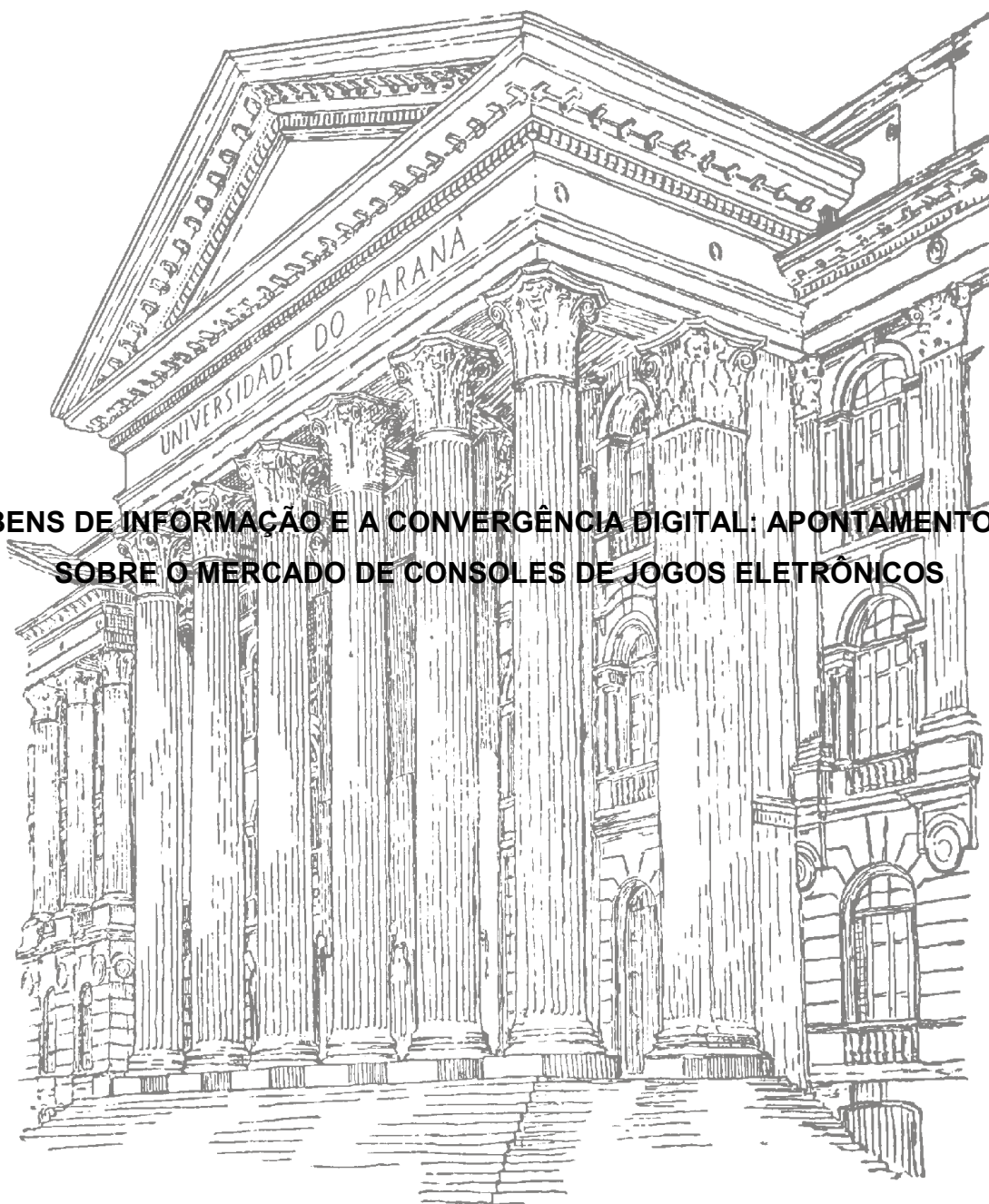


**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

**ANDRÉ MOLENDÁ JAMBERSI**

**BENS DE INFORMAÇÃO E A CONVERGÊNCIA DIGITAL: APONTAMENTOS  
SOBRE O MERCADO DE CONSOLES DE JOGOS ELETRÔNICOS**



**CURITIBA**

**2014**

**ANDRÉ MOLENDÁ JÁMBERSI**

**BENS DE INFORMAÇÃO E A CONVERGÊNCIA DIGITAL: APONTAMENTOS  
SOBRE O MERCADO DE CONSOLES DE JOGOS ELETRÔNICOS**

Artigo de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de ciências econômicas da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Walter Tadahiro Shima

**CURITIBA**

**2014**

**ANDRÉ MOLENDAS JAMBERSI**

**BENS DE INFORMAÇÃO E A CONVERGÊNCIA DIGITAL: APONTAMENTOS  
SOBRE O MERCADO DE CONSOLES DE JOGOS ELETRÔNICOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Economia.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Walter Tadahiro Shima  
Orientador - Departamento de Economia, UFPR

---

Profa. Dra. Raquel Rangel de Meireles Guimarães  
Departamento de Economia, UFPR

---

Profa. Dra. Carolina Bagattolli  
Departamento de Economia, UFPR

Curitiba, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>6</b>
<b>2 TECNOLOGIA E ECONOMIA</b> .....	<b>7</b>
2.1 TEORIA DA ECONOMIA DA INFORMAÇÃO.....	8
2.2 A CONVERGÊNCIA E CONSOLES.....	16
<b>3 HISTORIA DOS CONSOLES</b> .....	<b>22</b>
3.1 O PORQUE DE JOGAR.....	23
3.2 A PRIMEIRA GERAÇÃO.....	25
3.3 A SEGUNDA GERAÇÃO.....	26
3.4 A TERCEIRA GERAÇÃO.....	27
3.5 A QUARTA GERAÇÃO.....	28
3.6 A QUINTA GERAÇÃO.....	29
3.7 A SEXTA GERAÇÃO.....	31
3.8 A SÉTIMA GERAÇÃO.....	32
3.9 A PRÓXIMA GERAÇÃO.....	33
<b>4 CASOS DO MERCADO DE CONSOLES DE VIDEO GAME</b> .....	<b>35</b>
4.1 EXEMPLOS DE ECONOMIA DA INFORMAÇÃO.....	35
4.2 EXEMPLOS DE CONVERGÊNCIA NO MERCADO DE CONSOLES.....	38
<b>5 CONCLUSÃO</b> .....	<b>42</b>
<b>REFERENCIAS</b> .....	<b>43</b>

# BENS DE INFORMAÇÃO E A CONVERGÊNCIA DIGITAL: APONTAMENTOS SOBRE O MERCADO DE CONSOLES DE JOGOS ELETRÔNICOS

Autor: André Molenda Jambersi<sup>1</sup>  
Orientador: Prof. Dr. Walter Tadahiro Shima<sup>2</sup>

## RESUMO

O mercado de jogos eletrônicos cresce e não há estudos substanciais na área da economia acerca deste campo. Entre as teorias econômicas pode-se compreender melhor este nicho mercadológico por meio da teoria de bens de informação, e a influência da convergência digital. O objetivo deste trabalho é exemplificar a prática do mercado de consoles de jogos eletrônicos por meio da teoria de bens de informação e de convergência digital. Para tanto, dividiu-se a pesquisa em três partes: (i) aspectos teóricos sobre bens de informação e convergência digital; (ii) aspectos históricos sobre o mercado de consoles, (iii) correlação prática da teoria de bens de informação e convergência digital, por meio da análise das empresas Nintendo, Sony e Microsoft. Para a realização desta pesquisa empregou-se o método de abordagem dedutivo, o procedimento foi monográfico e as ferramentas de pesquisa selecionadas foram a pesquisa bibliográfica e documental. A análise das empresas pesquisadas confirma aplicação da teoria de bens de informação e convergência digital.

**Palavras-chave:** Bens de informação. Convergência Digital. Mercado de Consoles de jogos eletrônicos.

---

<sup>1</sup> Graduando em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Paraná.

<sup>2</sup> Graduado em Economia pela Universidade Federal do Paraná, Mestre em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e Doutor em Economia da Indústria e da Tecnologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, e Pós Doc na London School of Economics and Political Science, Professor da graduação em Economia e do Programa de Pós-graduação em Políticas Públicas.

## **ABSTRACT**

Electronic games market grows and there is no substantial economic studies in this field. Between economic theories this market can be better understood through information goods and the influence of the digital convergence. The objective of this work is to exemplify the practice of the video game consoles market through information goods theory and the digital convergence. To do so, the study was divided in three sections: (i) theoretical aspects of information goods and digital convergence; (ii) an historical view about the console market; (iii) practice correlation theory of information goods and digital convergence, by the company analysis of Nintendo and Sony and Microsoft. For this research it was used the method of deductive approach, the procedure was monographic research and the research tools selected were bibliographic and documentary research. The analysis of companies confirms the application of information and digital convergence theories.

**Key-words:** Information goods. Digital Convergence. Electronic games market.

## 1 INTRODUÇÃO

Grandes movimentações tecnológicas ocorrem todos os anos, estas trazendo grandes repercussões ao modo de vida das pessoas. Uma grande influência desta área, é com relação ao entretenimento, que em diversos modos é influenciado e se torna uma área de importância cada vez maior para os consumidores. O tema escolhido foi o estudo do mercado de consoles de videogame, devido ao reduzido número de estudos desta ramificação da área da eletrônica e o valor que o mesmo tem dentro da economia mundial. Este mercado que tem sua maior parte, atualmente controlado por três grandes empresas, a Microsoft, a Sony e a Nintendo.

Estes aparelhos não passam de microcomputadores modificados para ter um desempenho focado em entretenimento, em especial jogos digitais, sendo assim para que seja realizado um estudo deste mercado, é importante levar em consideração as mudanças tecnológicas e o próprio mercado ligado as tecnologias. Desta forma, o conceito de economias de rede foi utilizado para que seja realizada esta explicação.

O objetivo principal do trabalho é demonstrar que o conceito de economia de redes exemplifica a prática do mercado de consoles de vídeo game, em manter padrões de plataformas, de modo a tornar os clientes em potenciais compradores, da mesma forma, existe a tentativa de fidelizar os consumidores, por meio de um jogo exclusivo da marca, ou diferenciando a reprodução gráfica dos consoles concorrentes.

Para atingir este objetivo, em primeiro lugar, será analisada a teoria de economia de redes de forma a mostrar a validade desta para que seja realizado o estudo do mercado de consoles. Também será exemplificada a ideia de convergência digital, e como está sendo aplicada neste mercado e em outros. Será descrita a evolução deste mercado de consoles e também como foi trilhado para cada uma das três principais empresas este caminho para este ramo. Por fim, serão verificados casos onde se identifica a aplicação clara da economia de redes dentro do mercado de consoles de vídeo game.

Foi escolhido o método de abordagem dedutivo, pois a pesquisa inicia com a análise teórica acerca do tema estudo de mercado, compreendendo aspectos da teoria da economia da informação passando para casos particulares das empresas

Nintendo, Sony e Microsoft. O método de procedimento empregado é o monográfico, pois pretende-se fazer uma análise minuciosa e profunda acerca do tema, identificando padrões práticos da teoria da economia de informação, no mercado de consoles de vídeo game. A técnica de pesquisa utilizada foi a pesquisa bibliográfica, fazendo uso de livros artigos, periódicos e revistas.

## **2 TECNOLOGIA E ECONOMIA**

Segundo a pesquisa realizada pelo Marketline em março de 2013, a projeção para o mercado de consoles é de ter um valor de 22 bilhões de dólares em 2017. Além disso, quase metade deste mercado, 42,6%, é referente ao valor do mercado apenas nas Américas. Desta forma, observa-se a importância de serem realizados estudos econômicos mais aprofundados.

Neste capítulo serão apresentados dois conceitos da economia referentes as indústrias relacionadas à tecnologia. São elas a economia da informação e a convergência digital.

O vídeo game inspirou sua linguagem gráfica nos diversos meios ligados ao entretenimento e ao lazer, tornando-se laboratório de exploração da convergência entre esses meios, criando ricas interfaces de comunicação. (...) Por ser uma mídia dependente da tecnologia, o vídeo game sempre sofreu influência e teve soluções estéticas ditadas pelas limitações dessas mesmas tecnologias. Ao mesmo tempo, numa retroalimentação constante, algumas soluções tecnológicas foram criadas para atender à demanda do design de vídeo games (LUZ, 2010, p. 17).

Conforme o autor, a indústria de videogames está alocada dentro da área de tecnologia, de forma que se observa necessidade de confirmar se é possível aplicar os conceitos neste mercado. Após apresentados os conceitos, no terceiro capítulo será realizado um estudo baseado em dados históricos para identificar se as indústrias de jogos realmente seguem os padrões e estratégias descritos nas teorias.



## 2.1 TEORIA DA ECONOMIA DA INFORMAÇÃO

Com as evoluções tecnológicas, surgem novas ideias e fatores, tudo isso alterando a forma com que o homem se comunica. Após a criação de um sistema que interliga todos os computadores, de vários lugares do mundo, o fluxo de informações acelerou de uma forma muito diferente. Agora uma mensagem chega a outro lugar do mundo em questão de instantes, com isso a forma de se comunicar do homem avançou, e muito. Assim, muitos empresários veem uma forma de tornar algumas atividades lucrativas com a utilização desta ferramenta, como por exemplo um jornal, ao invés de vender as notícias em uma folha de papel, pagando pela impressão, manutenção e transporte, além é claro do pagamento dos jornalistas que produzem a matéria, o ambiente e demais dispêndios, nesta rede, alguns custos podem ser cortados, além disso o cliente irá receber o material ofertado quase que instantaneamente.

Porém, com este fator de comunicação mais rápida, podem surgir também outros meios de se obter estas notícias de maneira mais barata, e também mais concorrentes, já que a geolocalização não é um fator tão mais relevante. Um novo e forte concorrente pode surgir e começar atuar em uma nova região, assim como o antigo, que se limitava a uma região pode ir também para outras. Isso tudo mudando todo o mercado. E este é apenas um caso isolado.

Alguns conceitos do mercado mudaram, pois surge esta nova variável da tecnologia. E alguns mercados terão de mudar suas estratégias para se adaptar a ela. Assim a economia de escala perde força e já não explica em totalidade o mercado.

Com a popularização da internet e demais artigos tecnológicos, os conceitos utilizados para definir estratégias econômicas e padrões de produção, ou desenvolvimento do produto, perdem a confiança que possuíam, e um novo critério para análise destes itens, em especial os produtos ligados a tecnologia, surge. (SHAPIRO; VARIAN, 1999)

Este novo conceito é a economia da informação, que teria um foco maior em artigos tecnológicos. Este conceito tem como foco estudar novas estratégias e novos pontos que não existiam antes e agora são colocados em pauta. Como por exemplo, a questão de distribuição de uma notícia, esta notícia pode ser disponibilizada em

um site, que pode ser acessado de qualquer lugar que possua um ponto de conexão com a internet e várias pessoas em vários lugares usufruem disto, enquanto a empresa que gerou e divulgou esta informação teve um custo, que seria o mesmo, ou se variasse devido à larga de distribuição, teria uma baixa variação em comparação ao custo de uma divulgação do conteúdo físico.

Normalmente, a forma de estudar a produção em uma empresa seria uma economia de escala, visando uma grande produção, onde a escala obtém uma vantagem por meio de menores custos fixos por unidade produzida, ou seja, é maximizada a produção, de forma a reduzir os custos fixos, fazendo com que esta redução de custos influencie no preço, que incentiva a demanda devido ao valor inferior. Porém, para estes novos bens tecnológicos, a questão da escala por si só não é suficiente para explicar todos os fatores. Já que outras coisas, como o quão recente o produto é no mercado, ou o valor da marca importam. (SHAPIRO; VARIAN,1999)

Desta forma neste trabalho, escolheu-se a economia da informação para que seja feito o estudo do mercado de vídeo games, pois este, devido as tecnologias utilizadas para sua produção, a utilização da internet frequente, para atualizações e compras de aplicativos e outras semelhanças que serão apresentadas mais à frente.

Neste capítulo, serão apresentados os principais tópicos desta teoria, para que fique clara a relação com o tema abordado e a importância desta teoria neste estudo.

A princípio, um bem de informação, é qualquer tipo de bem que pode ser digitalizado. Porém esta não é a única característica, este bem é um tipo de informação, mas esta pode ser uma notícia, imagem, vídeo, música entre tantos outros.

Uma característica que pode ser observada nos bens de informação, é que estes têm seus valores de acordo com o gosto do público que o consome. Por ser uma informação, esta só é útil quando consumida, e como determinar seu valor se para descobrir o quanto ela vale, é necessário de certa forma já saber sobre a mesma. Esta complexidade em demonstrá-lo ocorre, pois se houver uma amostra por completo deste bem, o consumidor já o teria consumido, como por exemplo no caso de uma notícia em um jornal. Uma das formas utilizadas para fazer esta demonstração, seria a manchete, no caso da notícia do jornal, ou um trailer, no caso de um filme ou jogo. Desta forma o consumidor pode provar, parte do produto e

decidir se lhe interessa ou não. E por ser um bem no qual o consumidor decide sua demanda após conhecê-lo e experimentá-lo, que é chamado de bem de experiência.

Alguns conceitos básicos são utilizados para identificar se o produto em questão pode vir a ser estudado pela teoria da economia da informação, ou se o bem em questão realmente é um bem de informação.

Segundo Shapiro, uma primeira característica deste bem é o alto custo para a produção, em compensação, a reprodução, após isto tende a ser muito baixa, ou seja, o custo fixo para a produção do bem é muito mais alto em comparação ao seu custo variável. Após o início da produção, no caso de uma interrupção no projeto, os gastos não serão recuperados, o capital utilizado para a produção dificilmente pode ser utilizado para outros fins, e o mesmo deve ser pago ao início da produção. O custo unitário de uma nova cópia irá ser sempre o mesmo valor da cópia anterior, este custo não irá alterar. Por fim, as cópias dos produtos não possuem limites naturais, pois mesmo que geradas diversas vezes, não afetam os limites naturais de produção. (SHAPIRO; VARIAN, 1999)

Um ponto crucial quanto a precificação de um bem da informação, é referente ao custo da primeira cópia. Pois esta, para ser produzida requer todo o esforço e dispêndio. Por ser uma informação, este custo, não está necessariamente ligado a insumos e matérias para sua produção, mas sim a uma capacidade humana, que irá realizar alguma forma de trabalho para gerar este bem. Como por exemplo uma música, um código de algum programa, ou a explicação de algum acontecimento. Todo este processo ocorre, para que seja produzido um único produto.

Porém, uma vez que gerado este produto, tudo o que é necessário fazer para que este seja distribuído, é a criação de uma nova cópia. E o custo para a geração de uma cópia adicional é muito inferior ao custo da criação do bem.

De forma que os custos fixos da produção serão grandes, e também, complexos de serem avaliados, porém os custos variáveis muito pequenos em comparação ao primeiro. Sobre o custo fixo, tem-se uma questão muito relevante, que são os custos amortizados. Como o custo do primeiro produto é muito alto, porém as cópias deste muito baratas, é realizada uma amortização deixando o valor do produto para o consumidor, muito mais caro que uma cópia e muito mais barato que o custo de produção do primeiro item. Ou seja, os altos custo decorrentes da primeira cópia deverão ser distribuídos nas demais para compensar o dispêndio ocorrido.

Estes custos não serão recuperados caso haja algum problema com a produção ou venda, diferentes de alguns outros produtos, onde caso ocorra algum problema, os meios de produção e espaço físico podem ser vendidos para amenizar as perdas. Os bens da informação, são ideias, códigos ou fórmulas específicas, que não podem ser comercializadas desta forma. Ou seja, em caso de falha, todo este dispêndio passa a não ter mais valor, pois não haverá comprador para um produto assim, já que é uma ideia que falhou, diferente de outros tipos de indústria, além disso pode ocorrer de no final do processo alguma nova tecnologia surgir, mudando completamente o mercado, assim, também prejudicando as vendas do produto, já que a maior parte do custo é paga logo no início na produção da primeira cópia.

Os custos variáveis dos bens de informação têm uma característica peculiar, na qual não existe um limite natural para o número de cópias do bem, além disso, estas cópias terão todas o mesmo custo unitário para produção. Com este mesmo custo de produção em caso de um produto de sucesso, as margens de lucros se tornaram muito altas.

Com esta facilidade para a produção de uma cópia, e o bem de informação tem um foco na experiência do consumidor, distribuições de amostra grátis são uma ótima maneira de divulgar o produto, já que o custo de distribuição destas tende a ser baixo.

Da mesma forma que há um baixo custo variável, em alguns casos o custo de distribuição também é baixo, por exemplo no caso de venda de uma cópia digital, o custo para vender no país de origem e em um lugar distante é o mesmo. Assim a distribuição do produto é ampla e o custo é o mesmo.

Porém quanto a distribuição, vale atentar as diferentes normas e culturas que podem exigir alguma mudança no produto, está mudança, algumas vezes tornando o processo de distribuição em determinadas regiões inviável para os produtores. (SHAPIRO; VARIAN,1999)

Uma diferença peculiar entre a economia industrial e a da informação é que especificidade dos produtos. Em uma economia industrial é mais frequente se observar as formações de diversas empresas competindo com um produto com características iguais, porém, no caso da economia de informação, competem vários produtos diferentes entre si, buscando atender o mesmo cliente para uma mesma função. Por exemplo o caso de um smartphone, o cliente pode escolher entre diversas opções de hardware, diferentes sistemas operacionais, e mesmo dentro da

mesma empresa que produz, diferentes versões que atingem a um mesmo objetivo. O fator principal desta mudança é a empresa não se move tendo como base principal a economia de escala.

As economias de escala consideram que quando a escala de produção é crescente, ou seja, quanto maior a produção menor o custo médio, a produção torna-se mais rentável e vantajosa para a empresa. Neste caso, onde a escala é crescente, assim vantajoso para a empresa buscar uma produção e venda ao consumidor em maiores proporções, aproveitando os ganhos da escala que possui. De forma que as empresas buscam a obter estas escalas para a busca de um maior lucro. (VARIAN,2006)

As economias de escala são ditas reais, se o fator que as explica é a redução de fatores produtivos utilizados quando há um aumento de produção(...)temos então economias de escala reais, pois muito embora a produção esteja crescendo t vezes, a quantidade de insumos utilizados não cresce na mesma proporção, e sim uma proporção inferior. (LOOTTY; SZAPIRO, 2002, p. 55)

Como para as economias de informação, as escalas de produção não têm tanto peso, pois seus custos marginais são mínimos e as variações com relação ao ambiente da produção, também perdem importância.

Com este mercado digital e de informações, a forma de precificação por meio de avaliar os insumos gastos em produção e demais insumos, fica prejudicada, já que, no caso de um bem de informação, este não teria um custo preciso, referente aos gastos com relação a produção deste bem.

No mercado digital, a questão do custo fica um pouco mais clara, porém, alguns produtos simplesmente não possuem custos variáveis, ou estes custos são apenas para manter questões de produção ou estoque, por exemplo, no caso de um arquivamento em servidores, como deveriam ser calculados os custos, já que não se sabe a princípio as quantidades de produtos que serão distribuídas.

Assim, um novo foco para a economia de informação, são as economias de redes. As redes são grupos que possuem alguma característica em comum, como por exemplo um mesmo sistema operacional, onde o uso é semelhante e os padrões de ferramentas são os mesmos, este padrão, para este sistema específico, é uma norma, de forma que para que seja utilizado, é necessário todo um conhecimento específico, além de que as ferramentas dentro dele devem estar preparadas para que este padrão.

Como o bem da informação recebe um valor agregado devido ao público gostar ou não dele devido a sua experiência com este produto, um bom produto, acaba valorizando a sua marca, assim como uma boa marca gera um maior valor para seu produto, pois a mesma transmite a confiança para o consumidor. Desta forma, é exemplificado o conceito de externalidades de redes, no qual uma boa aceitação do público de um produto é benéfico para uma marca, que de certa forma fica com um legado, influenciando a venda de outros produtos. Isto porém, é também um risco, pois um produto ruim pode manchar essa reputação, que é construída aos poucos.

Este fator, também é exemplificado por Shapiro, como feedback positivo, no qual, um produto que por alguma razão, propaganda, qualidade em comparação com os demais, preço, entre outros, se este produto se torna popular, os clientes, que formam uma rede, valorizam mais este produto, e com isso influenciam outros clientes a utilizá-lo, buscam produtos que se adaptem a este primeiro, como por exemplo a popularização de um sistema operacional de microcomputadores, onde outras empresas que produzem softwares de computadores terão interesse em adaptar seu produto para este sistema operacional que se popularizou, desta forma acabando por influenciar ainda mais clientes a utilizarem este sistema, o que de certa forma acaba por formar um ciclo, que neste caso acaba por popularizar cada vez mais o sistema operacional difundindo-se como um novo padrão.(SHAPIRO; VARIAN,1999)

Estabelecido este padrão, a empresa terá diversas vantagens e maior segurança para tomar suas ações, pois já possui a confiança de seus usuários, além disso, o custo de aprendizado, para que os usuários tenham o conhecimento necessário para utilizar este produto irá decair, o mesmo para produtores que tenham interesse em criar alguma ferramenta para utilização em conjunto do produto.

Porém, o inverso também é verdadeiro, um produto que não tem o mesmo sucesso, irá ter poucos usuários, poucas indicações e demais empresas não terão interesse em utilizar este padrão, o que acaba por tornar o produto cada vez menos interessante, formando um outro ciclo, porém este levando ao produto ser desacreditado por seus usuários e futuramente a empresa deste terá de mudar sua estratégia, ou seu produto.

Formados os padrões de tecnologia, estes tendem a se estabelecer fortemente, e com isso não há muito interesse em sair deste padrão. Algumas vezes, mesmo que o novo concorrente que surge e possui melhores características, o padrão anterior está tão bem estabelecido que os atuais usuários abrem mão destas ou outras vantagens pela praticidade do padrão antigo.

Quando ocorre uma mudança neste padrão tecnológico, algumas empresas podem continuar dependentes do padrão antigo, devido a seus aparatos, os custos da mudança para o padrão novo, entre outros fatores. Sendo assim prejudicadas, por estarem utilizando uma tecnologia defasada. Ficarão em posição de desvantagem frente a seus competidores, além de seus próprios consumidores e parceiros assim podendo incorrer em perdas. Esta espécie de trava, que de certa forma prende usuários e demais empresas, é chamada de aprisionamento, e a questão das dificuldades para a mudança para um novo padrão, custos de troca.

O aprisionamento e os custos de troca, são, segundo Shapiro, outra característica frequente na economia da informação. Pois as tecnologias estão presas a certos padrões e por vezes, surgem novas tecnologias, e dependendo dos custos desta troca de padrões, ele pode mudar ou não, causando vantagens ou desvantagens as empresas.

Porém, há também os que vencem este aprisionamento e custos de troca, e assim formam um novo padrão. Para estes, que arriscam a criação de um novo produto, existem alguns pontos vantajosos. Por estarem criando um novo padrão, este, está protegido contra outros concorrentes, e possui a vantagem de mostrar produto que executa tarefas que nenhum outro realiza. Também há aqui menor pressão por parte de imitações, tanto quanto a questão de falsificação, pois por ser algo novo e incomum no mercado, ninguém está preparado para lidar com este produto desta forma. Por fim, para que seja melhor divulgado, pode ser utilizada a estratégia de *razor-and-blade*, na qual o novo produto é distribuído de graça, ou por um preço muito baixo de forma a popularizar facilmente, porém este necessita de um complemento, que representa o real ganho dos produtores. (YOFFIE,1997)

Por vezes os consumidores têm determinadas preferências e para melhor vender o produto, são criadas diferentes versões de um bem, de forma a atender as diferentes necessidades dos consumidores. Desta forma as diferentes versões terão preços variados e atingirão uma maior parcela dos clientes incrementando o lucro obtido.

Esta diferença entre padrões pode ser estabelecida por diferentes fatores, como por exemplo o tempo em que o produto estará disponível, por exemplo, um livro que acaba de ser lançada possui um determinado preço, porém se o cliente em questão decidir esperar um pouco mais, a tendência é que o preço caia, pois a informação contida nele, já não é tão recente. Outro exemplo, seria de versões com mais ou menos conteúdo, de forma que os clientes menos interessados pagassem menos por uma versão inferior, enquanto os outros se propõem a gastar um pouco mais para obter mais vantagens.

Esta estratégia de pacote, pode também ser utilizada para fortalecer uma rede, pois possibilita a divulgação de um produto a um preço reduzido e de certa forma mais atrativo a um consumidor inseguro, que não deseja pagar mais caro. Assim atingindo novos possíveis usuários.

Assim uma boa forma de conduzir novos consumidores receosos sobre o produto, de uma forma mais convidativa e menos agressiva, pois por ter um preço reduzido o novo cliente estará mais propenso a adquirir o bem. Exemplos deste caso, são os consoles que vem com memórias internas de diferentes capacidades, assim o consumidor inseguro teria preferência no mais barato.

Entre diferentes empresas, relacionadas a um mesmo tipo de tecnologia, há uma tendência de uma influenciar a outra em questão de padrões, pois ambas estão vinculadas a um processo ou ferramenta, e por mais que não sejam concorrentes, variações em seus padrões podem influenciar positivamente ou negativamente a outra. Por exemplo se um novo padrão de televisores, com uma nova tecnologia surge e se estabelece no mercado, as emissoras de televisão devem se adaptar para que possam enviar seus dados e o novo padrão possa reproduzir corretamente as imagens. Porém, caso as emissoras não estejam preparadas para o novo padrão, ou decidam que a nova tecnologia não é adequada e não se adaptaram a ela, quem sofrerá as consequências é a empresa de televisores. Aqui notamos a importância do alinhamento entre as diferentes empresas que atuam em uma mesma área e da compatibilidade entre ambas.

Visto que diferentes tecnologias tendem a estar conectadas, é interessante a formação de aliados que tendem a utilizar tecnologias semelhantes, ou que se influenciam para que se necessário estabelecer um padrão, a aceitação seja melhor, pois as empresas relacionadas já estarão preparadas para atuar neste mesmo padrão. Além disso caso não haja este alinhamento entre empresas, a nova



tecnologia será barrada e sufocada antes mesmo que se chegue ao consumidor. (SHAPIRO; VARIAN,1999)

Esta cooperação entre empresas é muito vantajosa, pois da mesma forma que as diferentes empresas se preparam para a tecnologia, no caso de um novo padrão, as próprias empresas aliadas servem como uma vantagem no processo, pois aceitaram o novo padrão e passam a considerá-lo.

Greenstein e Khanna no livro *Competing in the age of digital convergence* escrevem:

We observe rapid rates of technical change if technically complementary products are easy to produce, as when standards are easy to adopt. We observe slower improvements if technical standards are not well defined and raise so much uncertainty that no one can easily design new components. (GREENSTEIN; KHANNA,1997).

Porém, assim como passam a considerá-lo, as empresas aliadas podem também tentar barrar e modificar o novo padrão, criando barreiras para seu estabelecimento e solicitando alterações como condição a que passem a utilizar a nova tecnologia. O que vem a ser estressante e dispendioso para o estabelecimento do novo padrão.

## 2.2 A CONVERGÊNCIA E CONSOLES

Quando analisado o passado, e os passos e medidas que foram tomados para o desenvolvimento histórico dos consoles de vídeo game, se observa que de certa forma, o processo de utilizar o console como um centro de entretenimento foi gradual, aos poucos implementando novas funções que se adequam melhor a questão do entretenimento, isso a medida em que novas tecnologias são aplicadas para os aparelhos utilizados, esta questão será melhor definida no próximo capítulo. David Yoffie (1997), chama este processo de convergência digital, pois basicamente nele, os consoles, que são artigos tecnológicos aos poucos vão assumindo e convergindo diferentes funções em um mesmo aparelho.

Os aparelhos digitais, apesar de executarem funções muito diferentes, possuem diversas características em comum, como uma placa para processar dados, uma fonte de energia para funcionar, porém o programa instalado para

executar estas funções é diferente, existem programas mais simples, que exigem menos da capacidade do aparelho, porém alguns programas mais complexos costumam exigir muito mais, isso não apenas do hardware instalado na máquina, mas também com relação a gastos de energia, sobrecargas que causam lentidão e o aquecimento do sistema que pode causar graves danos.

Tendo em vista essas limitações, as empresas buscam sempre novas peças, com maiores capacidades, diferentes formas de trabalhar para maior aproveitamento do sistema, melhores programas que fazem um melhor uso do que o aparelho oferece, de maneira a poupar energia, evitar sobrecargas e aquecimentos, evitando desgastes e melhorando a forma de uso destes aparelhos. Desta forma, uma busca por parte das empresas para o desenvolvimento de seus artigos digitais é constante, pois um processamento mais ágil e melhorado trará diversos benefícios.

Para Muller (1999), a convergência é a combinação de dois fatores, um desenvolvimento no poder de processamento e a adoção de alguns padrões ou protocolos, ou seja, o desenvolvimento de um novo padrão que gera ganhos no quesito tecnológico do produto. Porém, o autor também escreve que para alguns autores, a convergência é um processo de união entre diferentes indústrias em um aparelho. É o desenvolvimento de um novo produto, unindo a função de outros, porém em um único processo, este com menor custo e melhor processamento, de forma a agregar maior valor ao produto, não só valor monetário, mas também o valor para o consumidor, pois com um único aparelho, será possível obter diversas funções.

Greenstein e Khanna (1997), apontam que com relação ao processo evolutivo das indústrias, ocorre uma tendência a busca de ciclos de vida e design dominante, estes influenciando os padrões e crescimento da empresa. Por vezes um padrão facilita a convergência, já que outros produtos também o seguem, facilitando a implementação dentro de algum aparelho específico, o que de certa forma incentiva a convergência.

Assim como descreve Yoffie (1997), para que uma empresa progrida no processo da convergência, é necessária uma estratégia. O autor explica em seu livro que das várias empresas de tecnologia que tentam consolidar seus negócios, pouquíssimas conseguem obter resultado, devido as diversas desvantagens que este mercado de tecnologia oferece, como a barreira para adoção de novas tecnologias, fracos regimes de propriedade intelectual, serviços com valores

adicionais que reduzem a popularização destas novas tecnologias e as dificuldades de se estabelecer padrões. Sendo assim, o autor sugere a tomada de algumas ações para melhor aplicação de estratégias para as empresas tecnológicas. Chamando esta estratégia de CHESS, referente a palavra, que traduzida do inglês, significa xadrez. Aqui uma referência ao jogo que tabuleiro visto que da mesma forma que é necessária estratégia para o mesmo.

O autor também faz um jogo de palavras, onde cada letra de *chess* significa um ponto a ser avaliado da estratégia em questão, são eles: combinação criativa; solução horizontal; externalidades; escala e escopo; sistema e processo. Cada um destes pontos apresentado nos capítulos a seguir.

Para definir as medidas utilizadas em *chess*, o autor observa diversas empresas relacionadas as áreas tecnológicas e reúne suas principais estratégias e pontos que segundo o mesmo foram necessários para que ocorresse o sucesso por parte das mesmas.

A estratégia de Yoffie é focada na indústria de computadores, por ser, segundo o mesmo, o ponto central da revolução digital. Porém os consoles são microcomputadores com sistemas e funções específicas, variam apenas em formato e função dos computadores tradicionais, de forma que será aplicada aqui para descrever e dar exemplos de alguns procedimentos destes.

Algumas inovações acabam por serem barradas devidos a gargalos que existem no período em que foram idealizadas, assim se limitando devido a tecnologia da época, ou altos custos e diversos fatores. Porém a medida em que se desenvolvem novas tecnologias, se atingem novas escalas e os interesses dos empresários mudam, começa a se tornar possível utilizar estas antigas ideias que antes eram inviáveis ou desinteressantes.

Um dos procedimentos para sucesso da indústria de tecnologia segundo Yoffie (1997) é a combinação entre novas e velhas estratégias, de forma a aprimorar modelos antigos com novas tecnologias, tornando viável o que não era no passado. Como exemplo um programa que realiza um processamento específico porém demanda muito do processamento, desta forma inviável no período em que foi criado, mas no futuro, quando houver nova tecnologia que torne o uso deste processo viável, nada impede de colocar em uso.

A forma de organizar as empresas e grupos pode variar em seus padrões de concentração e orientação, dois dos principais padrões de concentração industrial

mais comuns são, o modelo vertical e o horizontal. Como modelo vertical, temos como exemplo uma indústria onde desde a matéria prima, até o produto final, uma mesma empresa, ou grupo de empresas, tratam do produto em questão, de forma que esta empresa ou grupo receberá grandes margens de lucro, pois caso já possuam uma grande parte do mercado como clientes, é possível aplicar uma produção beneficiada pela larga escala, o que reduz o custo do produto, podendo assim, aplicar preços competitivos agressivos e mesmo assim receber uma certa margem de ganhos, devido ao baixo custo de produção, além disso, o cliente compra um produto inteiramente produzido pela empresa em questão, desta forma quase a totalidade dos ganhos fica com esta. No modelo vertical, ocorre também uma especialização de forma que é apropriado por parte da empresa uma parte muito grande do mercado, pois esta mesma produz os complementos de seus produtos demais especificidades.

Quanto ao modelo horizontal, é referente a um grupo de empresas que atua em uma mesma área ou semelhante e por meio da cooperação entre as mesmas acaba por atingir alguns benefícios com relação a algumas escalas e a questão de um padrão tecnológico envolvendo diversas indústrias, assim tornando este novo modelo mais atrativo ao consumidor.

A segunda medida para uma implantação eficaz da convergência para Yoffie é o modelo horizontal, este tem se encaminhado para se tornar o modelo dominante, isso devido a diferentes tecnologias, novas escalas e regulamentações dos governos perante as grandes empresas, assim como por possuir escalas econômicas crescentes e o aumento da importância das externalidades de rede. Assim o modelo vertical que antes era viável, vai se tornando menos vantajoso para as indústrias de tecnologia. Entretanto, são notáveis os desafios advindos desta mudança, pois não haverá mais proveito referente as antigas vantagens do modelo vertical, como bens e serviços altamente coordenados e de baixo custo de transação para a empresa, já que a mesma possui o controle de praticamente toda a estrutura de produção, esta uma das fraquezas do modelo horizontal. (YOFFIE, 1997)

O terceiro ponto da estratégia de Yoffie é com relação a externalidade. Onde a vantagem dada por este fator é principalmente o estabelecimento de padrões no negócio. Pois a empresa que faz uso de um padrão, possui algumas vantagens perante outras que não utilizem. Por exemplo, a medida em que se estabelece o modelo mais popular, haverá maior facilidade para que os artigos produzidos

possam comunicar e interagir entre si, de forma a facilitar os processos para o consumidor. Assim, este padrão tem a função crucial de gerar uma externalidade com efeitos de rede, estes muito importantes, pois fortalecem o padrão que é utilizado. (YOFFIE, 1997)

É importante que a interface do produto seja comum e facilitada para o usuário, pois esta pode definir o quão alto será os efeitos das externalidades de rede. No caso de um mercado onde existem diversos padrões para mesmo produto, a aceitação dos aparelhos é mais lenta e o consumidor também terá dificuldade para se adaptar. Outro ponto vantajoso do estabelecimento do padrão, é a questão de redução de custos de aprendizado, pois no caso o consumidor estará familiarizado com o modelo, pois demais empresas utilizam do mesmo, assim como tem compatibilidade, desta maneira o desenvolvimento deste padrão é melhor trabalhado por parte de empresa, com relação a novas ferramentas, e ao consumidor, que utiliza com a devida capacidade o aparelho em questão.

Um problema recorrente das novas empresas que buscam entrar e se estabelecer em um mercado, são as indústrias mais antigas deste mercado, que já possuem um padrão fortemente estabelecido economicamente, estas empresas que já tem mais tempo no mercado costumam possuir uma estrutura que já aplicada com todo o conhecimento com relação a clientes e insumos, e também já possuem uma economia de escala, o que torna seus preços ainda mais competitivos. Porém, mesmo com esta base já instalada, podem haver melhores soluções para a questão de produção e mercado, estas advindas de possíveis novas empresas, mas as firmas que já estão a mais tempo no mercado possuem vantagem perante a estas outras, e que pode gerar resistência e inércia por parte do mercado.

Desta forma é necessário não apenas o uso das economias de escala para contornar este tipo de situação, mas também uma economia de escopo, para que ambas gerem maiores vantagens competitivas em gerações futuras.

As economias de escopo são as vantagens que uma empresa obtém devido a produzir mais de um produto em um mesmo sistema de produção, o que geralmente ocorre nestes casos são produtos que possuem uma estrutura semelhante no processo produtivo, área tecnológica e matérias primas. Quanto mais produtos são feitos juntos maiores as possibilidades de obter um custo reduzido, pois podem haver economias de escopo. São três as principais fontes das economias de escopo: (i) Fatores de produção comum, que podem ser vantajosos reduzindo

alguns custos que incorreriam no caso de estruturas produtivas separadas; (ii) A existência de uma reserva de capacidade ociosa, que poderia ser alocada em outros produtos, fazendo uso desta energia que é desperdiçada; (iii) As complementaridades tecnológicas e comerciais, de forma a haver sinergia entre os produtos. (Kupfer; Hasenclever, 2002)

Apesar da economia de escala ser necessária no longo prazo, ela não é suficiente para sustentar a firma no mercado, sendo assim, Yoffie apresenta também o escopo para a solução e maior estabilidade, e com o uso desta estrutura horizontal da empresa, os produtos deste grupo teriam uma penetração mais vasta em relação aos consumidores, o que também facilita na implantação de um novo padrão e maior influência no mercado. (YOFFIE, 1997)

Deve-se ter muito cuidado com relação a momentos de variações do mercado, principalmente com relação a mercados de tecnologia, pois a maior parte de pesquisas, metodologias e processos em desenvolvimento perdem a confiança nestes períodos. Período que podem se dar quando surgem novos concorrentes no mercado e quando são iniciados novos processos buscando o estabelecimento de novas padronizações.

Quando expostas a estas mudanças, as tecnologias se tornam incertas, gerando resultados que tem grandes chances de prejudicar de maneira grave as empresas, isso ocorre principalmente no âmbito do processo de desenvolvimento de novos produtos.

Desta forma, as firmas que almejam realizar uma convergência de seus produtos, deverão implementar ao menos dois pontos, devem ter alta flexibilidade e adaptação, pois assim evitariam os riscos de perdas nos períodos de instabilidade, e a devida preparação e rápida ação para uma rápida tomada de decisões e implantações, já que estes períodos demandam por medidas imediatas que evitem grandes prejuízos. Porém, estes pontos são claramente conflitantes, já que quando há necessidade de uma rápida mudança em algum programa ele deve ser pensado, testado, corrigido, testado novamente e por fim criado, sendo este um sistema de controle rígido, diferente do segundo ponto apresentado que implica na necessidade de flexibilidade. Os programas e produtos, quando produzidos fora de um sistema rígido de controle, em ambientes de grande dinâmica e incerteza tendem a ser subutilizados. Após a estruturação o processo se torna ordenado, porém não é mais possível reagir as novas informações e se adaptar a elas, o que implica em riscos

para a empresa. A solução para este problema seria a utilização de processos iterativos e a utilização de um sistema focado, tendo com a iteratividade uma visão mais ampla do projeto, que permita considerar sempre as novas informações e o sistema deve possuir uma integração estreita entre os componentes do projeto, de forma a haver sempre uma visão unificada de todo o processo. (YOFFIE, 1997)

### 3 HISTORIA DOS CONSOLES

Neste capítulo, serão demonstrados como os jogos foram e vem se desenvolvendo, para o mesmo será dada uma introdução demonstrando alguns conceitos do que seria a razão desta forma de entretenimento, e em seguida realizada uma classificação cronológica com base no conceito de gerações de consoles de vídeo games. Essas gerações, representam uma janela temporal entre determinados consoles. Ao todo, até a publicação deste trabalho, elas se dividem em 8, e não tem um período de tempo específico em comum entre cada uma, mas sim semelhanças na questão de processamento dos consoles, apesar de sempre haver uma discrepância, as vezes muito grande, entre as capacidades de processamento entre outros fatores que afetam a experiência do usuário ao utilizar o aparelho.

Para tanto, é necessário o entendimento do que é um jogo, Gularte escreve que:

Jogos são eventos sociais cuja configuração depende de fatores como sua posição geográfica. Diferentes povos encaram um mesmo jogo de forma diferenciada. As interações e experiências dos indivíduos se misturam com estas atividades, criando uma cultura. Novamente, o purismo de um jogo, por meio de suas regras, transcende o simples mecanismo matemático de pontuação e cálculo. (GULARTE, 2010, p.13)

Sendo o jogo um evento social, o jogo eletrônico seria um exemplo de um processo do homem de ter relações sociais com as demais pessoas, e ao mesmo tempo, utilizar da tecnologia desenvolvida para se entreter e entreter aos outros, inovando e propondo diferentes perspectivas, que antes pareciam não tão palpáveis, devidos a limites que a tecnologia acaba por quebrar por poder, por exemplo, simular um mundo diferente, com novas regras e diferentes limitações.

Zanolla (2010) amplifica esta visão de comparação a um evento social, para ele, os jogos não apenas tratam da maneira de se comunicar, como também tratam de questões relacionadas a política, economia, educação e cultura, não tendo apenas a função de lazer. Ao analisar estes fatores dentro da ideia de jogos eletrônicos, temos também um relacionamento mais amplo, pois a questão geográfica também passa a influenciar, assim como as demais diferenças entre países, como diferentes culturas.

Ryan (2012) faz uma comparação dos jogos com uma produção cinematográfica, pois por vezes, é necessário para sua produção uma história, personagens, uma trama, dublagem, uma produtora, entre outros. E apesar de tudo, há uma passividade por parte do filme, já que no jogo o espectador faz as tomadas de decisão, não só isso, como também depende das habilidades deste, físicas ou cognitivas, para tomar certas ações e com as escolhas feitas, o jogador irá arcar com as consequências dentro deste mundo virtual. Ao final deste capítulo está exposta uma tabela com os principais pontos referentes a história dos consoles.

### 3.1 O PORQUE DE JOGAR

Dentre os diversos tipos e formas de jogos, um que se tornou muito popular por volta de 1970, foram os jogos digitais ou eletrônicos, esta forma de entretenimento se populariza e cresce rapidamente, afetando o modo de vida de algumas pessoas, já que começam a passar mais tempo se entretendo em frente a máquinas que reproduzem uma realidade virtual. Assim alguns autores discutem a necessidade de se entender a razão das pessoas de fazerem uso destes aparelhos que simulam estas experiências. Para isto são propostas algumas teorias com diversas razões para entendimento destas ações. (BOYLE et al. 2012)

Uma possível teoria que defina estas razões é a teoria *Flow* de Csíkszentmihályi (1990), nesta teoria o autor fala que para o entretenimento, é necessário manter um equilíbrio entre desafios e a sua própria habilidade, e dentro deste ponto de equilíbrio o entretenimento em questão teria um fluxo que seria agradável para a pessoa, pois representaria um teste que colocaria em prova as habilidades de forma contrabalançada, deve haver este equilíbrio entre habilidade e desafios, pois um desafio muito grande, com uma habilidade insuficiente, geraria



uma frustração, assim como um desafio muito inferior a habilidade, iria gerar um desinteresse.

Deci e Ryan (1985) também tenta explicar o fato por meio da teoria da auto determinação, onde ao realizar alguma tarefa relacionada ao entretenimento, e após a uma resposta positiva, por ter terminado a tarefa, o jogador irá se sentir mais motivado, pois obteve um sentimento de competência.

A teoria de Usos e Gratificação de Lucas e Sherry (2004) exemplifica que o que separa o consumidor em grupos específicos, o que facilita estudos e o processo de entendimento, já que estes não costumam ter perfis semelhantes, a cooperação com outros jogadores, desafiar a si mesmo, gerar uma interação social. E reforça que estes diferentes perfis têm também diferentes razões e formas para se entreter.

Há também uma teoria de aceitação do modelo tecnológico, onde Davis (1989), registra uma grande importância na formação de profissionais, onde é usado de um jogo lúdico para que sejam realizados treinamentos, avaliações e testes de habilitação.

Gularte (2010) também tenta explicar o motivo pelo qual as pessoas se interessam em jogar jogos digitais, assim, ele apresenta 3 possíveis fatores que geram este incentivo, são estes fatores, motivacionais, não motivacionais e a cultura. Como um dos fatores motivacionais, são apresentados a fantasia, onde se experimenta uma realidade totalmente diferente, com novas possibilidades vivendo em um mundo com novas limitações, a exploração, derivada da curiosidade de conhecer melhor este mundo, a quebra de regras sociais, que possibilita o cliente de se comportar da maneira que achar melhor, demonstrar-se com suas habilidades, socializar com o outro indivíduo, se exercitar, ter o devido reconhecimento, devido algum grande feito no jogo e o aprendizado caso o jogo tenha este teor. Para fatores não motivacionais, a marca que geralmente possui um legado com relação ao perfil de jogos produzidos, as experiências sensoriais, como gráficos, sons e efeitos, além disso, também a jogabilidade que define o estilo do item produzido. E por fim é também um veículo formador de cultura.

### 3.2 A PRIMEIRA GERAÇÃO

Para Daniel Gularte (2010, p. 41) a primeira experiência de entretenimento eletrônico registrada ocorreu em 1947 criada por Thomas T. Goldsmith Jr. e Estle Ray Mann, era um tubo de raios catódicos, inspirado em tela de radares, que formava um ponto vetorial controlado analogicamente pelo jogador, esse ponto simulava mísseis que deveriam ser acertados em círculos fixos no monitor. A primeira geração se limitava a cópias do jogo em máquinas Pong. O objetivo do jogo era acertar uma bola em um dos lados da tela, desta forma o jogador que acertou recebia um ponto, enquanto o jogador do outro lado tentava rebater a bola com uma barra na posição vertical, de forma a defender o se canto da tela enquanto tenta acertar o canto de seu oponente, que por sua vez tenta defender rebatendo a bola com sua barra no outro canto da tela. A empresa Coleco reproduziu o estilo Pong, a vantagem dessa empresa era no custo de seus produtos, em virtude do uso de um chip mais barato, no entanto o lançamento de novos consoles, impediu que a empresa se tornasse uma campeã de vendas.(GULARTE, 2010, P.65)

Em 1976 a empresa Fairchild Camera and Instrument lançou um videogame com processador interno que permitia interpretar informações de cartuchos: o Fairchild Channel F. Outra inovação foi separação dos controles de jogo do console, por meio de fios, o que representou uma quebra de paradigmas para a época (GULARTE, 2010, P.65).

Em 1977 ocorreu uma crise no setor de videogames em razão dos jogadores estarem cansados de jogar os mesmos estilos de jogos Pong e Tank, no jogo Tank, cada jogador controla um ícone, que corresponde ao seu Tank, dentro de um labirinto, onde o objetivo é atirar até destruir o adversário. E só eram encontrados nas lojas os jogos de um único fabricante: a Atari. Naquele momento a empresa sofria do mesmo mal que a tornou reconhecida, a cópia de jogos – Pong foi copiado do jogo de tênis criado por Ralph Baer. Foram recriados os jogos Pong e Tank de modo que as lojas de brinquedos estavam superlotadas com jogos do estilo, gerando assim uma crise no mercado. (GULARTE, 2010, p. 66).

### 3.3 A SEGUNDA GERAÇÃO

A resposta a essa crise foi imediata. A Coleco na busca por inovar lançou o Telstar Arcade e a Atari lançou o Atari VCS. A proposta era uma reprodução da ideia de Fairchild Channel F. Nesse sistema era possível jogar inúmeros jogos, que eram vendidos em média de 20 dólares. Os jogos eram escritos em chips de memórias ROM encapsulados nos cartuchos. Essa mudança foi representativa no mercado de jogos, pois em um único equipamento era possível ter uma biblioteca de jogos. (GULARTE, 2010, p. 66)

Odyssey e Atari 2600 tinham jogos muito mais interessantes, dos que os anteriores à época, além de versões de diversos jogos originário dos arcades, arcades, ou fliperamas, são caixas que contém uma televisão, um computador interno, que fazia o processamento do jogo, e controles. Alguns títulos foram desenvolvidos exclusivamente para esses consoles. O Jogo Pitfall o mercado da Atari iniciava a sua hegemonia, por ter liberado o seu know-how para desenvolver ROMS, o software que irá ser executado no console para projetar o jogo. A partir dessas informações várias empresas criaram e distribuíram jogos para o console. Em poucos anos a Atari 2600 tornou-se referência em videogame. Para Gularte (2010, p.66) —essa segunda geração dos videogames foi uma experiência única para os jogadores”. Mas, as empresas desenvolviam e expandiam em larga escala versões adaptadas dos jogos para console, produzindo muitos jogos em pouco tempo.

Outros arcades surgiram reproduzindo a tecnologia do Atari 2600: Bally Astrocade, Colecovison, Coleco Gemini, Arcadia 2001, e o Intellivision. As lojas ficaram cheias d consoles, e ocorreu a saturação do mercado, ocorreu uma sobrecarga nos videogames, e em 1983 ocorreu a segunda crise dos videogames. (GULARTE, 2010, p. 67)

Na mesma época o mercado de computadores pessoais se estabelecia, o que aumentava o enfraquecimento do mercado de consoles, o preço dos microcomputadores era competitivo quando comparado com o dos consoles e uma das tarefas possível dos computadores era de jogar. O computador Commodore C64 permitia interface com a televisão comum, o que era atrativo para aprender a atenção dos consumidores. A Atari reagiu por meio do jogo Pac-Man e de filmes de

sucesso como E.T – o Extraterrestre (que não teve o mesmo sucesso como jogo), porém o console permanecia defasado. (GULARTE, 2010, p. 67)

As empresas gastavam muito para fabricar os videogames para conseguirem ter estoque ilimitados nos períodos Natal e manter contratos com os desenvolvedores de jogos. Porém a qualidade dos jogos era fraca, os jogos não possuíam um princípio conceitual, não havia preocupação com jogabilidade ou divertimento. O jogo ET representou um grande fracasso gerando perdas enormes de investimento, como o barateamento dos cartuchos no ano de 1982. Um cartucho que custava 75 dólares era vendido por 5 dólares. (GULARTE, 2010, p. 68)

Os produtores de jogos obrigavam os desenvolvedores a abortarem fases para lançar os jogos precocemente, e acabavam acumulando funções como produção, criação, ilustração e publicidade. Como não foi possível retornar o investimento dos jogos fabricados a divisão de videogames em algumas empresas fechou: Magnavox, Coleco, empresas de desenvolvimento de jogos para Atari também foram fechadas. (GULARTE, 2010, p. 69)

Em 1983 os computadores de baixo custo dominaram o mercado. O Japão desenvolveu consoles como Nintendo Famicom, Sega SG-1000, com a utilização do computador MSX que ocasionaram colapso da indústria americana de jogos, que não conseguiu mais recuperar sua hegemonia e pioneirismo. (GULARTE, 2010, p. 69)

### 3.4 A TERCEIRA GERAÇÃO

A terceira geração ficou conhecida como era 8 bits, e consolidou os consoles japoneses. As empresas Nintendo e Sega dominaram o mercado japonês. O console da Sega, Master System, perdeu força no Japão, mas foi bem aceita na Europa e Austrália, de modo que a Sega desenvolveu jogos exclusivos para esses países. Em 1985, os Estados Unidos ainda sofriam a crise de 1983 e por isso estavam descrentes na recuperação do mercado de console. A Nintendo decidiu chamar seu videogame de Nintendo Entertainment System (NES) prometendo criar uma central de entretenimento completa para os lares americanos. O console tinha luvas, pistola, e um robô de brinquedo, para alcançar o mercado americano foi preciso mudar os nomes dos de cartucho e joystick por módulo de jogo e unidade de

controle, respectivamente. O NES inovou em interatividade, criando um formato de controle que serviu de modelo para todas as gerações posteriores. (GULARTE, 2010, p. 71)

Um dos sucessos foi o jogo Super Mario Bros que acrescentou uma série de aspectos para o game design. Músicas especiais, efeitos de som, roteiro são elementos inovadores do jogo, que conquistaram o mercado americano. Para Gularte (2010, p. 72): —Por muitos anos, viam-se jogos sem sentido que não reverenciavam a experiência do jogador”.

Uma medida interessante da Nintendo foi criar contratos de exclusividade para que este jogo não fosse distribuído para outros consoles. Essa estratégia fixou uma preferência dos consumidores por jogos mais interessantes. O jogo se tornou um produto com grande alcance comercial, brinquedos, jogos de tabuleiro, vestuário, fez com que os irmãos encanadores se perpetuassem em novas sequências. Para combater Mario a empresa Sega criou Alex Kidd, que procurava seu irmão perdido em mundos desconhecidos, jogo Alex Kidd in Miracle World. (GULARTE, 2010, p. 73)

A terceira geração ficou reconhecida por ter criado jogos que possuem atributos e detalhes que promovem prazer e entretenimento, com histórias, inovações tecnológicas, e, ainda hoje, permanecem como fonte de inspiração para sequências e remakes para novos jogos.

### 3.5 A QUARTA GERAÇÃO

Conhecida como era 16 bits, permanece com a disputa entre Nintendo e Sega. O lançamento do PC Engine e a união entre empresas colaborativas Hudson Soft e NEC em 1987 permitiram o primeiro videogame 16 bits, que comportava mídias em CD. A Sega lançava o concorrente Genesis (Mega drive no Brasil) que rapidamente ganhou popularidade. A hegemonia do NES termina, e a Nintendo acelerou o lançamento do console Super Nintendo em 1990, que possuía gráficos e som melhor que o Megadrive, que a fez manter-se sólida como campeã de vendas. (GULARTE, 2010, p. 74)

No entanto, o console da Sega possuía gráficos impressionantes, a Nintendo para garantir o mercado de seu console na América vendeu o console

conjuntamente com o jogo Super Mario Wolrd. O jogo contava com uma série de inovações, como uma bateria interna ao cartucho, que possibilitava o jogador a guardar na memória interna do jogo o processo que havia sido realizado, fato de grande importância, pois o jogo era mais longo que os demais jogos na época e assim o jogador não tinha necessidade de passar por todo o trajeto já percorrido novamente. A Nintendo havia também modificado o seu controle, adicionando mais botões, sendo dois deles laterais, padrão que passou a ser referência.

A Sega criou também um personagem, para concorrer com o mascote da Nintendo, o novo personagem da Sega, o Sonic, tem em seus jogos um padrão diferente, focado em velocidade e dinamismo. Esses ícones das empresas, deram surgimento as franquias, que segundo Gulard foram o ponto que evitou-se uma crise, semelhante a crise em 1983, pois os arcades e computadores, principais concorrentes dos consoles, estavam fortes no mercado, porém os consoles usaram das franquias como estratégia de negócio.

Com a estratégia de franquias e a influência das marcas, é dada mais importância a questão do design do jogo, não apenas em seus gráficos e o carisma dos personagens, mas também a ambientação, som, a trama e até mesmo a forma na qual são apresentadas as regras e objetivos do jogo. Assim, criadas equipes especializadas para desenvolver os manuais que vinham acompanhados nas caixas dos jogos.

Ao fim da quarta geração, começa em algumas das empresas produtoras de console, uma migração para um novo padrão no comércio de jogos, não mais em cartuchos, mas em CDs, onde a capacidade de armazenamento era superior.

### 3.6 A QUINTA GERAÇÃO

A quinta geração foi marcada pelos novos videogames de 32 e 64 bits que implementaram processadores capazes de processar gráficos em 3 dimensões(3D), trazendo várias mudanças para a questão de criação e desenvolvimento dos jogos. Para tornar possível estes novos efeitos, foram necessários maior capacidade não apenas de processamento, mas também com relação as mídias onde são armazenados os jogos. (GULARTE, 2010, p. 80)

A Sony em 1994, entra para o mercado de consoles com o Playstation, utilizando um antigo projeto descontinuado em parceria da Nintendo. Esta iniciativa era de montar um console da Nintendo que utilizasse as mídias de CD. As mídias em CD ganharam força na época, pois estavam com uma forte penetração no mercado de computadores, o que tornaria uma mídia mais barata e rápida de ser produzida, além de sua maior capacidade de armazenamento.

Apesar destas vantagens, a Nintendo, apontava algumas inseguranças com relação aos CDs, pois estes não possuíam uma taxa de transferência e nem uma leitura de dados, tão rápida quanto aos cartuchos, de forma que os programas e jogos ficariam mais lentos e demorados para carregar. Além disso, os CDs eram facilmente copiados, de forma que a pirataria neste caso seria facilitada, trazendo possíveis prejuízos a empresa.

Dois anos depois, surge o novo console da Nintendo, agora com 64 bits, o Nintendo 64 tinha capacidade para que até 4 controles, deixando claro o foco da empresa em jogos para todos os públicos e um entretenimento para um grupo de pessoas.

Como os consoles que utilizavam a tecnologia do CD apenas liam as mídias, era necessário um outro item para que fosse armazenado o processo do jogo, assim surgem os cartões de memória.

Os consoles da Nintendo e Sony desenvolveram em seus controles uma aparelhagem para vibrar de acordo com o jogo, com intenção de aumentar a interatividade. Assim como também os controles analógicos que conforme os botões eram empurrados era possível controlar a ação dos personagens, de maneira mais rápida ou cautelosa, conforme a intenção de deslocar o personagem.

A Sony também distribuía alguns kits de desenvolvedores, para que estes pudessem criar novos jogos para o console, assim uma forma de aumentar a popularidade do Playstation.

Gularte aponta que o possível impulsionador do console da Sony seria a pirataria, pelo fato dos CDs serem facilmente copiados, com um gravador de CDs e o programa adequado, já que estes estavam se tornando uma mídia padrão não apenas para consoles, assim os jogos eram obtidos de forma mais barata, apesar de ilícita, o que tornava o console de certa forma mais rentável.

### 3.7 A SEXTA GERAÇÃO

Apesar da popularidade dos computadores, mesmo com preços altos, o mercado de consoles se mantinha acelerado, devido a interatividade e disseminação.

Em 1998 a Sega lança seu novo console, o Dreamcast, que possuía a melhor resolução da época, entrada para teclado e acesso à internet. Porém, apesar do sucesso que teve no princípio, o vídeo game e seus jogos eram caros, ao comparar com seus concorrentes.

No ano 2000 a Sony coloca no mercado o Playstation 2, agora utilizando como mídia o DVD e tendo retro compatibilidade com os jogos de seu console antecessor. E assim como ocorreu com o antecessor e os CDs, o DVD também era uma mídia já popularizada, o que facilitava a pirataria de forma a novamente os jogadores receberem a vantagem de ter um console no qual facilmente fosse obtido uma mídia pirata, esta muito mais barata. (GULARTE, 2010, p. 88)

A Nintendo em 2001 passa a comercializar seu novo console, o Gamecube, agora utilizando como mídia o míni DVD, com 1,5 GB de memória, aproximadamente três vezes menos capacidade que a mídia de seus concorrentes o DVD. Com esta menor capacidade de armazenamento, alguns jogos não foram portados para esta plataforma e outros tiveram de ter algumas partes cortadas para ter memória e caber nesta mídia. Assim perdendo espaço no mercado americano e europeu. Porém se manteve forte no Japão, devido aos seus jogos exclusivos e demais consoles portáteis.

Também em 2001, a Microsoft entra para o mercado de consoles, com o XBOX, a estratégia era vender o console como um centro de entretenimento, não apenas um vídeo game. Para os americanos e europeus a proposta pareceu muito boa, sendo um único aparelho com a função de console, podendo ser utilizado também para ver filmes, acessar a internet e ouvir música. O aparelho também contava com um HD interno, que pode ser utilizado para guardar jogos baixados via internet e guardar nesta memória o processo dos jogos.

Para Gularte (2010), foi nesta geração que a discussão de desempenho de consoles baseado em bits perde seu lugar para um novo fator que determina o mercado de jogos, a experiência do usuário. Assim as empresas passam a dedicar



mais esforços na produção de histórias e franquias para entreter de melhor forma o cliente, com focos também na interação. Assim, as empresas que produzem jogos tentam a portar suas produções para vários consoles diferentes simultaneamente.

### 3.8 A SÉTIMA GERAÇÃO

Com maior foco em interação e a experiência do consumidor, a sétima geração é marcada por um foco dos consoles de consolidar o aparelho como uma central de entretenimento. Em 2005 é lançado pela Microsoft o XBOX 360, com acesso à internet, partidas on-line e a compatibilidade com a HDTV. Em 2006 a Sony coloca em mercado o Playstation 3, com leitura de Blu-ray, de capacidade ainda maior que o DVD, além disso, acesso à internet, download de jogos e atualização do aparelho via internet.

No fim de 2006 haviam dois novos padrões para leitura de mídias, o HD-DVD, o qual as empresas Toshiba, Microsoft, Sanyo, NEC e alguns estudos de Hollywood apoiavam para seus futuros projetos, e o Blu-ray, da Sony, Apple, Panasonic, Philips, Samsung, Sharp e alguns estúdios de cinema. Com este conflito, a Sony, preocupada em estabelecer sua mídia como um novo padrão, faz parceria com indústrias do cinema além de utilizar esta mesma mídia para seus jogos de console, e assim acaba por popularizar o Blu-ray. Em 2008 a Warner Bros para o apoio ao HD-DVD e passa a utilizar o Blu-ray como mídia padrão, fortalecendo este como novo padrão. (GULARTE, 2010, p. 97)

Em 2006 a Nintendo tem como lançamento o Wii, este com uma proposta inovadora e arriscada, como alternativa para tentar recuperar o mercado americano e europeu. A empresa por muito tempo buscou uma forma inovadora de proporcionar uma experiência diferente a seus clientes. Esta proposta, focada no entretenimento, buscava atingir não apenas os tradicionais jogadores, mas também aqueles que não tem o costume de jogar. Este novo console da Nintendo possui um nível maior de interatividade, com controles com sensores de movimento que transmitiam ao jogo o que o jogador fazia, aumentando a interação e experiência. O Wii também dava opções de gerar um avatar para o usuário, e este poderia desafiar outros. Com estes sensores de movimentos, foi possível também a criação de jogos

com foco em exercícios físicos, onde o console simulava uma academia que poderia até medir o rendimento do jogador.

Com a popularização da nova ideia de jogabilidade via sensores de movimento em 2010, a Microsoft lança como foi conhecido a princípio, o Projeto Natal, mais tarde com o nome de Kinect, este, um aparelho que era conectado ao console XBOX 360 e por meio de sensores de movimento, o ou os jogadores poderiam desfrutar de diversos jogos sem a utilização de controle algum, apenas com o próprio movimento do corpo e voz. Pouco antes do lançamento da Microsoft, a Sony também faz um controle para seu console com o foco na movimentação do jogador, o Playstation Move.

### 3.9 A PRÓXIMA GERAÇÃO

Estas três empresas, Sony, Nintendo e Microsoft, já anunciaram e já produzem um novo perfil de console, com características inovadoras, tais quais, melhores processadores e componentes, deixando possível, melhores performances, novos controles, que possuem melhor interação, e outras possibilidades, como compartilhar na internet suas ações em um jogo, controles semelhantes a um tablet, onde é possível utilizar a tela sensível ao toque e até mesmo desligar o televisor e jogar apenas utilizando o visor sensível ao toque do controle. Como o patamar é recente, ainda não foram realizadas pesquisas acadêmicas destes aspectos, toda via, está vem sendo considerada uma oitava geração para a mídia e a comunidade de usuários de consoles em geral, pois as três maiores empresas já possuem seus novos consoles no mercado, o Playstation 4 da Sony, o Wii U da Nintendo e o XBOX One da Microsoft.

Fica claro o foco das empresas na interatividade, já que os próprios consoles tem a possibilidade de comunicação com seus portáteis, e também alguns outros aparelhos, como por exemplo, as possibilidades de sincronizar as redes sociais do Nintendo 3DS com o Wii U, utilizar o Playstation Vita como controle do Playstation 4 e até mesmo enviar dados de jogos para o celular ou redes sociais.

Tabela 1 - Principais eventos de cada geração

Gerações	1ª Geração	2ª Geração	3ª Geração	4ª Geração	5ª Geração	6ª Geração	7ª Geração
Ano	1947 - 1977	1976 - 1984	1983 - 1992	1987 - 1996	1993 - 2002	1998 - 2006	2005 - 2012
Principais concorrentes	Coleco, Fairchild Camera and Instrument e Atari	Atari, Nintendo e Sega	Nintendo e Sega	Nintendo e Sega	Nintendo, Sega e Sony	Nintendo, Sega, Microsoft e Sony	Nintendo, Microsoft e Sony
Principais Inovações	Controles separados dos consoles; Cartuchos que emulavam os programas	Exclusividade de jogos	Maior importância dada ao design; Criação de um padrão de controle	Possibilidade de guardar o processo do jogo; Adicionados mais botões no padrão de controle; Maior influência da marca	Processamento de gráficos em 3 dimensões; Padronização do CD como mídia; Uso do console para diferentes funções como ouvir músicas	Experiência do usuário como fator determinante do mercado; Padronização do DVD como mídia; Console com novas funções, como acesso a internet e possibilidade de reproduzir filmes	Controles baseados em movimento; Blu-ray como novo padrão de mídia; Adaptadas mais funções para o console, como instalação de aplicativos de entretenimento

Fonte: Dados obtidos de Gualarte, 2010.

## 4 CASOS DO MERCADO DE CONSOLES DE VIDEO GAME

Neste capítulo, será realizado um esforço para exemplificar a aplicação das teorias anteriormente apresentadas, para mostrar a real relação entre o estado do mercado de videogames e as relações com os conceitos apresentados de forma a demonstrar ou não se estas óticas são propícias para que seja realizado um estudo das indústrias em questão.

Nos tópicos a seguir, serão apresentados os conceitos de economia da informação, juntamente de seus principais pontos, e um exemplo real onde ocorre a aplicação clara no mercado de consoles. A seguir, a questão da convergência, novamente com seus principais pontos e os devidos eventos que justificam o conceito.

### 4.1 EXEMPLOS DE ECONOMIA DA INFORMAÇÃO

Conforme descrito no capítulo anterior, há uma forte relação entre a indústria tecnológica e a de consoles, a medida em que novas tecnologias são alcançadas, ou quando ocorre o barateamento das antigas, a tendência é de que o mercado de vídeo games absorva essas mudanças e que elas sejam aplicadas.

Fica claro também as outras influências, como padrões e redes formadas por este mercado de jogos, o que leva a associar as questões da economia da informação apontadas por Shapiro.

Uma das principais características dos bens de informação é necessidade do consumidor conhecer, ou ter uma ideia formada sobre o produto. (SHAPIRO; VARIAN,1999)

Como apresentado anteriormente, é também um bem de experiência, tendo o seu valor baseado no que os consumidores pensam sobre o produto, um caso interessante é o do jogo DOOM, que poderia ter sua primeira fase obtida sem custo algum pela internet, assim o consumidor pode testar o produto e decidir se deseja ou não possuir, apesar deste caso ser referente a um jogo de computador, esta ideia de demonstração gratuita teve espaço também nos consoles, onde se pode testar parte

do jogo por meio de um arquivo que é obtido via internet, ou até mesmo casos em que a empresa distribui mídias com a demonstração. Da mesma forma que um produto ruim pode causar a desconfiança no mercado e prejudicar a marca, como por exemplo a Atari em 1982 que produzia diversos jogos sem preocupação quanto à qualidade, o que causou enfraquecimento nas vendas. (LUZ, 2010)

Quanto aos custos de produção dos bens da informação, vale atentar dois principais pontos, os altos custos da primeira cópia, estes irrecuperáveis, e o baixo custo das cópias subsequentes.

No ano de 1983 muito esforço foi concentrado na produção de um jogo, ET, devido sua baixa qualidade e poucas vendas, o jogo foi um fracasso, o cartucho era vendido por um preço 15 vezes menor que o de outros jogos do mesmo sistema e com isso a maioria das empresas que produzia o jogo teve de fechar. (GULARTE, 2010)

Outra prática comum, que fortalece a questão de bem de informação, é a venda da versão digital do jogo, este com um baixo custo para a empresa, já que são descartados os gastos de transporte, produção da mídia física e embalagem, a empresa tem apenas o custo da reprodução, propaganda e manter um servidor onde o usuário pode fazer o download do arquivo. Também existem jogos que a princípio são gratuitos, mas algumas das funções são liberadas apenas por meio de micro transações.

As redes são outro frequente fator que influencia os mercados dos consoles, um primeiro exemplo de uma rede presente neste meio, são os personagens carismáticos que são criados por estas empresas e acabam por influenciar os consumidores, como por exemplo Pac-Man, Super Mario e Sonic, que fizeram grande sucesso e ao ver este potencial, os produtores continuaram a investir na ideia para que fossem criados mais jogos com estes personagens, usando inclusive temáticas diferentes. (RYAN, 2012)

Outro importante caso é o padrão de controles que se estabelece, poucas vezes se foge ao padrão estabelecido, o que ocorre com mais frequência é a implementação de uma nova função, que agrega ao padrão atual, mas sempre a ideia base do controle do console tende a seguir um perfil. No caso da mídia utilizada para o armazenamento do software, esta tende a variar mais rapidamente, porém, sempre próxima aos padrões utilizados pela tecnologia em geral, como o caso de CDs, DVDs e o Blu-Ray. (GULARTE, 2010)

Também referente aos bens de informação, é apresentado o custo de troca e o aprisionamento, nestes casos cabe a empresa decidir se arca com os custos para adotar novas tecnologias, ou fica com um material defasado, correndo riscos de graves perdas.

Um exemplo real para o custo de troca no mercado de consoles de vídeo game, foi o caso da mudança de mídia que as empresas Hudson Soft e NEC propuseram em 1987, com a criação do primeiro console que carregava seus jogos com a utilização do CD. Esta nova mídia vinha adquirindo popularidade devido ao seu uso em microcomputadores, além de um baixo custo e a maior capacidade de espaço para a gravação em comparação a mídia anteriormente utilizada, os chips de memória, também chamados de cartuchos ou fitas, porém os CDs não eram tão rápidos para processar as informações quanto os cartuchos, incorrendo em períodos de espera para que o console processasse toda a informação. Assim tendo ocorrido uma competição para estabelecer um novo padrão. (GULARTE, 2010, p.75)

Por vezes as empresas, para atingir um leque maior de consumidores, opta pela produção de versões diferentes dos bens, como feito pela Sony, com um frequente costume de melhorar o seu console e lançar no mercado um produto semelhante, com a princípio a mesma capacidade, porém com a correção de alguns defeitos pequenos, como um processador que aquece menos, o caso das versões slim do Playstation.

Também Nintendo ao lançar o WiiU, usou de duas versões que proporcionavam diferentes tipos de experiência, uma, mais barata, com menos espaço interno de memória, e outra com mais espaço interno e itens adicionais. Esta estratégia pode também ser utilizada para fortalecer uma rede, pois possibilita a divulgação de um produto a um preço reduzido e de certa forma mais atrativo a um consumidor inseguro, que não deseja pagar mais caro, assim atingindo novos possíveis usuários. Um exemplo de estratégia quanto a itens que acompanhavam o produto principal, foi em 1986, com o lançamento do console da Nintendo na América do Norte, conhecido como Famicom, ou NES (Nintendo Entertainment System), o qual vinha acompanhado de um jogo na compra, além disso, caso o consumidor estivesse disposto a pagar um pouco mais, cerca de 20 dólares na época, ele receberia outro jogo e um periférico adicional, para proporcionar uma experiência diferenciada ao jogador. (RYAN, 2012)

No mercado de consoles de vídeo games, é necessário também estar atento quanto algumas tecnologias de outros aparelhos, como por exemplo, o modelo de televisores deve ser compatível com o conector do console, além disso, costumam haver empresas desenvolvedoras de jogos que produzem e adaptam para os consoles, e é importante ter o interesse e cooperação destas empresas, para ampliar a variedade de títulos em um console, pois não é apenas a própria empresa do vídeo games que produz seus jogos.

Uma prática comum, é oferecer a alguns produtores, um modelo de console especial, no qual as desenvolvedoras de jogos podem montar e testar, e quando o produto estar pronto entrarem em acordo para lançar o produto criado e adaptado, na mídia e formato específico, para poder ser utilizado com o console. Quando a Sony entrou neste ramo, era distribuído o chamado SDK (software development kit), um programa que auxiliava na criação de jogos, para os desenvolvedores. (GULARTE, 2010)

#### 4.2 EXEMPLOS DE CONVERGÊNCIA NO MERCADO DE CONSOLES

Como se observa no capítulo anterior, a medida em que a tecnologia utilizada nos consoles muda, e vai se tornando mais desenvolvida e complexa, ocorre a possibilidade de serem anexadas novas funções, antes não utilizadas. Estas novas funções agregam valor ao console, desta forma deixando o mesmo mais interessante aos possíveis compradores, pois oferecendo outras funções o que antes era apenas um computador para jogos, se torna agora um centro de entretenimentos, anexando diferentes funções e variados softwares.

Isto de fato vem acontecendo nas recentes gerações. O hardware que antes era utilizado apenas para jogos, agora também pode ser usado para assistir filmes em DVDs, acessar a internet, acessar a streamings, mesmo acessar e publicar em redes sociais, além disso, você pode publicar o que joga e suas conquistas e também é comum que o sistema de vídeo game tenha uma rede social própria.

As empresas de consoles fazem questão de deixar isso bem claro. Como por exemplo no site do console da Microsoft, quando selecionada a opção, conheça o Xbox One, hoje o mais recente console da empresa, uma das primeiras mensagens que é revelada na tela é:

Simple. Instantâneo. Completo. Xbox One, é um console de jogos de última geração e muito mais. Você não vai ter que mudar as entradas na sua TV para jogar ou assistir a um filme. Com Xbox One, você pode acessar rapidamente sua TV, filmes, música ou um jogo. Apenas com o som de sua voz. Site <http://www.xbox.com/pt-BR/xboxone/meet-xbox-one?xr=shellnav>.

No site em outras frases, o console é apontado não apenas como um vídeo game, mas sim um sistema de entretenimento.

Ao acessar o site do Playstation, o console da empresa Sony, uma das informações que é passada, referente ao console mais recente, o Playstation 4, é dada importância a nova função do controle, na qual é possível transmitir informações a redes sociais, compartilhando os dados referentes a jogo com apenas um clique em um botão share no controle:

Experiências de Jogos Compartilhada. Entre em diversos desafios com sua comunidade e compartilhe seus triunfos épicos ao apertar um botão. Basta apertar o botão SHARE no controle, procurar os últimos minutos, marcar e retornar ao jogo – o vídeo vai ao ar enquanto você joga. O sistema PS4 também melhora o lado social, permitindo que você transmita o seu jogo em tempo real. Site <http://br.playstation.com/ps4/>.

No site referente ao WiiU, o console da mais recente geração da Nintendo, entre os dados do console, apresentado também uma função de televisão, que pode ser utilizada em conjunto de seu controle, fazendo uso da segunda tela qual está localizada no controle do aparelho:

Nintendo TVii makes great shows even better. Get more from your TV with a seamless, second screen experience on your Wii U GamePad controller. You'll get a personalized program guide, remote control, and social second screen—all in one easy-to-use application. Site <http://www.nintendo.com/wiiu/built-in-software/#/tvii>.

Uma segunda função apresentada no site da Nintendo é referente a uma rede social específica para seus usuários o —Miiverse”, criando avatares para os jogadores, estes chamados de —Mii”, que acessam esta rede e podem comentar e discutir sobre os jogos:

Connect with Mii characters around the world! Miiverse is a brand-new online community that is built directly into the Wii U console. It lets you share experiences, discuss games, and discover new content with gamers from around the world. Using your Mii character within Miiverse, you will see games, applications or entertainment content that either you have used recently, expressed interest in learning more about, or that your friends are using or discussing. Site <http://www.nintendo.com/wiiu/built-in-software/#/miiverse>.



Estes são apenas alguns exemplos, que ficam em maior destaque, porém, algumas funções como acesso a páginas da internet, aplicativos de filmes por demanda e aplicativos de reprodução de vídeos, entre diversos outros, também estão anexados aos consoles. Não apenas simples funções anexadas ao software, mas modificações no próprio console e controles para o bom uso destas diferentes funções.

Ao avaliar os 3 concorrentes, é observado que todos eles anexaram aos seus equipamentos novas funções referentes a outros aparelhos eletrônicos. Porém, por estratégia, a Microsoft apresentou em sua página na internet, de maneira mais enfática que seu console era de fato um sistema de entretenimento em primeiro lugar, colocando sua função de hardware para jogos como se já não fosse o principal uso do aparelho. Contrário as empresas Nintendo e Sony suas concorrentes, as quais dão mais ênfase aos seus jogos e menos as demais utilidades dos consoles.

Quando analisado o passado, e os passos que foram tomados nas novas gerações, se observa que de certa forma, o processo de utilizar o console como um centro de entretenimento foi gradual. Assim vemos um exemplo para a questão de David Yoffie (1997), sendo este processo dos consoles uma convergência digital. Pois os consoles, que são artigos tecnológicos aos poucos vão assumindo e convergindo diferentes funções em um mesmo aparelho.

Nas indústrias de tecnologia, diversas ideias são apresentadas, porém muitas barradas devido a limitações tecnológicas, a combinação criativa, seria a utilização destas ideias com a tecnologia presente, de forma a aplicar alguns conceitos interessantes ao aparelho, mesmo quando limitados tecnologicamente.

Isso é também observado nas indústrias de consoles. Gularte (2010), ao descrever a chamada sétima geração, reforça a ideia de que os videogames deste período têm como foco uma maior penetração no mercado, atingindo diferentes consumidores, com a idéia de aparelho de entretenimento, que seria vantajoso para toda a família, pois segundo o autor, os consoles desta geração possuíam acesso à internet, possibilidade de se assistir filmes e demais funções acopladas:

O videogame deveria representar muito mais que um processador de informações audiovisuais numa tela, mas como na proposta comercial que a décadas o Nintendo NES procurava vender, esse dispositivo deveria ser um sistema de entretenimento. E, dessa vez, tem-se a tecnologia para isso. Muito

se aprendeu com a geração passada e erros de cálculo na estratégia de negócios não poderiam ser tolerados. (GULARTE, 2010, p.92)

No passado foi tentado dar mais interatividade por meio de outros aparelhos, como por exemplo a Power Glove da Nintendo, uma luva que possui controles que identificavam movimento e microfones, porém na época sem sucesso no mercado, após, mas em 2006, a Nintendo traz novamente a ideia de controle por sensores de movimento com o Nintendo Wii, utilizando de tecnologias aprimoradas que acabaram por realizar maiores vendas do console. Outro projeto baseado em ideias que já haviam sido utilizadas no passado, foi o gráfico de profundidade 3D do Nintendo 3DS, este videogame portátil, tem um conceito parecido com o Virtual Boy, outro fracasso de vendas da Nintendo, o Virtual Boy era um console que também possibilitava a projeção gráfica em 3D, porém com qualidade muito inferior a o que foi mais tarde seu sucessor o Nintendo 3DS. (GULARTE, 2010.)

Com relação as empresas de consoles, podemos observar que seguem uma tendência da organização horizontal, de forma que tendem a utilizar processadores, periféricos, mídias e sistemas operacionais, não produzidos pela própria empresa, mas já manufacturados de empresas específicas.

Como Gularte (2010) especifica diversas vezes, com relação a compra de processadores e placas de vídeo para a montagem de consoles, isto por parte de diversas empresas. Luz (2010), também fala sobre diversas parcerias entre empresas para desenvolvimento de novas tecnologias, como por exemplo a parceria da Sony com a Nintendo, que acabou por não vingar, porém foi o um passo importante para a Sony pois foi o pontapé inicial para o desenvolvimento do Playstation e sua entrada no mercado.

Dentro da indústria de consoles, é frequente que uma mudança tecnológica traga mudanças para todas as empresas, da mesma forma que ocorre com as demais áreas que tem algum envolvimento com tecnologia.

Assim como já foi descrito anteriormente, a empresa Sony, utilizou das suas vantagens com relação as externalidades, para alguns de seus consoles, oferecidas pelo novo padrão o CD primeiramente, e alguns anos depois, o Blu-Ray, estes com apoio das fabricantes e demais empresas interessadas em popularizar e reproduzir suas informações nestas novas mídias. Outra externalidade também referente a empresa Sony, foi a questão de pirataria que ocorreu quando o grupo lançou seu primeiro console, com o uso da mídia em CD, o que apesar das perdas em decorrer

deste fato, surge uma maior demanda pelo console devido a possibilidade de adquirir os jogos de maneira ilegal por um preço reduzido. (LUZ, 2010)

Quanto a questão de escopo, a própria confecção e teste dos aparelhos durante seu processo produtivo, são realizados testes para verificar a capacidade, e muitas vezes os resultantes destes testes acabam por se tornarem jogos, estes nos quais fica claro ao consumidor que está sendo explorado a capacidade do console de maneira dinâmica. Sendo um exemplo claro de economia de escopo, já que é uma produção conjunta de dois itens diferentes.

Um ponto muito importante quanto a qualquer empresa relacionada a tecnologia é estar sempre atualizada e preparada, assim tendo melhor desempenho e com uma melhor performance com relação a concorrência, além disso é importante entregar ao cliente um produto de qualidade, com tecnologia avançada e sem erros.

A partir de 2005, o mercado de consoles se prepara para implantar em seus aparelhos, funções que possam corrigir possíveis erros, e assim por meio de conexão com a internet o aparelho pode baixar uma atualização de sistema com atualizações para ajustar possíveis falhas no sistema. (GULARTE, 2010)

## **5 CONCLUSÃO**

Conforme apresentado ao longo do artigo, os consoles de videogame, fazem parte da indústria de tecnologia, assim, diretamente influenciados por ela, com a utilização dos novos métodos que são aplicados, e também causando influência, apresentando novos processos e demandando maiores capacidades. Porém, não só por este motivo deve se levar em consideração a indústria tecnológica quando estudado o mercado de consoles, como observado os principais conceitos referentes a economia de informação, a convergência digital e o processo histórico da construção deste mercado, já vem sendo aplicados conceitos semelhantes para o estudo de ambos os casos.

As três principais empresas concorrentes, apesar de atuarem com algumas especificidades, com relação ao perfil de consumidores, costumam a tomar medidas e utilizar de estratégias semelhantes para desenvolvimento, distribuição e marketing.

Estas medidas, também abrangidas na forma de atuar do mercado de tecnologia como um todo. Importante a observação dos rumos das indústrias de atividade digital, para que métodos semelhantes se apliquem as firmas que produzem os consoles, da mesma forma as firmas de demais segmentos tecnológicos observarem as firmas de videogames e avaliar as medidas que foram tomadas e resultados obtidos.

É notável também, o desenvolvimento deste mercado durante os períodos estudados, e todo o desenvolvimento das empresas que nele se encontram, em especial, referente a eventos mais recentes, considerando a busca das firmas em construir um produto que seja considerado uma central de entretenimento para toda a família, desvinculando a utilização do console para apenas jogos eletrônicos, que gerou uma movimentação maior e a descoberta de outros possíveis ramos para a indústria, onde novas tecnologias possam ser aplicadas, como foi o exemplo dos controles por movimento. Com estes pontos avaliados, se espera para o futuro, que a idéia de agregar novas funções ao aparelho se mantenha, também uma maior atenção aos consumidores com perfis diferentes que possam se aproximar deste mercado em função das inovações no sistema.

## REFERENCIAS

GULARTE, Daniel. **Jogos eletrônicos: 50 anos de interação e diversão**. Teresópolis: Novas Ideias, 2010.

ZANOLLA, Silvia Rosa Silva. **Videogames, Educação e Cultura**. Pesquisa e Análise Crítica. Editora Nova. São Paulo. 2010.

RYAN, Jeff. **Nos bastidores da Nintendo: O jeito Wii de reinventar negócios e transformar clientes em fãs**. Tradução Leandro R. Woyakosky. São Paulo: Saraiva 2012.

KRISTEN, Lucas; JOHN, L. Sherry. Sex differences in video game play: A communication-based explanation. **Communication Research**, 31(5), 499–523, out. 2004.

CSÍKSZENTMIHÁLYI, M. **Flow: The psychology of optimal experience**. New York: Harper and Row, 1990.

DAVIS, Fred D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. **MIS Quarterly**, 13, 319–339, set. 1989.

DECI, Edward L.; RYAN, Richard M. **Intrinsic motivation and self-determination in human behaviour**. New York: Plenum. 1985.

VARIAN, Hal R. **Microeconomia**: princípios básicos: uma abordagem moderna. Tradução Maria José Cyhlar Monteiro; Ricardo Doninelli. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia. **Economia industrial**: Fundamentos teóricos e práticas no Brasil. Campus, 2002.

LOOTTY, Mariana; SZAPIRO, Marina. Economias de Escala e Escopo. In: KUPFER, David, HASENCLEVER, Lia (Org). **Economia Industrial**: Fundamentos Teóricos e Práticas no Brasil. Rio de Janeiro: Editora Campus Ltda., 2002. Cap.3.

MUELLER, Milton. Digital Convergence and Its Consequences Milton Mueller. **The Economics And Politics Of The New Media**, V.6, n.3, p 11-28, 1999.

YOFFIE, David B. Competing in the Age of Digital Convergence. **Harvard Business School Press**, Boston, v.38, n.4, p 31-53. 1997.

VARIAN, Hal R.; SHAPIRO, Carls. **A economia da informação**: como os princípios econômicos se aplicam à era da internet. Tradução: Ricardo Inojosa. 13ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2003.

LUZ, Alan Richard da. **Vídeo Games**: História Linguagem e Expressão Gráfica. São Paulo: Blucher, 2010.

MARKETLINE. **Global Games Consoles**. mar. 2013. Disponível em: <[www.marketline.com](http://www.marketline.com)>. Acesso em: 15 ago. 2014.

NINTENDO. Disponível em: < <http://www.nintendo.com/>>. Acesso em: 12 out. 2014.

PLAYSTATION. Disponível em: < <http://br.playstation.com/>>. Acesso em: 12 out. 2014.

XBOX. Disponível em: < <http://www.xbox.com/>>. Acesso em: 12 out. 2014.