fundamentos para o Desenvolvimento de Jogos Digitais - Série Tekne**. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- CAPELAS, Bruno. **PlayStation responde por 78% do lucro da Sony no 2º trimestre**. Disponível em: <<http://link.estadao.com.br/noticias/games,playstation-responde-por-78-do-lucro-da-sony-no-2-trimestre,10000065722>>. Acesso em 08 de nov. 2016.
- CELENTANO, Marco Antonio. **CD-ROM: O futuro no presente**. 1ª ed. São Paulo: Érica, 1991.
- DIAS, Guilherme. **Nintendo Network: como criar seu perfil de identificação**. Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/tutorial/51591-nintendo-network-como-criar-seu-perfil-de-identificacao.htm>>. Acesso em 20 de out. 2016.
- DIAS, Thiago. **Conheça a história do PlayStation, o console que revolucionou a indústria**. Disponível em: <<http://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2013/02/conheca-historia-do-playstation-o-console-que-revolucionou-industria.html>>. Acesso em 18 de out. 2016.
- DREUNEN, Joost Van. **PC trumps mobile, console in booming \$61bn digital games Market**. Disponível em: <<http://www.gamesindustry.biz/articles/2016-01-26-pc-trumps-mobile-console-in-booming-usd61bn-digital-games-market>>. Acesso em 08 de nov. 2016.
- FILHO, Wilson de Pádua Paula. **Multimídia: Conceitos e Aplicações**. 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2000.
- GEE, James Paul. **What Video Games Have to Teach Us about Learning and Literacy**. New York: Palgrave MacMillan Trade, 2007.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

- GODOY, Edson. **Relembra a história do Xbox 360, o maior sucesso da Microsoft nos consoles.** Disponível em: <<http://www.campograndenews.com.br/lado-b/games/relembra-a-historia-do-xbox-360-o-maior-sucesso-da-microsoft-nos-consoles>>. Acesso em 10 de out. 2016.
- GRAELLS, Pere Marquès. **Los videojuegos y sus posibilidades educativas.** Disponível em: <<http://peremarques.pangea.org/pravj.htm>>. Acesso em 18 de out. 2016.
- GULGELMIN, Felipe. **Steam teve vendas superiores a US\$ 3,5 bilhões em 2015.** Disponível em: <http://games.tecmundo.com.br/noticias/steam-teve-vendas-superiores-us-3-5-bilhoes-2015_817447.htm>. Acesso em 08 de nov. 2016.
- HARADA, Eduardo. **PS4: PSN Plus brasileira ou americana, qual é a melhor opção para você?** Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/ps4/63761-ps4-ps-plus-brasileira-americana-melhor-opcao-voce.htm>>. Acesso em 19 de out. 2016.
- KYOTO, CTU. **The Zen of Wi-Fi.** Disponível em: <<http://famitsu.blogspot.com.br/2006/03/zen-of-wi-fi.html>>. Acesso em 20 de out. 2016.
- LA CARRETTA, Marcelo. **Convite à reflexão sobre a inevitável morte dos Jogos Digitais.** Disponível em: <<http://www.sbgames.org/sbgames2014/files/papers/industry/full/102-industryfullpages.pdf>>. Acesso em 20 de out. 2016.
- LEMES, David O.; TOMASSELLI, Fernando C.; CAMAROTTI, Saulo. **A economia digital e o mercado de jogos para dispositivos móveis.** Disponível em: <http://sbgames.org/sbgames2012/proceedings/papers/industria/Industria_1.pdf>. Acesso em 20 de out. 2016.
- MARSHALL, Rick. **The History of the Xbox.** Disponível em: <<http://www.digitaltrends.com/gaming/the-history-of-the-xbox/>>. Acesso em 18 de out. 2016.
- MONTEIRO, Rafael. **Conheça a evolução dos cartuchos de videogames.** Disponível em: <<http://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2012/11/conheca-evolucao-dos-cartuchos-de-videogame.html>>. Acesso em 22 de set. 2016.
- MONTEIRO, Rafael. **Nintendo Wii e DS têm seus serviços online desligados.** Disponível em: <<http://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2014/05/nintendo-wii-e-ds-tem-seus-servicos-online-desligados-confira.html>>. Acesso em 20 de out. 2016.

- MORIMOTO, Carlos E. **DVD**. Disponível em: <<http://www.hardware.com.br/termos/dvd>>. Acesso em 06 de out. 2016.
- NEWZOO. **The Global Games Market Reaches \$99.6 Billion in 2016, Mobile Generating 37%**. Disponível em: <<https://newzoo.com/insights/articles/global-games-market-reaches-99-6-billion-2016-mobile-generating-37/>>. Acesso em 07 de nov. 2016.
- NIIZUMI, Hirohiko; THORSEN, Tor. **PlayStation Network Platform detailed**. Disponível em <<http://www.gamespot.com/articles/playstation-network-platform-detailed/1100-6145981/>>. Acesso em 19 de out. 2016.
- NOVAK, Jeannie. **Desenvolvimento de Games**. 2ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- NPD. **Gamer Segmentation 2016: See the Forest and the Trees**. Disponível em <<https://www.npd.com/wps/portal/npd/us/news/infographics/2016/gamer-segmentation-2016/>>. Acesso em 08 de nov. 2016.
- OGAWA, Yohei; RAMSEY, Randolph; THORSEN, Tor. **Q&A: Nintendo's Satoru Iwata**. Disponível em: <<http://www.gamespot.com/news/6185358.html/>>. Acesso em 20 de out. 2016.
- PIVEC, Maja; KEARNEY, Paul. **Games for Learning and Learning from Games**. Informatica, New York, v. 31, n. 4, 2007.
- PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesarde. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2ª ed. Novo Hamburgo/RJ: Feevale, 2013.
- SCHULTZ, Camila. **Fragmentação no Mercado de Jogos Digitais**. Disponível em: <<http://www.sbgames.org/sbgames2014/files/papers/industry/full/303-industryfullpages.pdf>>. Acesso em 20 de out. 2016.
- SILVA, Carlos L. A. da. **Tudo que você precisa saber sobre as lojas que vendem jogos digitais para PC**. Disponível em: <<http://codigofonte.uol.com.br/artigos/tudo-que-voce-precisa-saber-sobre-as-lojas-que-vendem-jogos-digitais-para-pc>>. Acesso em 11 de out. 2016.

- SUZUKI, Akira. **Mercado mundial de games deve movimentar US\$ 91,5 bilhões em 2015**. Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/jogos/78784-mercado-mundial-games-deve-movimentar-us-91-5-bilhoes-2015.htm>>. Acesso em 18 de mai. 2016.
- VEKONY, Daniel. **Pesquisa aponta**: Gamers brasileiros gastam em média, até R\$ 150 por mês em jogos. Disponível em: <<http://www.marketingegames.com.br/pesquisa-aponta-gamers-brasileiros-gastam-em-media-ate-r-150-por-mes-em-jogos/>>. Acesso em 07 de nov. 2016.
- VIEIRA, Bruno. **Live registra 49 milhões de usuários mensais, mas vendas do Xbox caem 33%**. Disponível em: <http://games.tecmundo.com.br/noticias/live-registra-49-milhoes-usuarios-mensais-vendas-xbox-caem-33_824218.htm>. Acesso em 08 de nov. 2016.
- VILLARES, Fábio et al. **Novas mídias digitais (audiovisual, games e música)**: Impactos políticos, econômicos e sociais. Rio de Janeiro: E-pappers, 2008.
- VINHA, Felipe. **PlayStation Plus**: saiba como funciona a assinatura paga da PSN. Disponível em: <<http://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/noticia/2013/05/playstation-plus-saiba-como-funciona-a-assinatura-paga-da-psn.html>>. Acesso em 19 de out. 2016.
- WEBER, Rachel. **NPD**: Hardware and software spending down 12%. Disponível em: <<http://www.gamesindustry.biz/articles/2016-03-10-npd>>. Acesso em 08 de nov. 2016.
- WIDDER, Brandon. **Best Xbox Live Arcade games**. Disponível em: <<http://www.digitaltrends.com/gaming/best-xbox-live-arcade-games/>>. Acesso em 18 de out. 2016.