

CRISTIAN JOSÉ ILSUK DA SILVA

UMA ANÁLISE SOBRE O PROCESSO DE INOVAÇÃO NA INDÚSTRIA DE JOGOS
ELETRÔNICOS E SUAS CONSEQUÊNCIAS NO ASPECTO CONCORRENCIAL.

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Econômicas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná como requisito parcial a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Alberto Esteves


CURITIBA
2013

TERMO DE APROVAÇÃO


CRISTIAN JOSÉ ILSUK DA SILVA

UMA ANÁLISE SOBRE O PROCESSO DE INOVAÇÃO NA INDÚSTRIA DE JOGOS ELETRÔNICOS E SUAS CONSEQUÊNCIAS NO ASPECTO CONCORRENCIAL.

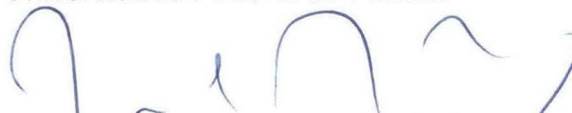
Monografia aprovada como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:



Orientador: Prof. Dr. Luiz Alberto Esteves
Setor de Ciências Sociais Aplicadas
Universidade Federal do Paraná



Prof. Dr. Marcos Paulo Fuck
Setor de Ciências Sociais Aplicadas
Universidade Federal do Paraná



Prof. Dr. Mariano de Matos Macedo
Setor de Ciências Sociais Aplicadas
Universidade Federal do Paraná

Curitiba, 14 de Março de 2013

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, José Antônio e Rosicler, pelo esforço feito por eles para que eu chegasse até aqui, por me apoiarem em todas as minhas decisões e, também, por sempre me incentivarem a seguir em frente apesar de todos os desafios que teria de enfrentar pelo caminho.

Ao meu irmão Jean, por estar sempre presente em meus desafios, por me ajudar a superar algumas dificuldades ao decorrer da graduação, e por servir de exemplo, quanto ao caminho certo a seguir.

Aos meus amigos da faculdade, com o quais muito me diverti ao longo desses quatro anos, e que sempre permaneceram ao meu lado.

Ao meu professor Luiz Esteves, pela atenção por ele despendida, por todas as orientações dadas, pelo apoio e pela amizade, todas de suma importância para a conclusão desse trabalho.

E por fim a Deus, por ter me propiciado a vida e a saúde necessária para chegar à conclusão desse trabalho.

EPIGRAFE

“Eu não sei sobre os anjos, mas é o medo que dá asas
aos homens”

Max Payne

RESUMO

O desenvolvimento da informática permitiu durante o início da década de 1970 a utilização desse aparato tecnológico para o entretenimento. Embora tenha permanecido por muito tempo como uma indústria secundária ao ramo de entretenimento devido aos altos custos aos consumidores. A partir da década de 1990 com a revolução propiciada pela associação do setor com dois setores bastante dinâmicos, a indústria cinematográfica e a indústria de informática acabaram por dinamizar o setor que serviu como a base de sustentação para o desenvolvimento dos sistemas de computação gráfica e a tecnologia 3D. Como aumento do dinamismo dessa indústria ela passou de coadjuvante ao processo de inovação para a pioneira sendo responsável pela introdução de diversas tecnologias de maneira viável ao consumidor como as redes Wi-Fi, as telas sensíveis ao toque e os sensores de movimento. A expansão aconteceu de maneira rápida e eficiente, de modo que em 2010 as receitas totais dos setores de software e hardware atingiram US\$ 67 bilhões, 45% superior ao setor cinematográfico que já era consolidado quando os jogos eletrônicos começaram a surgir, dos quais pouco mais de US\$ 2 bilhões advêm de um único produto: Call of Duty: Black Ops. Todo esse desenvolvimento acelerado foi proporcionado pela intensificação do processo de inovação no setor tanto em termos de hardware quanto em termos de software, dois setores opostos em muitas de suas características, mas extremamente correlacionados nas principais delas. Enquanto o setor de softwares possui um mercado bastante concorrencial, com uma difusão maior entre as empresas e uma menor centralização na mão de poucas empresas, os hardwares agem de maneira oposta com apenas três empresas dominando o mercado, mesmo assim o setor é extremamente competitivo e o poder de mercado bastante limitado, sendo bastante dependente dos softwares. Ressalta-se que a inovação tecnológica embora não seja o único fator de diferenciação nos softwares, é o fator crucial no processo de concorrência dos hardwares, que em muitos casos visam à máxima quantidade vendida em detrimento do máximo lucro devido aos seus interesses no poder de mercado que podem vir a exercer nas produtoras de softwares, conforme já ocorrera nessa indústria. Essas características diferenciadas e ao mesmo tempo interligadas são responsáveis pelo dinamismo que proporcionou a essa indústria uma vaga entre as maiores indústrias de entretenimento mundial.

Palavras-chave: Jogos eletrônicos. Consoles. Softwares. Inovações tecnológicas, Trajetória tecnológica.

ABSTRACT

The development of computers allowed, during the early 1970's, the use of technological devices for entertainment. Although it has long remained as a secondary industry to the entertainment business due to high costs to consumers. From the 1990s to the revolution brought about by the industry association with two very dynamic industries, the film industry and the computer industry eventually boost the sector that served as the base of support for the development of systems for computer graphics and 3D technology. How to increase the dynamism of the industry she went from supporting the innovation process for being the pioneer responsible for introducing several technologies a viable way to consumers as Wi-Fi networks, the touch screens and motion sensors. The expansion happened quickly and efficiently, so that in 2010 the total revenue from software and hardware sectors reached \$ 67 billion, 45% higher than the film industry that was already consolidated when video games began to emerge, some of which more than \$ 2 billion comes from a single product: Call of Duty: Black Ops. All this accelerated development was provided by the intensification of the process of innovation in the industry, both in terms of hardware and software, two opposing sectors in many of its features, but extremely correlated in the main of them. As the software industry has a very competitive market, with a greater spread between firms and less centralization in the hands of a few companies, hardware act in an opposite way with only three companies dominating the market, yet the industry is extremely competitive and market power rather limited, being largely dependent on the software. It is noteworthy that although technological innovation is not the only differentiating factor in software, is the crucial factor in the process of competition from hardware, which in many cases aimed at maximum quantity sold over the maximum profit due to its interest in power market that may carry on producing software, as has occurred in this industry. These different characteristics and at the same time interconnected are responsible for the dynamism that gave this industry a place among the largest entertainment industries worldwide.

Key Words: Electronic games. Consoles. Software. Technological innovations, technological trajectory.

LISTA DE SIGLAS

NES – Nintendo Entertainment System ou Famicom

SNES – Super Nintendo Entertainment System ou SuperFamicom

N64 – Nintendo 64

NGC – Nintendo GameCube

GB – Nintendo GameBoy

GBC – Nintendo GameBoyColor

GBA – Nintendo GameBoyAdvance

DS – Nintendo DualScreen

3DS – Nintendo 3D DualScreen

MD – SEGA Mega Drive ou SEGA Genesis

DC – SEGA DreamCast

PS1 – PlayStation 1

PS2 – PlayStation 2

PS3 – PlayStation 3

PSP – PlayStationPortable

PSV – PlayStation VITA

MS – Microsoft Corporation

XB – Microsoft Xbox

X360 – Microsoft Xbox 360

CG – Tecnologia de Computação Gráfica ou Computer Graphics

RPG – Role-Playing Game

FPS – First Person Shooter

MMO – Massive Multiplayer Online

SO – SistemaOperacional

EA – Eletronic Arts

HD – High Definition (Alta Definição)

DMC – DevilMayCry

GTA – Grand Theft Auto

CoD – CallofDuty

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – CONCORRÊNCIA DO SETOR DE CONSOLES NA 2ª GERAÇÃO

GRÁFICO 2 – CONCORRÊNCIA DO SETOR DE CONSOLES NA 3ª GERAÇÃO

GRÁFICO 3 – CONCORRÊNCIA DO SETOR DE CONSOLES NA 4ª GERAÇÃO

GRÁFICO 4 – CONCORRÊNCIA DO SETOR DE CONSOLES NA 5ª GERAÇÃO

GRÁFICO 5 – CONCORRÊNCIA DO SETOR DE CONSOLES NA 6ª GERAÇÃO

GRÁFICO 6 – CONCORRÊNCIA DO SETOR DE CONSOLES NA 7ª GERAÇÃO

GRAFICO 7 – % DE VENDAS DE SOFTWARE POR CATEGORIA DURANTE AS 10 PRIMEIRAS SEMANAS APÓS O LANÇAMENTO

GRAFICO 8 – TENDENCIA DE VENDAS DE SOFTWARE POR CATEGORIA AO LONGO DE 20 SEMANAS

GRAFICO 9 – CICLO DE VIDA DOS CONSOLES 1994 a 2012

GRAFICO 10 – VENDAS TOTAIS DO SETOR DE CONSOLES 1994 á 2012

GRAFICO 11 – TENDENCIA DE VENDAS DO SETOR DE PORTATÉIS POR SEMANA – DE 2006 a 2012

GRAFICO 12 – RELAÇÃO DE VENDAS E CAPACIDADE DE PROCESSAMENTO – O CASO DA SONY

GRÁFICO 13 – RELAÇÃO DE VENDAS E CAPACIDADE DE PROCESSAMENTO – O CASO DA NINTENDO

GRAFICO 14 – VENDAS TOTAIS DE CONSOLES POR GERAÇÃO

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – JOGOS MAIS VENDIDOS DA QUARTA GERAÇÃO

TABELA 2 – JOGOS MAIS VENDIDOS DA QUINTA GERAÇÃO

TABELA 3 – JOGOS MAIS VENDIDOS DA SEXTA GERAÇÃO

TABELA 4 – VENDAS DE SOFTWARE: BATMAN ARKHAM ASYLUM E BISHOCK

TABELA 5 – VENDAS DE SOFTWARE: MASS EFFECT 3 E CALL OF DUTY: MW3

TABELA 6 – VENDAS DE SOFTWARE: MASS EFFECT 2 E BATMAN: ARKHAM CITY

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO	122
2.1 O PROCESSO DE INOVAÇÃO	122
2.1.1 A inovação segundo Schumpeter.....	133
2.1.2 A dinâmica inovadora evolucionista	155
2.2 A TEORIA INDUSTRIAL	179
2.2.1 Estrutura de Mercado	189
2.2.2 Ciclo de Vida do Produto.....	21
3 UMA ANÁLISE HISTÓRICA SOBRE O PROCESSO DE INOVAÇÃO	223
3.1 CARACTERÍSTICAS DO MERCADO DE JOGOS ELETRÔNICOS	223
3.2 O PROCESSO DE INOVAÇÃO SOBRE HARDWARE	245
3.2.1 Do primeiro console à revolução 3D	256
3.2.2 O desenvolvimento das redes online	334
3.2.3 A era da interatividade.....	367
3.3 O PROCESSO DE INOVAÇÃO SOBRE SOFTWARE.....	467
3.3.1 Mudanças mecânica e outras possibilidades	467
3.3.2 Balanço entre qualidade e inovação	50
3.3.3 Exploração de novos mercados	634
3.3.4 Curvas de vendas de software	689
4 AS CONSEQUÊNCIAS DA INOVAÇÃO NA CONCORRÊNCIA	767
4.1 O CICLO DE VIDA DOS HARDWARES	767
4.1.1 Tendência do setor.....	790
4.1.2 Inovação como fator mantenedor.....	812
4.2 PICOS DE INOVAÇÃO E IMPACTOS NA INDÚSTRIA	845
4.2.1 Dinâmica concorrencial da indústria de jogos eletrônicos	856
4.2.2 Análise do conflito entre inovação, preço e maturidade	878
CONCLUSÃO	922
REFERÊNCIAS	966

1 INTRODUÇÃO

A constante revolução tecnológica tem exigido cada vez mais das empresas sua capacidade de inovação, dentre as quais a indústria de jogos eletrônicos tem apresentado um resultado consideravelmente impressionante nos últimos anos. Em 2010, o setor já movimentava US\$ 67 bilhões, enquanto em 2011 já havia expandido para US\$ 74 bilhões, crescimento de 10,4%, tais números devem atingir US\$ 112 até 2015. Com um mercado tão grande e em pleno crescimento, o setor de jogos eletrônicos situa entre as maiores indústrias de entretenimento, superior até mesmo as consagradas indústrias cinematográfica e fonográfica.

Apesar da grande força econômica desse mercado, não há muita literatura desenvolvida sobre o tema. Partindo desse pressuposto objetivamos um estudo minucioso sobre como o processo de inovação funciona nesse setor e, conseqüentemente, como ambos os setores bastante distintos dessa indústria se encontram extremamente correlacionados e acabam por afetar diretamente o processo de inovação do outro. Esse estudo contará com um retrospecto desde os primórdios da indústria de jogos eletrônicos até 2012, considerando as perspectivas do futuro, mas principalmente buscando esclarecer o dinamismo desse mercado e, finalmente, confrontá-la com os modelos de inovação e concorrência ortodoxos.

Para desenvolvermos esse trabalho resgataremos os primórdios da discussão econômica sobre a inovação com Joseph Schumpeter, além de aplicar alguns pontos-chaves dos economistas evolucionistas como as rotinas de Richard Nelson e Sidney Winter, e o transbordamento tecnológico. Ainda utilizaremos o ciclo de vida do produto de Raymond Vernon, a nova teoria industrial de Posa e um apanhado das discussões mais recentes sobre a indústria de software.

Desse modo, o presente trabalho será dividido em três capítulos. O primeiro tratará das principais teorias econômicas sobre o tema e de grande relevância para nossa análise. O segundo será um resgate do histórico da indústria, primeiramente

do setor de hardwares e posteriormente do setor de softwares, de modo a construir uma linha de raciocínio sobre as mudanças concorrenciais ocorridas no setor como resultado do processo de inovação. Por fim, no terceiro capítulo, iremos confrontar nossa análise histórica com as principais teorias econômicas sobre o assunto, apresentando a inter-relação entre os softwares e os hardwares e sua, conseqüente, dependência, de modo a consolidar nossa análise.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nessa seção será apresentado o material teórico necessário para a análise do processo de inovação e suas consequências no aspecto concorrencial, portanto é necessário entender as bases teóricas desses dois aspectos cruciais do presente trabalho.

Primeiramente analisaremos as principais teorias a respeito da inovação, incluindo as ideias pioneiras de Joseph Schumpeter e a quebra do estado natural da economia através do processo de inovação tecnológica, e posteriormente seus sucessores que desenvolveram e aprofundaram suas análises sobre as raízes de como esse processo é formado e desenvolvido, além de apresentar consequências externas à economia como o transbordamento tecnológico e a quebra dos paradigmas científico (Kuhn, 1978) e tecnológico (Dosi, 1984), além da consequente mudança na trajetória inovadora (Nelson & Winter, 1996).

A segunda parte desse capítulo será referente às estruturas do mercado e o processo de concorrência. Para desenvolvermos tal ideia, resgataremos a Teoria da Concorrência Schumperiana, os escritos de Possas para definição das estruturas do mercado, e a Teoria do Ciclo do Produto de Vernon. Essas três teorias bastantes distintas referentes à economia industrial, possuem grande correlação entre si e acabam por se tornarem essenciais a nossa discussão posterior aplicada a indústria de jogos eletrônicos.

2.1 O PROCESSO DE INOVAÇÃO

Inúmeras teorias foram criadas com o intuito de definir a importância da inovação para o desenvolvimento de uma empresa, ou mesmo, o modo em que o

processo de inovação é formado, mediante esse vasto número de teorias, Schumpeter ainda é considerado o pai de toda uma nova teoria que abrangia a inovação como fator essencial ao desenvolvimento capitalista. No entanto, inúmeros outros economistas inspirados no modelo de Schumpeter, os chamados Neo-Schumpeterianos ou Evolucionistas, acabaram por resgatar essa teoria e desenvolver toda a dinâmica por trás desse processo de inovação. Esses dois pontos serão essenciais para o desenvolvimento do presente trabalho, e, portanto serão tratados a seguir.

2.1.1 A inovação segundo Schumpeter

A inovação foi por muito tempo abandonada pelos estudos da economia, muitos estudiosos consideravam o processo de inovação como fator exógeno a economia capitalista e, portanto, não era objetivo de muita preocupação para tais economistas. No entanto em 1912, com a publicação de *A Teoria do Desenvolvimento Econômico*, Joseph Schumpeter demonstra, conforme Hasenclever-Ferreira (2002) que a inovação acaba por romper o *status quo* da economia proporcionando novas estruturas produtivas, redução nos custos de produção e gerando a diversificação do produto. Essa ruptura gerada pelo processo de inovação pode ser considerada como o fator essencial ao dinamismo da economia capitalista.

Para Schumpeter uma economia estacionária, ou seja, sem a presença do processo de inovação, os empresários agiriam apenas como administradores dos meios de produção, e a concorrência seria praticamente estagnada, tal processo pode ser examinado teoricamente através de uma análise estática (SZMRECSÁNYI, 2006). No entanto a inserção do processo de inovação torna essa explicação inviável às mudanças econômicas.

Outro aspecto importante da teoria Schumpeteriana trata da destruição criativa, que seria basicamente resgatada por Dosi (1988), no entanto o conceito trata-se da substituição de todo um aparato tecnológico já consolidado por um novo. Essa nova tecnologia ou inovação substitui a anterior de maneira absoluta, ou seja, a criação destrói o produto consolidado. O motor a combustão, por exemplo, acabou por substituir quase que completamente a utilização dos motores a vapor, se enquadrando perfeitamente no conceito Schumpeteriano. Essa inovação pode ser dar através de cinco modelos distintos (SCHUMPETER, 1997):

- a) Introdução de um novo produto ou bem com qualidade superior ou diferenciada em relação ao produto padrão;
- b) Introdução de um novo método produtivo mais eficiente em qualquer termo (custo, tempo, recursos, etc.);
- c) Criação de um novo nicho de mercado;
- d) Obtenção de uma nova fonte de recursos primários ou semimanufaturados;
- e) Criação de um novo modelo organizacional.

Por fim, outro aspecto essencial da teoria Schumpeteria trata do papel do empresário empreendedor no processo de inovação. Para Schumpeter (1997) o empresário seria o principal agente promotor das inovações, portanto o processo de inovação acaba por ser fruto da ação do empreendedor, esse se torna o mecanismo capaz de obter recursos financeiros e físicos suficientemente capazes de desenvolver o produto novo, além de incorporar todo o risco desse investimento, o empreendedor visa à capacidade de lucros extraordinários do produto, e desse modo acabam por propiciar um cenário favorável às inovações tecnológicas.

2.1.2 A dinâmica inovadora evolucionista

Com o estabelecimento da teoria Schumpeteriana, diversos outros autores seguiram essa mesma linha de pensamento desenvolvendo novas teorias quando o papel da inovação, tais economistas resgataram o evolucionismo darwiniano para tentar entender melhor o processo de inovação e evolução do capitalismo, e passaram a ser conhecidos como economistas evolucionistas, ou mesmo, neo-schumpeterianos.

Dentre os principais autores da economia evolucionista, Richard Nelson e Sidney Winter se destacam, pois ao decorrer das últimas décadas foram os principais responsáveis pela construção de uma teoria mais abrangente para a mudança econômica. Para Nelson e Winter (1996) definem o conceito de rotinas que aliado aos conceitos de busca e seleção definidos por Darwin (2009) formulam os mecanismos de ação do mercado em relação à inovação. O conceito de seleção advém do poder do mercado em impedir a entrada de novos concorrentes ou mesmo expulsar os membros “mais fracos”, ou seja, com maior ineficiência produtiva em relação às dominantes do mercado, enquanto a busca indica a capacidade do empreendedor em definir as melhores rotinas de modo a gerar uma diferenciação entre os métodos produtivos e estratégicos entre as firmas.

Desse modo para Nelson e Winter (1996) o processo de inovação acaba por incluir um grande grau de incerteza tanto em seu processo de produção quanto em seu processo de introdução ao mercado. As rotinas definidas embora busquem moldar a formalização de um método produtivo eficiente ou mesmo do desenvolvimento do produto novo, incluem tanto durante sua fase produtiva, devido à própria aplicação diferenciada, quanto em seu lançamento, devido à incerteza dos consumidores em relação ao produto novo. Essa conceituação de Nelson e Winter acaba por definir o progresso técnico com um fator endógeno à economia. O mercado passa então a funcionar como validador do processo de inovação adotando

ou excluindo os produtos ou processos inovadores (SALLES FILHO e SILVEIRA, 1990).

Com o desenvolvimento da “trajetória natural”, os autores acabam por romper os pressupostos neoclássicos, principalmente quanto ao status quo da economia, indicando uma trajetória específica e perfeitamente mutável ao qual a economia seria guiada como um todo. No entanto é em Dosi (1982) que o conceito de trajetória iria aprofundar em termos conceituais através do resgate do paradigma científico de Thomas Kuhn (1978). Para Dosi (1990), paradigma tecnológico pode ser definido “como um padrão técnico-econômico de solução de problemas, baseado em princípios altamente selecionados derivados *a priori* do conhecimento e experiência”.

Desse modo o paradigma tecnológico surge de um consenso sobre suas capacidades e potencial de desenvolvimento das próximas inovações, se moldando assim como a base de sustentação da trajetória tecnológica. Essa trajetória tecnológica é definida por Dosi (1982) como o desenvolvimento tecnológico inserido em um determinado paradigma tecnológico, ou seja, se trata do caminho natural onde o processo de inovação normalmente tende a seguir. No entanto, as trajetórias não são absolutas de modo que o surgimento de uma nova trajetória tecnológica pode ser fator fundamental para a quebra do paradigma tecnológico definido e o surgimento de um novo paradigma, tal ideia retrata o conceito schumpeteriano de destruição criativa.

O paradigma tecnológico de Dosi (1990) encontra sua base situada na formação do paradigma científico muito mais fixo e consolidado que o tecnológico, tal paradigma determina as capacidades conhecidas de exploração do paradigma tecnológico de Dosi, de modo que um único paradigma científico é capaz de determinar várias trajetórias tecnológicas possíveis a partir da expansão de suas perspectivas já conhecidas.

As rotinas de Nelson & Winter (1996), por sua vez, são aprofundadas por Rosenberg (1982) que conceitua a inovação tecnológica como um processo de

aprendizado, focando-se nos conceitos de *Learning byDoing* (LBD) e *Learning byUsing* (LBU), o que acaba por dividir o processo de inovação em duas etapas bastante distintas geração e difusão. O conceito de *Learning* parte do pressuposto do conhecimento da empresa é perfeitamente acumulável ao longo do tempo e pode advir de fontes externas e internas.

Esse processo de acumulação do conhecimento tende a se acelerar ao longo do tempo e acaba por tornar as inovações mais frequentes e constantes. No entanto tal aceleração acaba por reduzir significativamente o ciclo de vida dos produtos (seção 2.2.2), e, além disso, a pressão gerada pela alta velocidade de inovação acaba por formular uma barreira natural à entrada de novas empresas que por serem naturalmente detentoras de pouco conhecimento devido a sua inexperiência no mercado acabam por possuir processos de inovação mais lentos e menos eficientes e, portanto, acabam por serem excluídas do mercado mais rapidamente.

Por fim, Rosenberg (1982) apresenta as dimensões em que a incerteza da inovação pode atingir como o alcance da inovação, a integração de mercados e sistemas, entre outras. Tais fatores acabavam por tornar as inovações ainda mais imprevisíveis, pois a simples análises custo-benefício, eram incapazes de determinar diversos fatores externos de viabilidade ou inviabilidade do produto, ou seja, prever as necessidades dos consumidores tornava ainda mais difícil analisar sua própria relação direta com tais compradores através de aspectos como o momento ideal para atender as necessidades ou mesmo os custos em relação à inovação eram suficientemente atrativos aos consumidores.

2.2A ECONOMIA INDUSTRIAL

Desde o princípio da ciência econômica, muitos economistas focaram seus estudos com o objetivo de entender o mercado e suas peculiaridades, no entanto, apenas com o desenvolvimento das ideias de Marshall (1881), é que surge uma teoria mais abrangente para explicar o comportamento das firmas nesse mercado. Tal teoria abriu caminho para um estudo mais aprofundado das firmas. Nessa seção buscaremos explicitar algumas partes dessa teoria necessárias para entender as alterações que se passam na indústria do aspecto das firmas.

2.2.1 Estrutura de Mercado

Sobre as estruturas de mercado, em nosso estudo iremos adotar a conceituação de Samuelson (1988) que consiste na formulação tradicional de quatro estruturas de mercado bastante distintas, no entanto, a análise mais prática pouca sustentação encontraria nos extremos da concorrência, o monopólio e a concorrência perfeita, idealizados por Marshall, mas em dois novos tipos de mercado:

- a) Oligopólio, mercado com um pequeno número de empresas, presença de poder de mercado considerável e, conseqüentemente, barreiras à entrada. Produtos notavelmente padronizados.
- b) Concorrência Monopolista, mercado com um bom número de empresas, no entanto os produtos são diferenciados o que gera o surgimento de poder de mercado, no entanto as barreiras a entrada tendem a ser menos intensas que no Oligopólio.

Tais estruturas de mercado tratam basicamente da generalização de situações ainda mais complexas. Possas (1985) acaba por classificar os oligopólios em quatro novos tipos, pois o autor considerava os oligopólios como a estrutura de mercado mais presente na aplicação prática e, portanto, necessitaria de uma

classificação mais preciso. Dessa necessidade Possas diversificou os oligopólios como:

- a) Oligopólio Concentrado: com a tendência a produção de produtos homogêneos e a alta concentração do mercado a concorrência se dá pela gestão empresarial responsável pelo comportamento dos investimentos, relacionamento com setores chaves, custos de produção e diferenciação de processos. Tal oligopólio ocorre devido à alta concentração produtiva consequentes do progresso técnico e das economias de escala bastante presente nesse setor. Essas economias de escala implicam diretamente em custos de produção mais baixos de modo que as empresas entrantes tendem a ter dificuldades para entrar no mercado devido ao seu baixo nível de conhecimento técnico e custos de produção normalmente mais elevados.
- b) Oligopólio Diferenciado: a concorrência passa a ser executada através dos produtos diferenciados, ou seja, ao contrário do oligopólio concentrado as empresas competem diretamente através do gosto consumidor e não através de preços. Os gastos principais são focados na publicidade e comercialização dos bens que devem apresentar qualidade superior aos seus concorrentes para conquistar o mercado. O processo de inovação de produto é maior nesse tipo de mercado, no entanto, a concorrência por preço embora ainda presente não seja tão relevante como no oligopólio concentrado. As barreiras à entrada são existentes, no entanto devido à intensa diferenciação tem sua força reduzida, assim como as empresas consolidadas não possuem poder de mercado tão forte.
- c) Oligopólio Misto: trata-se basicamente da combinação de características entre o oligopólio diferenciado e o concentrado. Nesse caso ambos os fatores são cruciais para a consolidação do mercado, de modo que o processo de inovação deve atingir tanto o produto, que concorre por

excelência, assim como os processos, pois a escala eficiente é crucial para as empresas se manterem no mercado. Tal oligopólio é mais frequentemente encontrado em indústrias de bens de consumo duráveis. A concentração de mercado é bastante elevada, pois a capacidade de inovação das empresas deve atingir ambos os produto e processo, tal fato acaba por alavancar os custos de produção e exigem grande conhecimento técnico acumulado, por fim, isso implicará em barreiras à entrada bastante intensas.

- d) Oligopólio Competitivo: a concorrência é executada principalmente através de preços, devido ao grande número de empresas marginais, pouco resistentes ao mercado, mas que compõe parcela significativa deste. As economias de escala são inexistentes e a concentração da produção é elevada, portanto há pouca diferenciação de produtos. Tais fatores moldam esse tipo de oligopólio bastante peculiar e com um dinamismo inovador bastante deficitário.

2.2.2Ciclo de Vida do Produto

RaymondVernon em seu ensaio seminal intitulado "*International investimento andinternational trade in theproductcycle*" de 1966 aborda pela a teoria do ciclo do produto. Segundo Vernon (1966) o produto novo deveria passar por quatro fases essenciais ao seu desenvolvimento, tais fases seriam:

- Nascimento: fase onde o produto novo acaba de ser lançado no mercado, os consumidores não possuem conhecimento dele, as vendas tendem a ser baixas nessa fase inicial, até que os consumidores adquiram confiança suficiente no produto. Segundo Porter (1986), o nascimento do produto pode ser congruente à sua segunda fase, o Crescimento, caso sejam aplicadas estratégias de Marketing

suficientemente fortes para fornecer aos consumidores confiança mesmo em um produto desconhecido.

- Crescimento: compõe a segunda fase, onde o produto novo caso seja eficiente, adquire a confiança dos consumidores e tende a alavancar suas vendas, atingindo seu ápice na terceira fase do ciclo do produto.

- Maturidade: o pico de vendas é atingido durante a terceira fase, quando o produto novo adquire preços que viabilizam seu comércio ao redor do mundo em países com rendas menores e menor poder de compra. A maturidade é definida por Vernon (1966) como o momento em que o ponto ótimo de eficiência no processo de produção é finalmente atingido, ou seja, ocorre o período de tempo onde às economias de escala atingem seu ponto ótimo na relação preço-produção.

- Declínio: com o auge de suas vendas alcançadas durante a maturidade, o produto novo já se torna padronizado e, portanto, o lucro, obtido através do preço da inovação, é reduzido, as demais empresas do mercado tendem a seguir a empresa líder e passam a acirrar ainda mais a concorrência, os preços caem e as empresas perdem interesse na produção de tal produto e passam a buscar outro produto novo para obterem seus lucros extraordinários novamente.

Existem várias críticas empregadas quando a Teoria do Ciclo do Produto, no entanto, ainda hoje tal teoria pode ser considerada a mais plausível, embora sua aplicação não possa ser generalizada como veremos a seguir, a ideia essencial do ciclo do produto é bastante relevante para inúmeros estudos e análises de mercado.

3 UMA ANÁLISE HISTÓRICA SOBRE O PROCESSO DE INOVAÇÃO

Neste capítulo desenvolveremos uma análise histórica do setor de jogos eletrônicos com o objetivo de apresentar as principais inovações desenvolvidas no setor ao longo dos últimos quarenta anos, buscando demonstrar a importância do dinamismo proporcionado pelo processo de inovação para o desenvolvimento do setor e sua larga expansão sobre diversos outros setores.

3.1 CARACTERÍSTICAS DO MERCADO DE JOGOS ELETRÔNICOS

Para melhor analisar o mercado de jogos eletrônicos precisamos entender as principais características que compõem esse mercado. Primeiramente é necessário entender que essa indústria é claramente dividida em duas áreas bem distintas sendo essas a área de hardware, que compõe basicamente a produção dos aparelhos de vídeo game (consoles e portáteis) e seus respectivos acessórios (câmeras, controles, cartões de memória, etc.). A segunda área desse setor trata da produção de software, ou seja, os jogos e programas que serão utilizados nos consoles e portáteis. Cada uma dessas áreas possui características bastante diferenciadas, porém estão inerentemente conectadas, pois o sucesso de software, além de sua própria qualidade, depende da plataforma em qual será lançada, assim como o sucesso de uma plataforma advém dos softwares nele disponíveis.

O setor de hardware em jogos eletrônicos trata-se de um mercado oligopolista (SAMUELSON, 1988) com alto grau de concentração e fortes barreiras à entrada, no entanto não há grande estabilidade, pois esse alto grau de concentração é fruto de mercado onde normalmente, como citado em Kubota (2006), o vencedor leva tudo, as demais empresas “derrotadas”, porém já consolidadas tendem a

permanecer no mercado, pois obtém parcela reduzida do mercado composta de consumidores fiéis à marca, ou ainda, parcela interessada nos softwares desenvolvidos exclusivamente a tal plataforma. No entanto, caso a empresa “derrotada” não consiga manter esses consumidores, ela poderá ser facilmente expelida do mercado. Esses conflitos concorrenciais tendem a acontecer em ciclos (VERNON, 1996), denominados “gerações”, onde as empresas lançam seu produto que deverá permanecer, por em média seis anos no mercado, portanto um lançamento “errado” não influencia somente em curto prazo, mas estende-se por uma quantia considerável de tempo, e mesmo incomum entre outros setores de tecnologia onde basicamente as mudanças ocorrem várias vezes dentro de um mesmo ano. Porém é notável ainda nesse setor uma forte presença da concorrência por preços (POSSAS, 1985).

Por sua vez o setor de software é mais dinâmico, porém mais dependente. O processo de desenvolvimento de softwares é constante, e a concorrência bem mais diversificada (ROSELINO, 2005). A concorrência nessa área pode existir de maneira agressiva e intensiva ao mesmo tempo em que pode simplesmente não existir, dependendo das características do software. A concorrência por preços basicamente inexistente, pois a variação de preço tende a ser mínima, devido aos mecanismos de preços serem bastante padronizados ao redor do mundo, nos EUA, por exemplo, os lançamentos ou pré-venda para consoles são comercializados à US\$ 60, enquanto os para portáteis (softwares com menores custos de produção) em torno de US\$ 40 (há exceções como em jogos importados, por exemplo) esses valores tendem a reduzir-se ao longo do tempo, pois o software passa a se tornar ultrapassado. No entanto, como veremos na seção 3.3.4 essa queda dos preços dos softwares não tem nenhuma influência sobre suas vendas ao longo do tempo. As barreiras a entradas são bastante baixas, pois a concorrência se trata principalmente por qualidade e inovação contidos em cada jogo, sendo assim há diversos casos onde

jogos com custos de produção bem inferiores conseguem superar produções bem maiores em termos de vendas.

Embora exista uma grande interdependência entre essas áreas, ambas possuem características bastante diferentes entre si como demonstrado, essa é uma das razões que nos leva a dividir nossa análise histórica em dois aspectos: primeiramente os estudos serão voltados à inovação aplicada aos hardwares (Consoles, portáteis e acessórios), logo após analisaremos o setor de softwares buscando apresentar suas influências sobre o setor hardwares, além de um dinamismo maior que possibilita uma grande interação com demais setores de entretenimento.

3.20 PROCESSO DE INOVAÇÃO SOBRE HARDWARE

O surgimento da indústria de jogos eletrônicos voltados à produção de hardware surge em 1972 com o desenvolvimento do primeiro console de mesa, produzido pela Magnavox, o Odyssey introduziu ao mercado um produto de entretenimento eletrônico voltado ao uso pessoal, de tamanho prático e de preço consideravelmente acessível. Anteriormente ao Odyssey, todo o entretenimento eletrônico era voltado a parques fliperamas, dos quais o mais recente à época, o Atari Pong, eram principalmente voltados ao uso público, enquanto a alternativa de uso pessoal seriam os microcomputadores ainda mais caros e de mecânica mais complicada, pois era voltada principalmente para outras funções, e não necessariamente para jogos eletrônicos. A partir do nascimento da indústria de consoles várias alterações na concorrência ocorreram, assim como diversas inovações foram produzidas ao longo do tempo, desse modo dividiremos o desenvolvimento dos softwares em três etapas, a primeira consiste no nascimento da indústria e consolidação das empresas; a segunda tratará da concentração de

mercado abrupta durante os anos 90 e início dos anos 2000; e a terceira nos apresentará os reajustes de mercado, a revolução interativa e as novas tecnologias da atual geração.

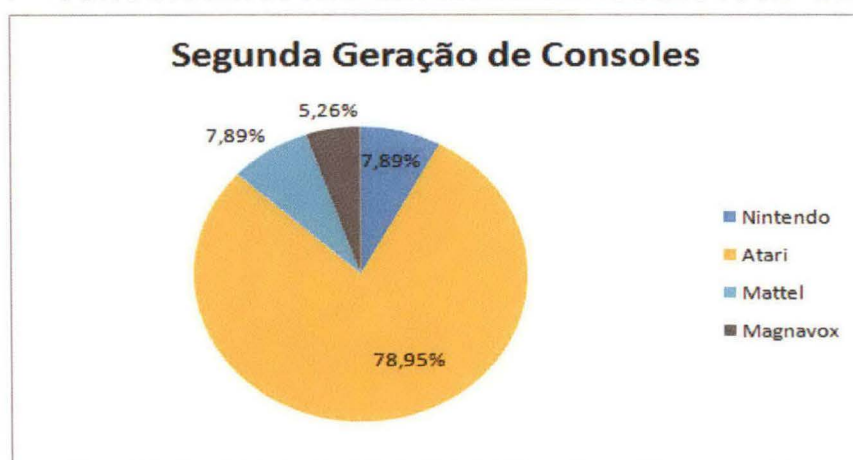
3.2.1 Do primeiro console à revolução 3D

Como citado anteriormente, o surgimento do Magnavox Odyssey em 1972 é a responsável por criar um novo mercado. No entanto, vale ressaltar que o Odyssey não foi um enorme sucesso devido ao seu elevado preço para época e uma gestão de negócios bastante ineficiente por parte de sua produtora. Apesar disso, a vendagem atingiu 330.000 mil unidades nos EUA entre 1972 e 1975 quando o produto foi descontinuado. Embora com vendagem não muito significativa, o setor passou a atrair concorrentes e logo em 1973 chegou seu principal concorrente o Atari Pong, que não trazia nada novo em relação ao Odyssey, exceto por uma estratégia de marketing um pouco mais agressiva, o que resultou em vendas inferiores ao Odyssey, no entanto abriu caminho para o desenvolvimento de seu sucessor o Atari 2600. Durante os anos da primeira geração alguns novos videogames mostraram as caras como o Coleco Telstar, porém o nascimento do Nintendo Color TV Game no Japão em 1977 acabou por impactar o mercado japonês de maneira a vender 3 milhões de cópias entre seu lançamento e seu encerramento em 1980. Tal sucesso foi resultado da introdução de um produto superior aos vigentes em termos gráficos, além de uma estratégia de marketing agressiva e custos de produção menores, pois os demais consoles consumidos naquele país eram exclusivamente importados até aquela data.

Em outubro de 1977 é lançado o primeiro console da segunda geração e o responsável por expandir os videogames ao redor do mundo inteiro, produzido pela por uma companhia francesa já bastante conhecida no ramo, o Atari 2600 superou

todas as expectativas da empresa, vendeu cerca de 30 milhões de cópias ao redor do mundo. Em 1978 a Magnavox lança o Odyssey² e em 1979 a Mattel lança o Intellivision em resposta ao crescente sucesso do Atari 2600, no entanto esses esforços não têm grandes resultados apesar de apresentarem vendas expressivas (2 e 3 milhões respectivamente). O Atari 2600 apresentava capacidade gráfica superior, além de jogos mais atrativos como Pac-Man, Space Invaders, Asteroids e Indy 500. Com o mercado praticamente dominado pela Atari. É interessante notar que durante esse período há também um grande crescimento nas vendas de jogos para computadores e indica uma tendência do mercado de softwares a seguir nessa direção (Fonte: VGChartz).

GRÁFICO 1 – CONCORRÊNCIA DO SETOR DE CONSOLES NA 2ª GERAÇÃO



Fonte: VGChartz

Tentando manter-se na liderança a Atari lança em 1982 o Atari 5200, o console pouca inova em relação ao seu antecessor e é lançado acompanhado diversos jogos pouco inovadores e de baixa qualidade, o resultado é uma enorme fuga de jogadores dos videogames para os computadores que resultaria no Crash dos Videogames de 1983, que perdurou ainda durante o ano de 1984. O mercado japonês sofre pouco com a crise mediante o lançamento do Nintendo Entertainment System (NES), conhecido como Famicom no Japão, o NES introduz gráficos

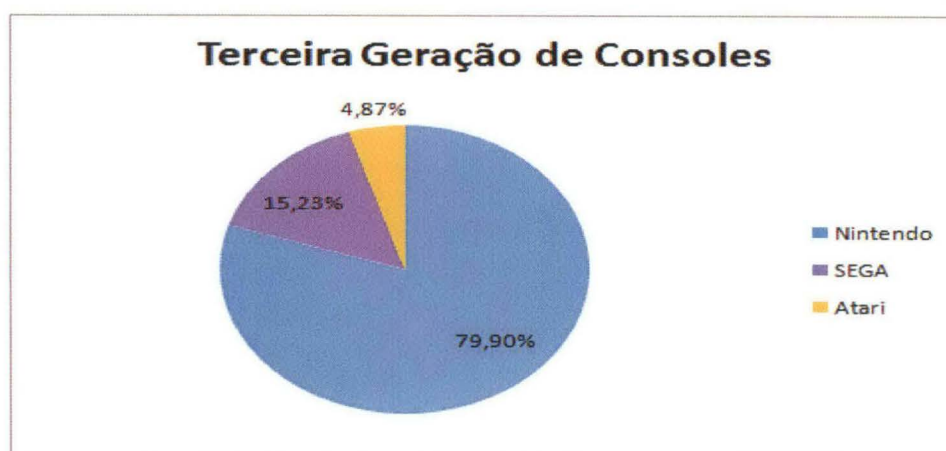
superiores, uma mecânica diferente e mais moderna, além de contar com o recente sucesso da produtora, Jumpman, iniciando assim a terceira geração de consoles. Nos EUA, ainda em 1984 é lançado o Atari 7800, porém o console não agrada e tem suas vendas bastante prejudicadas. Com o mercado americano de videogames praticamente abandonado, a Nintendo vê a possibilidade de lançar seu console no país, o que só ocorre em 1985, acompanhado de seu cargo chefe: Super Mario Bros. As vendas do console explodem ao redor do mundo. Uma das principais razões vem da capacidade do console de salvar o progresso dos jogos no próprio disco, isso permitia o desenvolvimento de campanhas mais longas, jogos mais bem elaborados com mecânicas novas e, ainda, história mais desenvolvidas (Fonte: Famitsu).

Ao longo da década de 1980, o NES domina o mercado mundial através de um console eficiente acompanhado de jogos cativantes como The Legend of Zelda, Donkey Kong e Metroid, o console alcança a marca de 60 milhões de unidades vendidas. Porém encontra no Japão a concorrência mais intensa, com o lançamento do SEGA Master System, a SEGA já detinha algum conhecimento com lançamentos anteriores como o SG-3000, e outros consoles que possuíam um pequeno mercado no Japão, mediante aos consoles da Atari e o Color TV Game da Nintendo. No entanto o Master System era inovador, trazia consigo diferentes tipos de controles para diferentes tipos de jogos. O console ganhou significativa popularidade local e foi lançado ao redor do mundo posteriormente, além de possuir jogos de qualidade como Alex Kidd que confrontavam os sucessos da Nintendo, a SEGA conseguiu expandir a marca e preparar o terreno para seu futuro lançamento. Embora não tivesse condições de superar o console da Nintendo, a SEGA conseguiu se estabelecer no mercado com parte expressiva das vendas.

Com o mercado em expansão no meio dos anos 80, era esperado que outras empresas tentassem obter sua parcela do mercado, com isso ainda em 1987 a NEC, em parceria com a Hudson, atinge o mercado com um console mais

desenvolvido e com capacidade gráfica superior, era esse o Turbografx-16 (também conhecido como PC Engine). O console, embora superior aos demais, não tinha jogos tão atrativos e era de uma mecânica complicada, pois exigia diversos acessórios e apetrechos vendidos separadamente o que encarecia o custo total do console e reduzia seu potencial. O console chegou atingindo a marca de 10 milhões ao longo de sua vida, mas foi diretamente impactada pelos subsequentes lançamentos da Nintendo e da SEGA (Fonte:VGChartz).

GRÁFICO 2 – CONCORRÊNCIA DO SETOR DE CONSOLES NA 3ª GERAÇÃO

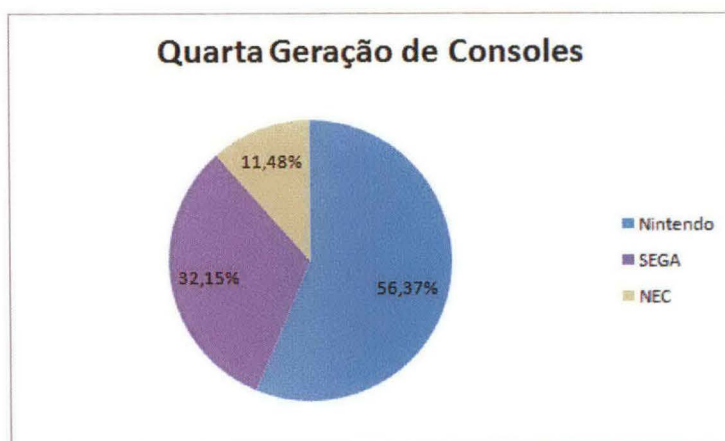


Fonte: VGChartz

Com a fama do Master System e a falta de ação da Nintendo, a SEGA faz o primeiro movimento em direção a quarta geração de consoles lançando o SEGA Genesis (também conhecido como Mega Drive) em 1988. O console era uma versão ainda melhor de seu antecessor, o console mantinha jogos de qualidade, gráficos mais desenvolvidos e controles com melhor precisão, não havia um grande salto inovativo, exceto pela sua qualidade gráfica e melhorias pontuais. As vendas cresceram rapidamente e no seguinte o console é lançado fora do Japão. Neste mesmo ano a Nintendo revela o projeto em que ela estava trabalhando, tratava-se do Nintendo GameBoy (NGB), um console portátil lotado de grandes franquias já renomadas da Nintendo, além do grande sucesso da década, Tetris, que era

vendido junto do portátil. As vendas do pequeno videogame da Nintendo superaram diversas marcas de vendas e permaneceu imbatível durante os anos 1990, recebendo algumas pequenas melhorias como a adição de cores (GameBoyColor), a possibilidade de partidas entre jogadores (através do Cabo GameLink que conectava dois portáteis permitindo que jogos multijogadores) e o desenvolvimento de jogos com temáticas diferentes, como seu cargo chefe em vendas, o RPG japonês Pokémon, que falaremos mais sobre seu impacto na sessão 3.3. O sucesso do GameBoy abriu os olhos das empresas produtoras de consoles para um mercado novo e logo em 1990 a SEGA lança seu concorrente ao GameBoy o SEGA GameGear, o portátil trazia os sucessos do Mega Drive. Porém a falta de uma conexão como o GameLink da Nintendo tornada a experiência do GameGear pouco inovadora e bastante solitária. Apesar disso o portátil da SEGA vendeu cerca de 10 milhões de unidades ao longo da década, vendagem muito superior a dos demais concorrentes como o Lynx da Atari e o NeoGeoPocket da SNK.

GRÁFICO 3 – CONCORRÊNCIA DO SETOR DE CONSOLES NA 4ª GERAÇÃO



Fonte: VGChartz

Finalmente, também no ano de 1990, a Nintendo lança seu console de combate ao Mega Drive, trata-se do Super Nintendo Entertainment System (ou SuperFamicom). O console da Nintendo possuía uma qualidade gráfica muito

superior o rival da SEGA, além de acompanhar uma série de jogos cativantes e a capacidade de rodar jogos em três dimensões através de seu sistema 32bit (mediante 16bits do Mega Drive e 8bits do TurbografX16). Com tais especificidades e diversas produtoras de software, tais como Konami, Squaresoft e Capcom, ao seu lado, o SNES conquistou o mercado internacional, porém com uma concorrência mais acirrada do Mega Drive, não conseguiu superar a marca de 60 milhões de unidades vendidas de seu antecessor. O lançamento do SNES marca uma guerra entre SEGA e Nintendo pela exclusividade de diversos jogos, no entanto a Nintendo convence a maior parte das produtoras e vence a concorrência. Suas medidas para com as produtoras de software começam a se tornar mais rígidas o que as desagrada.

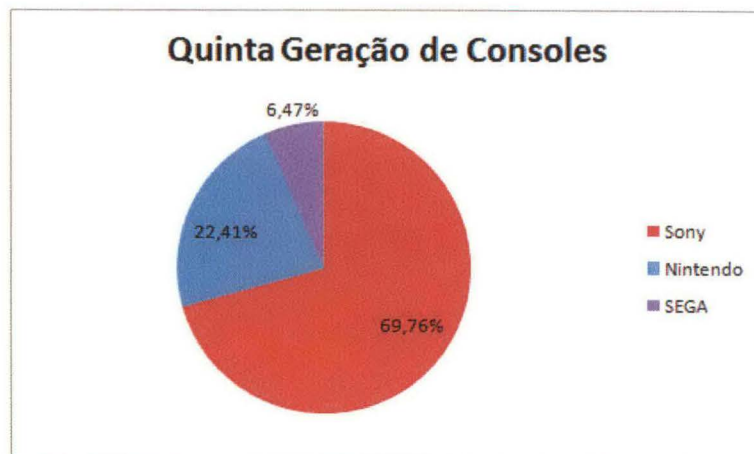
Tentando suprir a falta de espaço em seus cartuchos, que continham cerca de 1megabite de informação contra 4megabites dos cartuchos de SNES. A SEGA lança o SEGA-CD, no entanto diversos aspectos do CD tornavam a experiência um tanto frustrante como o custo dos jogos lançados nessa mídia serem consideravelmente mais caros, e a incapacidade de salvar jogos como nos cartuchos, o que exigia placas adicionais de memória integradas ao console implicando em um console mais caro (SEGA CDX). Apesar da capacidade superior a idéia da SEGA não embalou nas vendas.

A Nintendo por sua vez, desenvolvia em parceria com a Sony um acessório semelhante para o Super Nintendo, no entanto, a Nintendo resolveu abandonar o projeto após o fracasso do SEGA-CD, além de considerar o uso de CDs um retrocesso em relação aos cartuchos que eram mais eficientes, rápidos e possuíam memória interna, os CDs no entanto tinham maior capacidade de armazenamento de jogos, porém sofriam com um longo tempo de espera para o jogo carregar e não possuíam memória interna. A Sony, no entanto resolveu tocar o projeto sozinha e em 1994 lançou o console que iria abalar o mundo dos videogames, tratava do PlayStation. No início da vida útil do PlayStation seu sucesso foi ocultado pelas

grandes produções do Super Nintendo como Donkey Kong e Final Fantasy VI, no entanto diversas discussões envolvendo o desenvolvimento do novo console da Nintendo acabaram por fazer diversas empresas migrarem para o recente console da Sony (Fonte: Famitsu).

O PlayStation possuía uma capacidade gráfica superior ao do SNES, mas o que permitiu sua expansão foi a utilização de CDs como mídia o que era apoiado por diversas produtoras como a SquareSoft, a Capcom e a Namco. Também em 1994 a SEGA lança o Saturn, console que também utilizada a mídia em CDs e trazia consigo a já consagrada marca, além de seus tradicionais jogos para uma nova geração. Ambos os consoles permaneceram à sombra do Super Nintendo durante seus primeiros anos, pois eram notadamente mais caros e não possuíam jogos atrativos, logo esperando manter sua liderança no mercado, em 1996, a Nintendo lança o Nintendo 64 (N64) retrabalhando os cartuchos e com capacidade gráfica bastante superior aos seus concorrentes, além de revolucionar os controles de videogame com a presença de uma alavanca analógica (posteriormente implementada nos controles do PlayStation), de um botão em forma de gatilho (o que facilitava a jogabilidade em jogos de tiro) e o Rumble Pak (mecanismo que fazia o controle tremer de acordo com acontecimentos do próprio jogo, o que aumentava a sensação de interatividade e o realismo), que posteriormente fora chamado DualShock nos controles da Sony. Apesar da qualidade claramente superior do console da Nintendo suas vendas não iam bem, apesar da presença de jogos robustos como The Legend of Zelda : Ocarina of Time, Super Mario 64 e 007 – Golden Eye, faltava diversidade e as grandes produtoras pouco produziam para o console, o que resultava em vários jogos desenvolvidos por pequenas produtoras e de baixa qualidade. O SEGA Saturn sofria do mesmo problema, além de ver suas próprias franquias, como Sonic, fracassarem.

GRÁFICO 4 – CONCORRÊNCIA DO SETOR DE CONSOLES NA 5ª GERAÇÃO



Fonte: VGChartz

Mediante esse cenário a Sony aproveitou a chance para oferecer diversas vantagens para as produtoras em troca de exclusividade dos jogos, e logo em 1996 é lançado Final Fantasy VII, o jogo foi um sucesso, com uma qualidade gráfica muito superior para época e uma história envolvente o jogo foi um marco para o PlayStation e conseqüentemente alavancou as vendas do console da Sony. O problema da memória interna havia sido resolvido através da produção de cartuchos de memória (MemoryCards) vendidos separadamente e a preços acessíveis. Com a fama gerada pelo jogo da SquareSoft, a Sony conseguiu alavancar suas vendas rapidamente acompanhada de grandes lançamentos que aproveitavam toda a capacidade do console e inovavam em efeitos 3D jamais vistos. Era a revolução 3D que afetava diretamente o mundo dos videogames, e a qual a Sony e seu PlayStation saíram vitoriosas conquistando a maior parte do mercado e superando a barreira dos 100 milhões de unidades vendidas (Fonte: VGChartz).

3.2.20 desenvolvimento das redes online

Em 1998 mediante o fracasso de vendas do SEGA Saturn devido aos jogos de baixa qualidade da produto e falta de atrativos significantes em relação ao seu principal concorrente o PlayStation como o maior preço, a menor capacidade gráfica e falta de jogos disponíveis. Logo a SEGA lançou no mercado sua ultima tentativa, em termos de console, tratava-se do DreamCast. O novo console da SEGA era da geração 64bits com processamento bastante superior ao Nintendo 64 (console mais potente até então), a qualidade gráfica permitia o desenvolvimento de jogos mais elaborados e assim grandes nomes surgiram no novo console como Shenmue, Resident Evil CODE Veronica e Soul Calibur. O console surpreendeu a produtora durante seus primeiros dois anos, no entanto o anúncio do lançamento do sucessor do PlayStation e uma forte negociação entre a Sony e diversas produtoras fecharam o cerco sobre o console da SEGA.

Com o sucesso do PlayStation, a Sony lança em 2000 seu sucessor o PlayStation 2. O novo console da produtora era continha uma capacidade de processamento muito superior aos dos demais consoles, além de vir acompanhado de diversos estúdios de produção de software que haviam lucrado bastante durante os últimos anos. A maior parte das produtoras norte americanas e europeias possuíam contratos de exclusividade com a Sony, as empresas japonesas por sua vez eram um pouco mais versáteis. O PlayStation 2 trazia ainda diversas inovações extremamente importantes para a indústria de jogos eletrônicos. Primeiramente o console possuía retro compatibilidade, o que significava que a maioria dos jogos de seu sucessor funcionavam no novo console, logo no inicio de suas vendas o console já possuía diversos jogos importantes e notáveis. Além disso, devido à utilização do DVD como mídia, isso permitia que os proprietários do console não necessitassem mais de um DVD player em casa, pois o console possuía essa opção acoplada. Por fim, o PlayStation 2 trouxe as redes online ao mercado de jogos eletrônicos

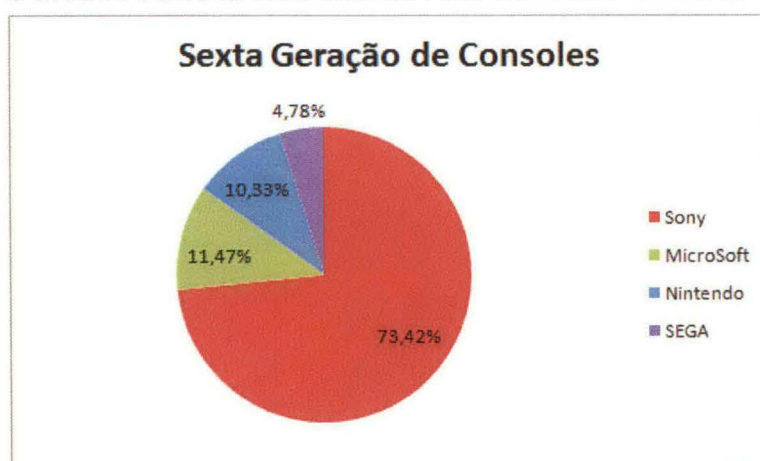
definitivamente, isso permitiu que diversos jogos antes exclusivos dos PCs dessem as caras nos consoles. Mediante ao desenvolvimento dessa capacidade online, era possível jogar partidas de futebol contra jogadores do mundo inteiro, esse desenvolvimento embora ainda primordial no PS2 ganharia força em sua futura geração e seria um dos principais temas do conflito.

Com o PS2 da Sony e o DC da SEGA no mercado, a Nintendo finalmente faz seu movimento e em 2001 lança o Nintendo GameCube que possuía uma capacidade gráfica superior aos de seus concorrentes, como já era comum entre os consoles da Nintendo, porém o GC trazia uma novidade, a utilização de uma mídia diferentes de seus cartuchos (principais responsáveis pelas baixas vendas do N64). Porém a mídia era em CDs e, portanto, eram significativamente menores em tamanho e capacidade que os DVDs utilizados pela Sony, além do que o console não possuía apelo multimídia como o PS2. O console da Nintendo trouxe consigo seus já consagrados jogos e permitia a conexão entre o recém-lançado GameBoyAdvance e o console permitindo a interação entre diversos jogos. Vale ressaltar que tal conexão era feita via Wireless, ou seja, sem a ligação por fios como era feita entre o GameBoy e o Nintendo 64. Tal tecnologia era pouquíssimo utilizado na época, porém o sucesso do GBA permitiu que os custos de produção caíssem significativamente e tal tecnologia se popularizasse entre celulares e computadores.

O lançamento do GC impactou diretamente no mercado japonês e acabou por derrubar as vendas do DreamCast definitivamente, assim com as vendas em decadência, o DC foi descontinuado em 2001 e o ramo da SEGA responsável pela produção de consoles fechou as portas definitivamente. Porém uma famosa produtora de softwares americana acabou por comprar grande parte da estrutura da SEGA na America com o intuito de criar seu próprio console. Neste mesmo ano, a Microsoft lança oficialmente o Xbox. O primeiro console americano ser lançado fora um sucesso mediante sua curta vida útil de apenas 4 anos (2001 – 2005), seu software era baseado no Windows, sistema operacional mais vendido do mundo, e

portanto de mecânica fácil e bastante conhecida o que agradava as produtoras de software norte americanas, como por exemplo a Eletronic Arts. Além disso, o console era muito mais potente que seus concorrentes, trazia uma rede online mais eficiente que a da Sony, embora ainda experimental, e auxiliada pela Microsoft Games trazia diversos jogos que revolucionaram o mercado como Halo: CombatEvolved para o FPS (tiro em primeira pessoa) e Fable para os RPGs (Role Playing Games), além de jogos com qualidade equivalente as maiores produções da Sony, como ForzaMotorSport, concorrente direto do consagrado Gran Turismo. Embora suas vendas tenham sido ofuscadas pelo domínio de mercado da Sony, em termos brutos o PS2 vendeu cerca de 87 milhões de unidades ao redor do mundo entre 2000 e 2005, enquanto o Xbox vendera 24 milhões, no entanto para um console de cunho experimental da Microsoft fora um tremendo sucesso, pois já havia superado a Nintendo (GameCube representou 22 milhões entre 2001 e 2006) e nem sequer fora lançado fora dos principais mercados do mundo (seu lançamento se resumiu a EUA, Europa Ocidental e Japão, somente os principais mercados).

GRÁFICO 5 – CONCORRÊNCIA DO SETOR DE CONSOLES NA 6ª GERAÇÃO



Fonte: VGChartz

O ramo de portáteis apenas assistiu o domínio implacável do GameBoyAdvance da Nintendo que teve como único concorrente expressivo o N-

Gage/QD da Nokia, que porém vendera somente 3 milhões de unidades mediante mais de 80 milhões do portátil da Nintendo. Porém como tal portátil inovava pouco em relação aos seus antecessores e já atingia o limite de sua capacidade gráfica em apenas 2 anos de vendas, logo em 2003 a Nintendo já trabalhava em seu sucessor e Sony iniciava seus planos de combate a Nintendo nesse setor.

Os consoles haviam sido dominados totalmente pela Sony, a SEGA havia deixado o mercado e Nintendo mantinha-se em decadência embora já esbanjasse o apoio de algumas produtoras importantes como a Capcom que trouxe o tão esperado Resident Evil 4, primeiramente para o GC e anos depois portou para o console da Sony, e o exclusivo Resident Evil 0. A Namco trazia com exclusividade o Tales of Symphonia (famosa franquia de RPGs japoneses) em contrapartida de Tales of the Abyss exclusivo da Sony, porém consideravelmente superior. Além de firmar uma parceria com a SEGA softwares. No entanto era o novo e misterioso console da Microsoft que trazia preocupações ao PlayStation 2, e que embora ainda possuísse capacidade de desenvolvimento devido ao seu processamento superior, introduziria ao mercado a sétima (e atual) geração de consoles e se tornaria o principal competidor da Sony.

3.2.3A era da interatividade

Ainda no ano de 2004, a Nintendo dá o primeiro passo rumo à nova geração de portáteis com o lançamento do Nintendo Dual Screen (Duas Telas), popularmente conhecido como DS, que revolucionou a indústria trazendo funções que só iriam ser popularizadas nos celulares e smartphones anos mais tarde. O novo portátil introduzia, finalmente, gráficos 3D de qualidade com o padrão semelhante aos gráficos do Nintendo 64, além disso, o portátil possuía duas telas, a primeira na parte superior era onde o jogo usualmente ocorria, enquanto a de baixo, que

possuía tela TouchScreen (sensível ao toque) era utilizada principalmente com funções auxiliares como inventário, mapa, entre outras funções. O portátil acompanhava uma caneta Stylus para melhor aproveitar as funções TouchScreen do console. Além disso, outra tecnologia inovadora do console foi o estabelecimento de conexões Wi-Fi, ou seja, sem a necessidade de cabos como a tecnologia Wireless de seu antecessor, porém que permitia conexão com a internet e a possibilidade de jogar com jogos de todo o mundo. Tal feito permitiu melhor utilizar diversos jogos, como os de esporte e até mesmo o já consagrado Pokémon, com o estabelecimento de combates internacionais e torneios oficiais ao redor do mundo com prêmios em dinheiro (Fonte: Famitsu).

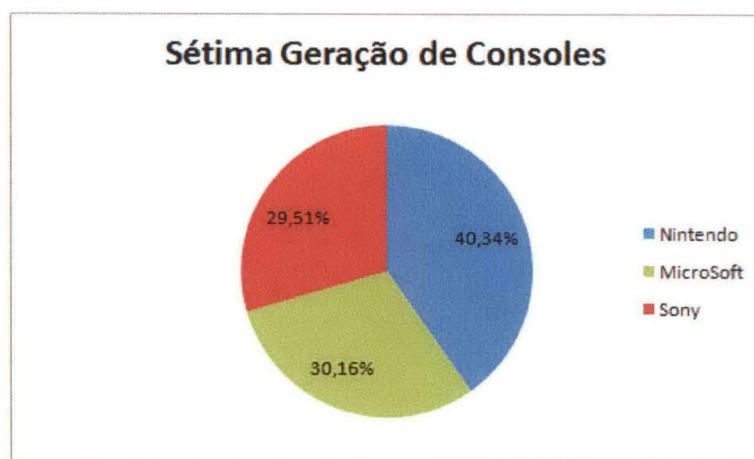
Uma semana após o lançamento do NDS no Japão a Sony fazia seu movimento com o lançamento do PlayStation Portable (PSP) que inovava em pontos pouco explorados pelo NDS. O portátil da Sony trazia uma tela bem maior que a de seu concorrente, com 4,3 polegadas mediante 2,4 polegadas do NDS, além disso, seu motor gráfico era superior até mesmo de seu console de mesa, o PlayStation 2, permitindo gráficos mais desenvolvidos. O PSP também trouxe as funções multimídia que faziam sucesso no PS2 para seu console, ou seja, era permitido ver filmes e outros vídeos, ouvir música e até mesmo acessar a internet através do sistema Wi-Fi também disponível para o console. O PSP logo fez frente ao NDS no mercado japonês, porém era notável que as franquias da Nintendo, como Pokémon, Fire Emblem e The Legend of Zelda, tornavam o portátil de duas telas mais atrativo e conseqüentemente conquistou o mercado internacional com o passar dos anos. O PSP mostrou-se como um concorrente a altura no Japão, porém era notável que a maioria de seus jogos voltados ao público japonês pouco sucesso fazia no ocidente e com o tempo a Sony teve que se adaptar com essa realidade e começar a negociar com as produtoras lançamentos mais ocidentalizados para o portátil.

Com a batalha dos portáteis já lançada, coube a Microsoft dar o primeiro passo na próxima geração de consoles, e em 2005 lançou o Xbox 360, o console

era capaz de rodar gráficos em alta definição (High Definition (HD)), tinha um processador muito mais potente que seu antecessor, era amparada por uma rede online que permitia melhor comunicação entre os jogadores, conhecida como Xbox LIVE, que posteriormente seria interconectada com a Windows LIVE, versão criada para os PCs na mesma época. Além o console possuía controles sem fio que adotavam um formato mais ergonômico e gatilhos na parte traseira que facilitavam o comando em muitos jogos como os de tiro e os de corrida, já que o gatilho possuía diferentes níveis de força conforme era apertado, o que simulava o acelerar de um automóvel com maior realismo. Além disso, o console possuía todas as capacidades multimídia que ficaram famosas no PS2, porém devido a sua memória interna ainda era possível baixar vídeos e filmes via Xbox LIVE e assisti-los através do próprio console. A mídia utilizada era uma versão aperfeiçoada dos DVDs que utilizavam dupla camada e permitiam o armazenamento de até 8 Gigabites de informação, contra apenas 4 dos DVDs normais. Inicialmente o console havia sido lançado junto com um leitor de HD-DVD, mídia que combateu o BluRay para definir qual seria a nova mídia padrão, porém com uma forte união de produtoras lideradas pela Sony, o BluRay venceu, e logo os Xbox 360 lançados posteriormente continham apenas o leitor tradicional de DVD Dual Layer. Vale ressaltar ainda que o console da Microsoft acompanhou grandes nomes em seu primeiro ano como o consagrado RPG americano The Elder Scrolls IV: Oblivion, Halo 3, o carro chefe da produtora, e ainda a nova aposta da Microsoft: Gearsof War. O console vendeu cerca de 10 milhões de unidades nos primeiros 8 meses, e forçou com que ambas Nintendo e Sony anunciassem seus consoles no ano seguinte, no entanto com as baixas vendas em terras nipônicas, a Microsoft inicia uma política para garantir a exclusividade dos jogos mais populares do Japão e inicia um cerco que só se encerraria em 2009 com o lançamento de Final Fantasy XIII para o PlayStation 3, no entanto, tal tema será melhor discutido na sessão 3.3.2.

Assim no final de 2006 é lançado o PlayStation 3, o console apresenta ao mundo o novíssimo Chip CELL, que fora desenvolvido em uma parceria entre a Sony e a Toshiba, e seria utilizada em toda a nova linha de eletrônicos destas empresas. O console era robusto e impressionava com uma capacidade de processamento superior ao de seu concorrente direto, o Xbox 360. No entanto, inovava pouco, os controles eram idênticos aos de seu antecessor, apenas utilizavam a tecnologia sem fio aprimorada pela Microsoft. A mídia BluRay permitia a produção de jogos com até 50 Gigabites de informação, porém tal mídia era pouquíssimo utilizada até então e portanto não mostrava grande atrativo as produtoras. A PlayStationNetwork, rede online desenvolvida pela Sony para ambos PlayStation 3 e PSP era idêntica a da Microsoft, porém embora fosse gratuita (a Xbox LIVE exigia um pagamento mensal de cerca de US\$ 10) sofria de diversos problemas como conexões frágeis, lags frequentes e queda de servidores. O PSP ganhou conectividade com o console, porém era a mesma que a Nintendo já possuía desde o Cabo GameLink que conectava o GameBoyColor ao Nintendo 64 em 1996. Os contratos de exclusividade haviam sido rompidos e as produtoras encontravam maiores perspectivas no Xbox 360, devido a seu motor gráfico e software de fácil desenvolvimento e mídias bem mais baratas. Mesmo assim, a marca desenvolvida ao longo dos anos pesava, o PlayStation 3 era o sucessor do console mais vendido da história, enquanto a Microsoft era nova no mercado. No entanto, tal fama não justificava o preço elevado do console, o PS3 fora lançado ao preço de US\$ 599, enquanto o Xbox 360 custava US\$ 299, a diferença de preço era enorme, e tal fator foi decisivo para os consumidores. Desse modo o mercado americano de videogames fora conquistado pela Microsoft, que ainda possuía força relevante na Europa e no restante do mundo, exceto pelo Japão que mostrava forte resistência ao console estrangeiro.

GRÁFICO 6 – CONCORRÊNCIA DO SETOR DE CONSOLES NA 7ª GERAÇÃO



Fonte: VGChartz

Durante esse período um fato interessante estava ocorrendo, a chamada “Guerra dos Discos Ópticos de Alta Definição”, tal “Guerra” se tratava de um conflito entre as produtoras de filmes, seriados, videogames, etc. sobre qual deveria ser a próxima mídia padronizada, de um lado desenvolvido em uma parceria entre a Microsoft e a Intel, estava o HD-DVD, enquanto do outro, desenvolvido em uma parceria entre Sony, Panasonic e Toshiba estava o BluRay. Ambas as mídias tinham qualidades e defeitos, o HD-DVD, por exemplo, utilizava a linguagem HDi da Microsoft que era mais moderna e dinâmica, além de rodar à 56x, ou seja, a informação era lida mais rapidamente. O BluRay no entanto usava uma versão melhorada do Java, no entanto possuía um espaço interno bastante superior, de 25 à 50Gigabites. Dentre prós e contras, o embate entre HD DVD e BluRay dividiu diversas produtoras e estúdios, no entanto o lançamento do PS3 fora fator determinante para a vitória do BluRay. No final de 2007, com cerca de 10 milhões de unidades vendidas, o PS3 já havia vendido dez vezes mais que o número de HD-DVD players, além do fato de que o Xbox 360, apesar de ser capaz de ler, mal utilizava o HD-DVD. O resultado a principio representaria que a Sony estaria um passo a frente da Microsoft no mercado, pois as produtoras teriam maior facilidade de produzir jogos para o PS3 do que o X360. Vale ressaltar que alguns jogos como

LostOdyssey e Blue Dragon já exigiam quatro DVDs para funcionar completamente. No entanto, o custo de produção de jogos para BluRay, tornava a atratividade proporcionada pela nova mídia um entrave para as produtoras de software. Além disso, o custo do leitor de BluRay no PS3 representava um custo muito alto, e com o seu preço elevado e as vendas do X360 em alta, a Sony foi forçada a reduzir o preço do PS3 para algo mais próximo, entre US\$ 399, tal preço representava à produtora um prejuízo de US\$ 200 por unidade vendida (Fonte: IGN). No final das contas, o BluRay acabou por se consolidar como um dos maiores entraves ao desenvolvimento e lucratividade do PS3. Desse modo entre 2006 e 2011, a Sony obteve um prejuízo de cerca de US\$ 3 bilhões, simplesmente para manter a produção do PS3 e a manutenção da marca. O PS3 só passou a ser lucrativo para a Sony a partir do segundo semestre de 2011, enquanto as vendas do X360 desde seu surgimento representavam Fonte constante de lucros para a Microsoft.

A guerra principal estava anunciada, Xbox 360 contra PlayStation 3, porém a Nintendo, finalmente faria seu movimento ainda em 2006. O Project Revolution, anunciado pela produtora logo após o lançamento do X360, dava as caras no mercado através do Nintendo Wii, que iniciaria uma forte reviravolta na concorrência durante a 7ª geração. O novo console da Nintendo utilizava uma plataforma bem semelhante a do GameCube e possuía um motor gráfico consideravelmente inferior ao de seus concorrentes. O console não era capaz de rodar gráficos em alta definição ou mesmo carregar texturas mais bem desenvolvidas. No entanto apesar da grave limitação gráfica que sofria o console em relação aos seus concorrentes, a Nintendo apresentou seu controle o Wiimote, o controle semelhante a um controle remoto de televisão padrão permitia que o jogador movimentasse-se livremente e tais movimentos seriam lidos através de um sensor que acompanhava o console. Aproveitando toda a interação que o controle permitia entre o jogador e o videogame, a Nintendo apresentará uma série de jogos que permitiriam a melhor utilização do controle, dentre eles haviam jogos de esporte como boxe, tênis,

boliche, etc. que obrigavam o jogador a realizar os mesmo movimentos de esportista na vida real. O preconceito em relação ao sedentarismo dos videogames fora praticamente abolido a partir do Wiimote, jogos antes de difícil produção se tornavam possíveis com o novo controle. A Nintendo Wi-Fi Connexion (rede online da Nintendo, desde o lançamento do NDS) permitia uma conexão confiável e gratuita para que os usuários se conectassem com a rede internacional de jogadores. Logo após o lançamento do Nintendo Wii, diversos acessórios foram lançados para complementar o Wiimote, desde volantes para jogos de corrida até bastões para jogos de baseball. O console da Nintendo que apostava todas suas fichas na interatividade entre os jogadores rapidamente explodiu em termos de vendas, seu custo era de US\$ 249 durante seu lançamento, mesmo preço do Xbox, no entanto o console atingiu um publico completamente diferente, pessoas que buscavam um entretenimento simplesmente divertido e descompromissado, apesar de contar com fãs assíduos da Nintendo e alguns jogadores atraídos pelo potencial do console. Essa diferenciação acabou por resultar em a quebra da indústria de softwares em dois ramos diferentes, com a produção de jogos casuais, de maior parte, exclusivos do console da Nintendo, e jogos considerados hardcore com gráficos mais bem elaborados produzidos para os consoles da Sony e da Microsoft. O resultado foi um abrupto estouro de vendas do Wii, enquanto os outros consoles ainda se confrontavam diretamente pela parcela hardcore do mercado, a Nintendo comandava o mercado de jogadores casuais sem qualquer ameaça.

No entanto, ambas Microsoft e Sony começam em 2007 a produção de mecanismos voltados a obter essa parcela do mercado. Os projetos demoram e permitem que o Wii domine a maior do mercado, até 2010 quando a Sony lança oficialmente o PlayStationMove, o controle era baseado no Wiimote e não inovava em muita coisa, a precisão era um pouco melhor, mas devido ao domínio obtido pela Nintendo sobre os jogos casuais e quase total exclusividade o Move que até dezembro de 2012 vendera em torno de 15 milhões de unidades, pouco mediante o

recurso utilizado pela Microsoft. Ainda em 2010, um novo acessório fora lançado para o Xbox 360, tratava-se do Kinect, o dispositivo eliminava a necessidade de controles, e era composto por uma câmera que reconhecia todos os movimentos do jogador. Além disso, a Microsoft, através da Microsoft Games iniciou a produção de diversos jogos exclusivos para o console e para o novo acessório, tais como o Kinect Adventure, Kinect Sports e Kinectimals que buscavam mostrar ao jogador toda a capacidade do Kinect. Além disso, o acessório permitia executar comandos de voz para o console e mesmo controlar o menu sem a necessidade de controle, o resultado foi um grande sucesso, até o encerramento de 2012, o Kinect havia vendido cerca 36 milhões de unidades ao redor do mundo, sem falar de obter a exclusividade de grandes sucessos como Dance Central. Tais lançamentos são marcados também pela exaustão do mercado do Nintendo Wii, que começa ainda em 2010 o início de sua decadência, porém a Nintendo agiria rapidamente rumo à oitava geração de consoles.

A sétima geração de consoles acabou por marcar a divisão do setor de jogos eletrônicos em dois ramos bem distintos se tratando de hardware, tratava do setor de jogos tradicionais, baseado nos controles padronizados (até mesmo o Wii lançara logo após seu lançamento o Wii Classic ControllerPro, semelhante aos controles do X360 e PS3) e os jogos interativos ou casuais baseado no Wiimote, PSMove e Kinect. A concorrência em termos gerais muda drasticamente, a Sony deixa o a liderança absoluta dos seus antecessores para amargar o último lugar com 71 milhões de unidades vendidas até dezembro de 2012. O Xbox 360 por sua vez se mantém na vice-liderança do mercado, porém superara seu adversário direto o PS3, e nesta mesma dada se aproximava dos 74 milhões, pouco a frente, no entanto o simples fato de superar um console de marca já consagrada, além de se tornar o principal hardware para as produtoras, acabou por dominar a maior parte do mercado de games, perdendo apenas para o Japão (onde suas vendas foram

insignificantes) e a Europa Ocidental. O Wii marcou o retorno da Nintendo à liderança do mercado, e a consolidação do setor de jogos casuais.

Em 2010, a Nintendo anuncia o sucessor do NDS, até a atual data o videogame mais vendido da história, que seria lançado no início de 2011, e assim surge o Nintendo 3DS. O novo portátil da produtora japonesa traz gráficos muito superiores aos de seu antecessor e possuindo um motor gráfico pouco superior ao utilizado no Wii. Além disso, a tela superior, agora 50% maior, traz o efeito tridimensional, bastante popular em cinemas e que começava a atingir a indústria de jogos eletrônicos, no entanto a utilização dos tradicionais óculos 3D não era necessária. O novo portátil conta com sensores de movimentos e rastreamento, GPS, duas câmeras, uma delas interna e outra externa capaz de tirar fotos em 3D. O software do portátil apresentava o Miiverse, um sistema onde o usuário poderia criar seu próprio personagem, chamado Mii, e interagir com os demais jogadores através de uma rede social exclusiva do console que ainda proporciona jogos, notícias, entre outras muitas funções. O console inovava bastante e possuía 100% de compatibilidade com os jogos de seu antecessor, desse modo o comprador do 3DS teria um NDS embutido em seu novo portátil. A retrocompatibilidade já era conhecida desde o PS2, no entanto sempre houve dificuldades entre regiões, além de possuir baixo nível de compatibilidade, no PS3, por exemplo, apenas 30% dos jogos de PS2 são compatíveis e somente 12% dos jogos de PS1. Tais inovações facilmente atingiram o público o que rapidamente alavancou as vendas e renovou o mercado de portáteis já cansado após oito anos desde o lançamento do DS e do PSP.

Com o lançamento do 3DS, a Sony dá seu passo em direção à oitava geração de portáteis. Um ano depois do 3DS, é lançado o PlayStation VITA sucessor do PlayStation Portable. O novo portátil traz um motor gráfico superior ao do PlayStation 3, mesmo com a impressionante capacidade de processamento do console, o portátil não inova muito. Apenas apresenta uma câmera digital de 13 megapixels e duas telas touchscreen, uma delas na tela principal do portátil e outra a

parte de trás, porém tais tecnologias já eram utilizadas no seu rival, o 3DS. Além de uma retro compatibilidade falha em relação ao PSP, um tamanho muito grande para um portátil e custando US\$ 399 contra US\$ 149 do 3DS, o portátil da Sony não embala. No final de 2012 o PSV havia vendido 4 milhões de unidades contra 28 milhões do portátil da Nintendo. Em termos médios, as vendas do PSV foram de cerca de 300 mil unidades/mês contra 1,2 milhão unidades/mês do Nintendo 3DS.

Os lançamentos dos novos portáteis agitam o mercado de consoles, e em 2011 a Nintendo responde aos rumores com o anúncio do Project Café, que seria lançado somente em novembro de 2012. O Nintendo Wii U introduz algumas novidades aos mercados, como um controle completamente novo em formato de tablet capaz de reconhecer os movimentos do Wiimote. O novo console consta com um motor gráfico completamente novo capaz de rodar jogos em alta definição e até mesmo em 3D, além de fornecer uma capacidade de processamento notavelmente superior aos do PlayStation 3, console mais “poderoso” da última geração. Pouco se pode dizer sobre as vendas do Wii U, pois ainda se trata de um console bastante recente e com poucas informações disponíveis, no entanto é possível perceber que dessa vez a Nintendo não apostou tão alto na oitava geração como havia feito com o Wii. O console inova, mas não revoluciona o mercado e ainda traz consigo a responsabilidade de suceder o console mais vendido da última geração.

A concorrência no setor de hardwares da indústria de jogos eletrônicos, após tal análise se mostrou bastante disputada, com alterações constantes e uma forte dependência das inovações para que essas modificações na concorrência ocorram, no entanto tais alterações tendem a ser bruscas. A oitava geração promete uma concorrência ainda mais intensa no setor de console com os futuros anúncios do Project Orbis, suposto PlayStation 4, e do Project Durango, suposto Xbox 720. O Wii U já deu o primeiro passo com inovações importantes e consistentes, no entanto há diversas promessas rondando tais consoles. Com uma futura geração ainda obscura encerramos nossa análise do setor de jogos eletrônicos sobre o aspecto de

hardwares, em seguida prosseguiremos com análise dos softwares sob a perspectiva histórica para enfim entendermos as razões que definem o ciclo de vida de um console.

3.3 O PROCESSO DE INOVAÇÃO SOBRE SOFTWARE

É fato de que um aspecto importante para o sucesso dos consoles advém da complementaridade entre esse setor e o setor de softwares. Tal fator traz um dinamismo completamente diferente à indústria, pois os softwares agem de maneira dependente dos hardwares, no entanto são responsáveis pelas constantes mudanças nos hardwares. Para que possamos confrontar os dois setores, que possuem características completamente diferentes necessitaremos analisar o setor de softwares independentemente. Esse será o tema deste capítulo, tais análises serão fundamentais para melhor entender o dinamismo do setor.

3.3.1 Mudanças mecânicas e outras possibilidades

O nascimento da indústria de jogos eletrônicos data de 1957, através do primeiro jogo eletrônico da história, desenvolvido por um grupo de cientistas do MIT (Massachusetts Institute of Technology) chamado de Tennis for Two, tratava-se apenas de um experimento que passou a ser utilizado como método de entretenimento pelos seus criadores e acabou por ficar conhecido dentro do instituto. Em 1961, outro jogo, melhor elaborado, fora desenvolvido por Steve Russell do MIT, tratava-se de Spacewar! Durante esses anos alguns jogos foram desenvolvidos em outros institutos de tecnologia como Space Travel de 1969. Não havia padrão de

produção durante esse período “pré-videogames”, diferentes empresas de tecnologia como a AT&T e a General Electric desenvolviam diversas linguagens eletrônicas, o que tornava inviável qualquer desenvolvimento linear. E diversas dessas raízes acabavam por se mostrarem limitadas, até então o custo dos computadores capazes de rodar esses jogos era elevado e tornava a popularização deles praticamente inviável. Porém durante o início da década de 1970, são lançados os primeiros arcades, como o Atari Pong e logo em 1972, o primeiro console de mesa, o Magnavox Odyssey. Tais plataformas permitiam uma linguagem eletrônica mais padronizada, e devido aos seus preços mais acessíveis, os softwares se tornaram viáveis a comercialização. Logo Spacewar! e Gun Fight acabaram por se espalhar.

A primeira geração de consoles permitiu o aprimoramento dos jogos já existentes, como os já populares jogos de naves espaciais com uma versão nova de Spacewar! Diversos gêneros davam as caras dentre eles tínhamos os jogos de esporte como Computer Baseball, os primeiros jogos de tiro (Maze War e Spasim) e RPGs (Telengard e Zork), além dos RPGs de texto, que se popularizam na época, como Adventure e Dungeon & Dragons. Esses jogos eram produzidos por estúdios independentes e não havia qualquer exclusividade entre eles, qualquer jogo desenvolvido para arcades poderia ser encontrado no Odyssey ou outros consoles da época. No entanto a rápida valorização dessas produtoras independentes acabou resultante em diversas vendas a companhias maiores e a consequente centralização do mercado, o que resultaria no Crash dos Videogames de 1977. É importante ressaltar a diferença entre o Crash de 77, causado pela exaustão das produtoras de software, e o Crash de 83, causado pelo fracasso dos consoles perante os computadores. Com o setor de softwares estagnado e sem perspectivas, muitas produtoras fecham as portas, porém o lançamento do Atari 2600 reanima o mercado e permite o avanço dos jogos eletrônicos em diversos aspectos.

A segunda geração de consoles acompanha a chamada “Era de ouro dos Arcades” que perduraria de 1978, com o lançamento de Space Invaders, até 1986

com a expansão dos consoles da Nintendo e da SEGA. O período é marcado por diversos sucessos nos softwares como Asteroids (1979), Pac-Man (1980) e Donkey Kong (1981). Cada um desses jogos inovava em termos de jogabilidade e rapidamente se popularizavam. A indústria de arcades atingiu seu auge durante em período chegando a movimentar US\$8 bilhões durante o ano de 1982, contra US\$3,8 bilhões do setor de consoles de mesa, resultando em um total de US\$11,8 bilhões somente nos EUA. É importante ressaltar em cada arcade rodava apenas um jogo específico o que encarecia o preço, por exemplo, um arcade que funcionava exclusivamente com Donkey Kong custava cerca de US\$ 2.500. Apesar disso, devido ao fato dos consoles, ainda não serem populares devido ao seu alto preço (US\$ 199 no Atari 2600), os arcades atraíam grandes públicos e rendem muito mais do que seu custo, tais fatores associados à expansão dos PCs (PersonalComputers ou Computadores Pessoais) capazes de rodar tais jogos acabaram por resultar no Crash dos consoles de 1983. No entanto o lançamento do NES traria uma dinâmica muito maior para o setor de softwares, junto de seu arqui-inimigo Master System. Os cartuchos de NES e Master System permitiam que o usuário salvasse seu progresso em pontos específicos do jogo e retornasse a jogar quando desejasse a partir daquele ponto. Tal inovação permitiu o desenvolvido de jogos com histórias mais elaboradas e de maior duração, dentre os quais temos The LegendofZelda da Nintendo que definira um jogo estilo aos jogos de aventura através da introdução de um vasto mundo completamente explorável com diversos inimigos, caminhos e quebra-cabeças, além de ser o primeiro jogo a trazer um mapa completo do cenário, no entanto para revelar o mapa era necessário explorar todo o cenário, além disso, havia diversos segredos como cavernas escondidas e itens secretos, o jogo lançado em 1987 marcou a época e ajudou a alavancar ainda mais o NES, já bastante popular devido ao seu grande astro: Super Mario Bros. Entre outros jogos da época que revolucionaram o mercado temos: Dragon Quest (conhecido como Dragon Warrior nos EUA) da ENIX, que trouxe gráficos impressionantes e revolucionou o

gênero RPG através de uma história longa e um sistema de combate em primeira pessoa por turnos, o jogo ainda contava com diversas magias e habilidade exclusivas de cada personagem, além de cada um desses personagens poderem evoluir de nível conforme ganhava experiência nas batalhas. Metroid, outro jogo da Nintendo, trazia o estilo plataforma destacado em Super Mario Bros. e introduzia diversas melhorias como um sistema de armas e níveis, pode ser considerado o primeiro jogo de tiro em plataforma. Esta época permitiu ainda o surgimento de diversos jogos de esportes como futebol, corrida e basquete.

O NES foi responsável pela criação de diversos gêneros de jogos que fazem sucesso até hoje e renovou toda a mecânica desenvolvida nos videogames até então, no entanto a partir de seu sucessor, os jogos passam a ser reconhecidos não somente pela inovação que introduzem, mas principalmente pela qualidade inata. Diversos jogos repetitivos seriam lançados e, mesmo, assim apresentariam resultados superiores aos grandes inovadores, pois surgiriam nesse período as grandes franquias de videogames, que retrataremos na próxima sessão.

3.3.2Balanço entre qualidade e inovação

Com o desenvolvimento da segunda geração de consoles surge também um grande avanço no setor de softwares, o Super Nintendo e Mega Drive possibilitaram um novo dinamismo, porém tal geração não fora marcado pela inovação no processo de produção dos softwares, mas sim pela consolidação das grandes franquias. A Nintendo, já se consolidava na liderança da produção de softwares mundial, e com poucas inovações espalhou seu domínio através de Super Mario World, jogo que trazia pouca inovação em relação aos seus antecessores, com exceção da capacidade de Mario de montar Yoshi, um lagarto que possuía algumas habilidades diferentes como engolir inimigos, cuspir bolas de fogo, voar entre outras

coisas, além de novas mecânicas na movimentação e nos poderes de Mario. No entanto, o jogo era vendido junto com o console de forma casada, o que ajudava a alavancar as vendas de ambos o console e o jogo. Procurando manter a liderança a Nintendo trazia novas versões de Kirby's, Metroid e Zelda, sendo todos ótimos jogos, mas que pouco inovava devido sua mecânica simplória e de grande sucesso. Como combate ao Super Mario, a SEGA lança o best-seller Sonic, que acaba por se tornar mascote da empresa. Essa geração marcava a consolidação das franquias que já possuíam qualidade "garantida" contra jogos que partiam do nada e deveriam conquistar o mercado através de seus próprios méritos.

Houve diversas inovações durante a geração, como a desenvolvimento da tecnologia 3D através de Wolfstein, e Doom, que além de adotar a mecânica 3D, ainda revolucionava os FPS (First Person Shooter) lançados até então, e logo acabou por resultar em versões bastante semelhantes como Quake. No entanto, durante essa época os FPS eram pouco visualizados como jogos de grande vendagem, eram bastante reconhecidos por gráficos e mecânicas inovadoras. O mesmo acontecia com os jogos de esportes que exploravam ainda mais as capacidades mecânicas, além de possuírem até quatro jogadores simultâneos, e se tornaram bastante populares, no entanto as vendas das franquias já consolidadas eram imbatíveis. Buscando expandir ainda mais seu mercado a Nintendo passou a lançar os chamados Spin-offs, ou seja, jogos com outras temáticas e que se posicionavam fora da "história principal". Dentre eles foram lançados Super Mario Kart, jogo de corrida que unia os principais astros da Nintendo, Super Mario RPG, que introduzia o personagem da Nintendo em uma aventura bem semelhantes aos grandes RPG como Dragon Quest e Final Fantasy, e, sobretudo Super Mario World 2: Yoshi's Land, uma prequel (jogo posicionado historicamente antes do original), onde o jogador controlava o dinossauro Yoshi, enquanto Mario era apenas um bebe. Os jogos inovavam em diversos aspectos, mas a maior parte do sucesso deles estava em sua ligação direta à franquia de Mario.

Final Fight da Capcom inaugurava os jogos de ação no Super Nintendo, e fazia nascer um novo gênero chamado Beat'em'up, que resultaria na produção de seu maior rival Streets of Rage da SNK para o Mega Drive, ambos popularizaram o gênero que acabou por receber diversos jogos de qualidade duvidosa durante a geração (Fonte: IGN), porém se consolidaram como franquias fortes durante a geração e foram os responsáveis pela popularização de Street Fighter II e King of Fighters, jogos focados exclusivamente em combates um a um. Aproveitando o grande sucesso dos jogos de luta em plataforma, a Midway Games lança Mortal Kombat, que se destacava por combates violentos, acompanhados de muito sangue e os famosos Fatalities que se tratavam, basicamente, de técnicas complexas que resultavam em mortes brutais. Mortal Kombat vendeu bastante e acompanhou duas sequências ainda mais violentas. O jogo marcou época e acabou por dar início a um questionamento sobre a violência nos jogos de videogames e sua influência na criação das crianças e adolescentes que os jogassem, diversos grupos que pregavam os bons costumes se rebelaram contra o jogo e até conseguiram que o jogo fosse banido de alguns países, e até mesmo de alguns estados americanos. No entanto a discussão acabou por resultar na criação do ESRB (Entertainment Software Rating Board) em 1994 na América. O ESRB se tornou responsável por determinar uma classificação etária para cada jogo que fosse lançado no mercado americano, através da análise de seu conteúdo e os impactos que isso poderia possuir aos jovens da nação. Desse modo Mortal Kombat foi considerado 17+ (Mature), ou seja, o jogo só poderia ser comercializado para indivíduos acima de 17 anos de idade e, portanto, adultos o suficiente para "entenderem" o conteúdo do jogo e acabar com o risco sobre as crianças, que só poderiam jogá-lo "ilegalmente". Aproveitando a onda de Mortal Kombat, a Nintendo lança Killer Instinct com a mesma proposta e que rapidamente se tornou um sucesso, porém a franquia acabou por ser abandonada na geração seguinte.

As principais inovações que marcaram essa época acabaram por ser Star Fox, um jogo de naves espaciais que renovava toda a proposta de Space Invaders e Asteroids, utilizando toda a capacidade gráfica do SNES, além de trazer uma jogabilidade inovadora e ser totalmente feito em 3D, o jogo marcou a nova geração dos jogos de tiro e acabaria por se consolidar como mais uma forte franquia da Nintendo. F-Zero, também da Nintendo, revolucionou o gênero de corrida junto de Top Gear e Mario Kart, porém possuía gráficos em 3D bastante superiores, e os veículos eram os mais rápidos já vistos em um videogame, os cenários instigavam a imaginação do jogador e ainda possuía quatro veículos bastante diferentes para a escolha. Por fim temos o lançamento de Donkey Kong Country, que aplicou gráficos 3D ao gênero plataforma, impressionando qualquer software lançado até então, apesar de carregar o nome Donkey Kong, o jogo era inovador em vários sentidos como jogabilidade, gráficos e possuía uma trilha sonora impressionante para a época.

Na área dos RPGs tivemos Final Fantasy V (que nunca fora lançado oficialmente fora do Japão), que trouxe revolucionou o sistema de jogo dos RPGs através do sistema de “profissões”, que permitia que um mesmo personagem alternasse entre diversas classes durante o jogo, porém ainda era possível combinar as habilidades dessas classes durante o combate, esse sistema já havia sido empregado no pouco vendido Final Fantasy III do Japão, porém com uma mecânica avançada demais para a época e que portanto ficou bastante prejudicada. Ainda da Squaresoft, temos Final Fantasy III (VI no Japão), que introduziu maior agilidade aos combates e possuía um total de 14 personagens controláveis, sendo cada um deles com habilidades exclusivas, o que era recorde para a época, e ainda continha a primeira tentativa de introduzir vozes nos jogos, através de um evento em uma Opera, porém apesar de marcar época a tentativa foi frustrada, somente conseguindo um belo resultado na versão lançada posteriormente no PlayStation. Cherno Trigger foi outro grande sucesso da produtora, que apresentava um enredo

inovador, com combates mais dinâmicos permitindo golpes combinados entre os personagens, além de possuir diversos finais diferentes dependendo de quais decisões você havia tomado durante o jogo. Por fim a Namco, lançou Tales of Phantasia, o jogo unia a exploração e história dos RPGs convencionais com um sistema de combate em plataforma, focalizado na ação, em contrapartida dos combates em turnos dos RPGs até então. O sistema de ação tornava as batalhas mais rápidas e emocionantes, além da capacidade de combinar diversas técnicas em combos complexos e destrutivos, além desse sistema Tales of Phantasia, conseguiu introduzir vozes perfeitamente audíveis no jogo através da canção tema do jogo Yumewa Oranai (O Sonho Nunca Irá Acabar) cantada por Yukari Yoshida. Além de algumas conversações dubladas e vozes durante o combate (essas vozes utilizavam um sistema de transmissão diferente, e, portanto eram audíveis, ao contrário das vozes em tons polifônicos utilizadas em Street Fighter, por exemplo, que apresentavam diversos ruídos, e consequentemente um entendimento bastante complicado).

TABELA 1 – JOGOS MAIS VENDIDOS DA QUARTA GERAÇÃO

Pos	Jogo	Gênero	Produtora	Console	Vendas
1.	Super Mario World	Plataforma	Nintendo	SNES	20.610.000
2.	Super Mario All-Stars	Plataforma	Nintendo	SNES	10.550.000
3.	Donkey Kong Country	Plataforma	Nintendo	SNES	9.300.000
4.	Super Mario Kart	Corrida	Nintendo	SNES	8.760.000
5.	Street Fighter II: The World Warrior	Luta	Capcom	SNES	6.300.000
6.	Sonic the Hedgehog 2	Plataforma	Sega	MD	6.030.000
7.	Donkey Kong Country 2: Diddy's Kong Quest	Plataforma	Nintendo	SNES	5.150.000
8.	The Legend of Zelda: A Link to the Past	Aventura	Nintendo	SNES	4.610.000
9.	Sonic the Hedgehog	Plataforma	Sega	MD	4.340.000
10.	Super Mario World 2: Yoshi's Island	Plataforma	Nintendo	SNES	4.120.000
11.	Street Fighter II Turbo	Luta	Capcom	SNES	4.100.000
12.	Donkey Kong Country 3: Dixie Kong's Double Trouble!	Plataforma	Nintendo	SNES	3.510.000
13.	Final Fantasy III	RPG	Square	SNES	3.420.000
14.	Killer Instinct	Luta	Nintendo	SNES	3.200.000
15.	Dragon Quest VI: Maboroshi no Daichi	RPG	Enix	SNES	3.190.000
16.	Star Fox	Tiro	Nintendo	SNES	2.990.000
17.	F-Zero	Corrida	Nintendo	SNES	2.850.000
18.	Dragon Quest V: Tenkuu no Hanayome	RPG	Enix	SNES	2.790.000
19.	Mario Paint	Miscelanea	Nintendo	SNES	2.750.000
20.	Mortal Kombat	Luta	Acclaim	MD	2.670.000

Fonte: VGChartz

Com base na tabela acima é possível verificar que dos 17 pertenciam ao console da Nintendo, grande vitorioso da geração, contra apenas três do Mega Drive. Além disso, 14 jogos eram das próprias produtoras dos consoles, sendo doze da Nintendo e dois da SEGA. Além disso, 14 pertencem às franquias já consagradas na geração anterior: Mario, Donkey Kong, Zelda, Final Fantasy e Dragon Quest. Esses dados embasam nossa teoria de que a indústria de softwares encontra no console vencedor maiores perspectivas de desenvolvimento e expansão de suas vendas, e, portanto se tornam extremamente dependentes dessas grandes produtoras. Além disso, podemos listar desses 20 jogos mais vendidos, apenas 2 deles apresentaram revoluções em termos de mecânicas e jogabilidade (Star Fox e Mario Paint), e outros 5 apresentaram revoluções em gêneros já conhecidos (Mortal Kombat, F-Zero, Donkey Kong Country, Mario Kart e Sonic The Hedgehog), indicando que dos maiores sucessos da geração apenas cerca de 35% apresentaram inovações significantes, enquanto os outros 65% carregavam o nome de franquias já consolidadas, ou apresentavam melhorias mecânicas como Street Fighter, que se tornara um enorme sucesso principalmente devido a qualidade do software e não a inovação empregada neste.

É fato que diversos jogos inovadores nasceram durante esse período, como SimCity (simulador de construção de cidades), HarvestMoon (jogador controlava um fazendeiro que deveria reconstruir a fazenda de seu avô e construir sua vida naquele local como se casar e ter filhos, ampliar a casa, participar de festas, etc), Civilization (jogo de estratégia envolvendo civilizações) e Red Baron (primeiro simulador de vôo situado durante a primeira guerra mundial). Porém a maioria deles foram ofuscados pelos grandes nomes da Nintendo e da SEGA. No entanto a geração que se seguiu acabou por gerar um grande conflito entre as produtoras.

A Nintendo detentora da maior fatia do mercado de consoles durante as duas últimas gerações exercia um forte poder de monopólio sobre as produtoras de software, e entre as muitas negociações exigia a exclusividade de softwares ao

SNES e ao seu portátil GameBoy, além de negociar o pagamento de “royalties” das produtoras de software cada vez mais altos e, ainda, agindo contra a tendência do mercado anunciava o desenvolvimento do N64 com a utilização de cartuchos, o que encarecia o custo de produção dos estúdios de software. Com o lançamento do PlayStation no mercado ainda em 1994, vários estúdios encontravam desconfiança, porém ainda sim algumas produtoras começam a migrar do SNES para o PS1, tais como a Squaresoft e a Capcom. A Nintendo como a maior produtora de softwares do mundo acreditava que tais perdas não afetariam seu console, já que suas consagradas franquias seriam mais que suficiente para manter o domínio do mercado. No entanto, a revolução 3D iniciada no SNES com Wolfenstein, acabou por revolucionar o mercado de softwares, principalmente com o lançamento de Final Fantasy VII, exclusivo para o PlayStation, o jogo trazia gráficos totalmente tridimensional, além de efeitos visuais bastante impressionantes para época. O jogo vendeu cerca de 9,72 milhões de unidades e possibilitou o embalo das vendas do PS1, além de servir como exemplo as outras produtoras de software que seguiram para o console da Sony abandonando de vez a Nintendo 64, que passou a se sustentar somente com as franquias da própria Nintendo. A Sony também procurando alavancar as vendas de seu console através da produção de jogos próprios, como o simulador de corrida Gran Turismo de grande sucesso, e Crash Bandicoot, que buscava criar um mascote para a Sony da mesma relevância que Mario e Sonic, eram para a Nintendo e a SEGA, respectivamente. Crash Bandicoot fez bastante sucesso, pois inovava em diversos aspectos trazendo cenários bastante diferentes e quebra cabeças realmente instigantes aos jogadores. Além disso, nasceram no PS1, a franquia Tekken da Namco, um jogo de luta sem grandes inovações, mas que supria a falta de qualidade dos jogos mais recentes franquias de Street Fighter e Mortal Kombat (SF3 e MK4), que apenas lançaram jogos bastante fracos. Metal Gear Solid, por sua vez, introduziu o gênero espionagem aos jogos de ação.

Em contra partida a Nintendo investiu pesado em suas franquias tentando revolucionar o mercado de softwares com versões diferenciadas e que usavam toda a capacidade de seu console, notavelmente superior ao PlayStation. Desse projeto saíram Super Mario 64 que revolucionou os jogos em plataforma, The Legend of Zelda: Ocarina of Time que trouxe cenários incríveis e uma jogabilidade espetacular (é até hoje o jogo com a melhor crítica da história, recebendo uma avaliação média ao redor do mundo de 99 segundo a Metacritic), Super Smash Bros. Que unia todos os grandes astros da Nintendo em um jogo de luta com mecânica inovadora e gráfica impressionante. Além de GoldenEye 007 de 1997, jogo de tiro em primeira pessoa (FPS) que revolucionou o gênero nos consoles, pois os FPS se desenvolviam rapidamente nos computadores e eram ignorados na indústria de consoles, grandes sucessos da época como Half-Life e CounterStrike nunca chegaram aos consoles. Apesar disso algumas inovações falharam, embora tenham vendido bem, foram considerados muito ruins pela crítica, como Donkey Kong 64 da Nintendo e Megaman 64 da Capcom. No PS1 diversos tiveram péssima qualidade, porém o número de jogos inovadores e de qualidade superava em muito os números do N64 e, conseqüentemente, aliados ao baixo preço de produção e dos "royalties" exigidos pela Sony, acabaram por se tornarem exclusivos da Sony, que dominou a geração.

Dentre as grandes inovações da geração tivemos Resident Evil, jogo de tiro e terror, situado em uma cidade invadida por zumbis, o jogo introduziu os jogos de terror de maneira magistral, e fora seguido de outro grande inovador: Silent Hill, o jogo que abandonava a ação de Resident Evil e focava principalmente no terror e na fraqueza do protagonista, que mal manipulava armas. Para ação Grand Theft Auto tratava-se de um jogo de mundo aberto onde o protagonista deveria cumprir missões no submundo de uma cidade fictícia, além disso, o protagonista tinha total liberdade para atropelar pessoas, matar policiais e lidar com a criminalidade local, o jogo foi bastante polemico para época, no entanto apesar de popular não foi um enorme

sucesso de vendas.No entanto o ponto alto do PS1 é de 1999 com o lançamento de Final Fantasy VIII, o jogo carregava o dever e substituir seu antecessor, e apresentou o melhor da tecnologia 3D, utilizando os mesmos recursos de Computação Gráfica (CG) desenvolvidos no cinema e os aplicou nos jogos eletrônicos. As cenas desenvolvidas no jogo apresentavam gráficos muito superiores a qualquer jogo da época, e sua introdução revolucionaria a produção gráfica nos jogos eletrônicos tornando as produções cada vez mais elaboradas, com tecnologias cada vez mais avançadas e, conseqüentemente, as produções seriam cada vez mais caras. Final Fantasy VIII foi um sucesso para época, embora tenha vendido menos que seu antecessor, o jogo marcou época e seria responsável por uma grande revolução na indústria.Além disso, a Square ainda apresentaria nessa mesma geração Final FantasyTactics, que revolucionava o gênero RPG tático (ou estratégico) e popularizava-os.

Nos portáteis por sua vez, o monopólio estabelecido pela Nintendo pouco exigia da empresa em termos de inovação, porém acompanhou o lançamento mais importante da geração. Em 1994 fora lançado no Japão, Pokémon Red& Green, o jogo permitia ao jogador controlar mais de 150 criaturas diferentes com habilidades, fraquezas e aparências completamente diferentes, além disso, a conectividade proporcionada pelo CaboGameLink permitia que os jogadores duelassem entre si com suas equipes. O jogo dominou o mercado japonês e rapidamente se espalhou pelo mundo, pela primeira vez a produção de um jogo atingira diversos mercados do entretenimento como os Mangás (Histórias em quadrinho), os Animês (Desenhos animados japoneses), o Cinema e até mesmo os parques de diversão, com a fundação do Pokémon World em Tóquio e em Nova Iorque. A primeira geração de pokémons vendeu cerca de 45 milhões de unidades se consolidando como o jogo mais vendido do mundo até hoje, se desconsiderarmos o Wii Sports, pois este era vendido obrigatoriamente junto com o console da Nintendo, em venda casada. Sua

segunda geração lançada ainda no GameBoy somou cerca de 30 milhões de cópias, embora pouco inovasse.

Nos computadores, os jogos de estratégia em tempo real dominaram o mercado com WarCraft, StarCraft, Total War e Diablo, além do maior sucesso da época Age of Empire II: Age of Kings. Half Life reinventou os jogos de FPS, e veio seguido de CounterStriker, que rapidamente se tornara o FPS mais jogado do mundo, através de redes online e ou mesmo em lanhouses. Os FPS ainda seriam renovados com System Shock II, que uniu terror ao gênero, enquanto Deus Ex, por sua vez, unia o gênero RPG e também marcou época.

TABELA 2 - JOGOS MAIS VENDIDOS DA QUINTA GERAÇÃO

Pos	Jogo	Gênero	Produtora	Console	Vendas
1.	Super Mario 64	Plataforma	Nintendo	N64	11.890.000
2.	Gran Turismo	Corrida	Sony	PS1	11.150.000
3.	Mario Kart 64	Corrida	Nintendo	N64	9.870.000
4.	Final Fantasy VII	RPG	Square	PS1	9.720.000
5.	Gran Turismo 2	Corrida	Sony	PS1	9.360.000
6.	GoldenEye 007	FPS	Nintendo	N64	8.090.000
7.	Final Fantasy VIII	RPG	Square	PS1	7.860.000
8.	The Legend of Zelda: Ocarina of Time	Aventura	Nintendo	N64	7.600.000
9.	Crash Bandicoot 2: Cortex Strikes Back	Plataforma	Sony	PS1	7.580.000
10.	Tekken 3	Luta	Namco	PS1	7.160.000
11.	Crash Bandicoot 3: Warped	Plataforma	Sony	PS1	7.130.000
12.	Crash Bandicoot	Plataforma	Sony	PS1	6.820.000
13.	Driver	Ação	Ubisoft	PS1	6.270.000
14.	Metal Gear Solid	Ação	Konami	PS1	6.030.000
15.	Resident Evil 2	Ação	Capcom	PS1	5.820.000
16.	Tekken 2	Luta	Namco	PS1	5.740.000
17.	Super Smash Bros.	Luta	Nintendo	N64	5.550.000
18.	Pokémon Stadium	Estratégia	Nintendo	N64	5.450.000
19.	Final Fantasy IX	RPG	Square	PS1	5.300.000
20.	Donkey Kong 64	Plataforma	Nintendo	N64	5.270.000

Fonte: VGChartz

Considerando apenas os consoles, entre os vinte jogos mais vendidos na quinta geração pertenciam ao N64, sendo todos da própria Nintendo, enquanto os 13 pertencentes ao PS1 diversificaram bastante os gêneros, englobando grandes RPGs (Final Fantasy VII, VIII e IX), corrida (Gran Turismo 1 e 2), Plataforma (Crash Bandicoot 1, 2 e 3), Luta (Tekken 2 e 3) e Ação (Resident Evil 2, Driver e Metal Gear

Solid). De modo geral embora os jogos apresentassem bastante inovação em relação à geração anterior, é fácil perceber que os mais vendidos pertenciam a consagradas franquias, muitas dessas franquias criadas nesta mesma geração como Crash Bandicoot, Tekken, Gran Turismo, Resident Evil e Pokémon Stadium. Outro fato se trata da diversificação das produtoras como a Ubisoft, a Konami e a Namco.

A sexta geração é marcada pelo predomínio absoluto do PlayStation 2, que com cerca de 73% do mercado de consoles acaba por monopolizar grande parte da produção de software, porém começa a adotar as mesmas políticas da Nintendo, como a exigência de exclusividade devido ao seu poder de monopólio, e royalties cada vez mais altos. A Nintendo, por sua vez, apresentava políticas de aproximação de grandes produtoras como a Capcom e EA, no entanto ainda era sustentada por seus próprios jogos. A SEGA inovava brevemente no pouco tempo de vida do DreamCast com Shenmue, jogo de RPG e ação, no entanto com apenas 2 anos de vida o console foi descontinuado. A Microsoft entrava no mercado tendo como cargo chefe seus próprios jogos, além de ter firmado uma aliança com a SEGA para a exclusividade de alguns jogos como Shenmue II.

O PlayStation 2 acaba por trazer reduzir bastante o processo de inovação em softwares, semelhante ao que acontecera com o Super Nintendo. As grandes franquias dominavam a maior parte do mercado. A geração sustenta dois grandes lançamentos novos The Sims, um "simulador de vida" baseado na franquia de sucesso SimCity, e DevilMayCry que revolucionaria os jogos Beat'em'Up já bastante defasados, apresentando nova jogabilidade e tornando o gênero conhecido como Hack'n'Slash, que posteriormente acabaria por gerar God of War, da Sony, que retratava diversos elementos de DMC como um anti-herói protagonista, batalhas com entidades de outro mundo e ação incessante. A franquia Grand Theft Auto (GTA) ganhava cenários completamente tridimensionais e se consolidaria como a maior franquia da geração.

A Microsoft Games buscava alavancar as vendas de seu console logo em seu lançamento e anuncia Halo: CombatEvolved, o jogo de FPS revolucionou o gênero nos consoles desde 007 Golden Eye do N64, além de possuir um modo de combate online envolvendo diversos times e campeonatos, o jogo se tornou o maior bestseller do console, que passou a ser bastante associado ao console, embora possuísse uma versão para computadores. Com o sucesso do primeiro jogo, logo veio Halo 2, maior sucesso do console da Microsoft com quase 8,5 milhões de unidades, proporcionalmente isso representava que a cada 3 consoles Xbox um deles possuía o jogo, tal proporção pode ser considerada a mais alta desde Super Mario Bros. considerando jogos que não sofreram de venda casada como Super Mario World, Tetris, entre outros. Além disso, a Microsoft buscou investir em diversas áreas, desde corrida com ForzaMotorSport, versão extremamente semelhante ao Gran Turismo da Sony, e Fable jogo de RPG responsável reformar os RPGs americanos de mundo aberto.

Essa geração marcou também a expansão da ElectronicArts Games (EA Games), a produtora passou a comprar diversos estúdios responsáveis por grandes produções como Medalof Honor e Need For Speed, além de obter a licença oficial da maioria dos esportes populares, cujas vendas avançavam rapidamente, dentre eles foram lançados versões anuais de FIFA (Futebol), Madden NFL (Futebol Americano), NHL (Hóquei), SSX (Snowboard), entre outras. A política de expansão da EA foi um sucesso e logo a produtora se tornou a segunda maior produtora de softwares em jogos eletrônicos do mundo, somente atrás da Nintendo.

Enquanto isso diversas produtoras apostavam na qualidade de suas franquias, a Squaresoft, agora Square Enix, maior produtora de RPGs do mundo, insistia na formula que dera certo em Final Fantasy VII, VIII e IX, e lançava sua 10ª versão. Em tentativa de utilizar a capacidade de jogar em rede do PS2, é lançado Final Fantasy XI Online um ano depois, o jogo se tornou popular, principalmente no Japão, e pode ser considerado o primeiro software Multijogador em larga

escala (Massive Multiplayer Online, ou MMO) de sucesso. Porém o jogo cairia no esquecimento com o lançamento de World of Warcraft, que se baseava no grande sucesso da época nos PCs: Warcraft III. Warcraft III era um jogo de estratégia em tempo real que, tecnicamente, encerrava a trilogia de Warcraft. No entanto o jogo de 2001, teve vida prolongada com Defense of the Ancients (DOTA), que consistia em utilizar os personagens do jogo original em combates online 5 contra 5. O jogo permitia batalhas consideravelmente rápidas e ágeis, além de receber novos personagens jogáveis com certa frequência, o jogo se tornou um sucesso online da época, até o lançamento de World of Warcraft, o jogo trazia diversos atrativos e permitia a total customização dos personagens, a escolha de diferentes raças e a total interação entre os jogos. O jogo se tornou o mais jogado do mundo durante muito tempo até 2011, recebendo diversas expansões durante o período.

A Nintendo buscava parcerias nos consoles para sustentar o GameCube no mercado, e conseguiu atrair franquias interessantes como Resident Evil da Capcom, Tales of da Namco e Sonic da SEGA. Já portáteis o domínio da Nintendo permanecia com o Game Boy Advance e a franquia Pokémon, cargo chefe do console, além das já consagradas franquias da Nintendo. Fire Emblem, jogo de RPG tático japonês, finalmente chegara ao ocidente e tornou a concorrência no setor mais acirrada, com os lançamentos de Tactics Ogre e Final Fantasy Tactics Advance. Além disso, Crash Bandicoot fora vendido para a Universal Interactiva, e o “mascote” da Sony agora era também acessível no portátil da Nintendo, além dele Sonic da SEGA também dava as caras.

TABELA 3 - JOGOS MAIS VENDIDOS DA SEXTA GERAÇÃO

Pos	Jogo	Gênero	Produtora	Console	Vendas
1.	Grand Theft Auto: San Andreas	Ação	Take-Two	PS2	20.810.000
2.	Grand Theft Auto: Vice City	Ação	Take-Two	PS2	16.150.000
3.	Gran Turismo 3: A-Spec	Corrida	Sony	PS2	14.880.000
4.	Grand Theft Auto III	Ação	Take-Two	PS2	13.100.000
5.	Gran Turismo 4	Corrida	Sony	PS2	11.360.000
6.	Halo 2	FPS	Microsoft Games	XB	8.490.000
7.	Final Fantasy X	RPG	Square Enix	PS2	8.050.000
8.	Need for Speed Underground	Corrida	Electronic Arts	PS2	7.200.000
9.	Super Smash Bros. Melee	Luta	Nintendo	NGC	7.070.000
10.	Mario Kart: Double Dash!!	Corrida	Nintendo	NGC	6.950.000
11.	Need for Speed Underground 2	Corrida	Electronic Arts	PS2	6.900.000
12.	Medal of Honor: Frontline	FPS	Electronic Arts	PS2	6.830.000
13.	Halo: Combat Evolved	FPS	Microsoft Games	XB	6.430.000
14.	Super Mario Sunshine	Plataforma	Nintendo	NGC	6.310.000
15.	Metal Gear Solid 2: Sons of Liberty	Ação	Konami	PS2	6.050.000
16.	Final Fantasy XII	RPG	Square Enix	PS2	5.950.000
17.	Kingdom Hearts	RPG	Square Enix	PS2	5.850.000
18.	Crash Bandicoot: The Wrath of Cortex	Plataforma	Universal	PS2	5.420.000
19.	Final Fantasy X-2	RPG	Square Enix	PS2	5.290.000
20.	Madden NFL 2004	Esporte	Electronic Arts	PS2	5.230.000

Fonte: VGChartz

Considerando os 20 jogos mais vendidos dessa geração é fácil visualizar o domínio estabelecido pelas franquias já consagradas, 18 deles seguem a mesma receita já utilizada anteriormente, somente Halo: CombatEvolved da Microsoft e KingdomHearts da Square Enix poderiam ser considerados inovadores. KingdomHearts unia a franquia Final Fantasy da Square com os personagens já consagrados da Disney, apesar disso o jogo apresentou uma jogabilidade inovadora e um enredo bastante intrigante. Outro fator relevante entre os 20 mais vendidos está no domínio da PS2 com 15 jogos, porém desses somente 2 deles pertencem a própria produtora dos consoles, a Sony, em contrapartida do Xbox e do NGC cujo todos os jogos mais vendidos pertenciam a suas próprias produtoras. A EA Games já contava com 4 jogos, enquanto a franquia GTA da TakeTwoInteractive possuía todos seus três jogos nessa geração entre os primeiros colocados. A Square completava outros quatro lugares, exclusivamente com sua franquia Final Fantasy, inclusas até mesmo em seu novo KingdomHearts.

O período que compõe essas três gerações (quarta, quinta e sexta) acabam por mostrar o fator qualidade, representado pelo sucesso das franquias, superava a necessidade de inovação constante, embora esta ainda tenha exercido forte papel durante a quinta geração, principalmente pela necessidade do PS1 em adquirir jogos suficientemente fortes para combater os grandes sucessos da Nintendo que dominaram completamente a quarta geração.

As empresas de software apresentavam sua tendência natural, ou seja, o desenvolvimento de seus produtos passa a atender as necessidades do console mais vendido, e a exigência de exclusividade das produtoras de hardware acabam por criar uma concorrência desleal entre os consoles, pois com a falta de softwares diferenciados acabam por se limitar as franquias das próprias produtoras que muitas vezes não são capazes de sustentar um console, como representado no caso da SEGA, que foi levada a falência principalmente pela má gestão e organização da empresa em relação às produtoras de software, pois apresentava produtores de qualidade, no entanto não possuía capacidade de mantê-los por conta própria, ao contrario da Nintendo que, por se consolidar, desde a década de 1980 como a maior produtora de software em jogos eletrônicos foi capaz de dominar o mercado de portáteis e manter-se no mercado de consoles mesmo quase sem produtoras aliadas (Fonte: VGChartz).

3.3.3 Exploração de novos mercados

Com o advento da sétima geração de consoles muitas mudanças ocorrem no mercado de software, a revolução interativa iniciada pelo Nintendo Wii, os softwares sofreram uma divisão bastante relevante, surgiram assim os jogos casuais e os jogos hardcore. Os casuais consistiam em jogos destinados ao multiplayer local, com jogos focados na diversão e com aspecto mais familiar, o Nintendo Wii

acabou por se tornar o cargo chefe dos jogos casuais devido a toda interatividade proporcionada pelo seu Wiimote, além disso, tais jogos não exigiam capacidade gráfica avançada, o que tornava-os mais baratos e atingiam um público anteriormente pouco focado pela indústria. Por sua vez, os jogos “hardcores” eram focados no Single Player (só um jogador) e no Multiplayer Online (diversos jogadores conectados através da rede online), esses jogos forçaram o desenvolvimento das superproduções e tinham em seu gráfico em HD grande foco durante suas produções, no entanto, devido aos hardwares mais robustos do Xbox 360 e do PlayStation 3 esses consoles passaram a se focar nesses jogos.

O resultado dessa divisão foi visível, o setor de jogos casuais invadiu o Wii e o alavancaram até a liderança do mercado, principalmente dominando um mercado totalmente novo. Enquanto isso, o Xbox 360 e o PlayStation 3 se confrontavam em busca da liderança no setor de jogos “hardcore”, no entanto, ambas as empresas viam um grande mercado nos jogos casuais e embora focassem suas produções de software somente nos jogos hardcore, como Halo, Gears of War e Forza Motor Sport da Microsoft e God of War, Uncharted e Gran Turismo da Sony, focavam no desenvolvimento de hardware para a introdução de jogos casuais nesses consoles, através do PS Move e do Kinect.

A Nintendo conquistou o mercado de hardware, e passou a monopolizar o setor de jogos interativos, não através de políticas de monopólio, mas simplesmente pela incapacidade dos demais consoles. Enquanto isso, a Microsoft buscava grandes produtoras japonesas de software com o intuito de garantir exclusividade de suas produções, principalmente RPGs, pois seu console não conseguia penetrar no mercado japonês. Diversas grandes produções japonesas como Lost Odyssey, Star Ocean: The Last Hope, Tales of Vesperia e Blue Dragon foram desenvolvidos exclusivamente para o console americano. No entanto, a resistência dos consumidores japoneses em relação aos produtos norte americanos se mostrou impenetrável para a Microsoft, que apesar do sucesso desses RPGs no mercado

ocidental, acabou por abandonar tal estratégia de exclusividade no Japão. A Sony encontrava grandes dificuldades de expansão em sua terra natal, principalmente pelo cerco feito pela Microsoft nos RPGs, mas conforme a Microsoft abandonava o mercado japonês, a Sony lutava para conseguir a exclusividade de tais softwares. No entanto, devido ao grande sucesso desses RPGs japoneses fora do Japão no Xbox 360, as produtoras negavam grande parte da exclusividade de seus softwares fora do Japão, pois via grandes possibilidades de vendas na plataforma da Microsoft, a mais vendida nos EUA, mercado com maior potencial de consumo de softwares. Tal feito aconteceu com diversos, dentre eles até mesmo a Square Enix e seu Final Fantasy XIII, planejamento como exclusivo do PlayStation3, acabou por ganhar uma versão para Xbox 360 quando foi lançado no ocidente.

A divisão do mercado de jogos hardcore entre a Sony e a Microsoft acabou por neutralizar com o poder de monopólio de ambas as produtoras, embora ambas as empresas lutassem para garantir a exclusividade de títulos chaves, as empresas de software pela primeira vez ganharam maior poder, pois não era interessante para os estúdios de software garantir exclusividade para um console e excluir um mercado, que atualmente, em ambos os casos, compõe mais de 70 milhões de consoles ao redor do mundo. A estratégia das empresas mudou, a Sony passou a buscar exclusividade em lugares chaves onde seu mercado superasse o X360, como no Japão e Europa, apesar disso, essa exclusividade pouco afetava a Microsoft que por sua vez utilizou uma estratégia que lhe trouxe bons resultados, tratava-se da exclusividade temporária, ou seja, os softwares eram lançados no X360 antes do que no PS3, isso garantia o caráter de novidade ao console americano, e quando chegavam aos PS3, já podiam ser considerados ultrapassados por alguns jogos, outro aspecto trata-se da exclusividade de conteúdo, ou seja, alguns DLCs (Conteúdo por Download) e expansões estariam disponíveis somente para o console da Microsoft.

Como já apresentado anteriormente, o DLCs se tratam de conteúdos adicionais aos softwares já lançados, embora esses conteúdos possuam preços muito abaixo dos jogos em si. Não se trata basicamente de uma “venda casada”, mas sim de uma venda partida, ou seja, até a geração anterior os jogos eram lançados completos, no entanto, vários atributos não cruciais ao software em si passaram a ser retirados desses jogos e a serem vendidos separadamente, desse modo, o software lançado tem todas suas funcionalidades perfeitas, no entanto certa parte do conteúdo é removida, com o objetivo de ser vendida como DLC. As produtoras de software alegam que os DLCs implicam em custos adicionais, pois se tratam da produção de conteúdo. No entanto, diversos consumidores se mostram contrários a essa prática, pois implicam na venda de produtos incompletos, pelo mesmo preço de produtos completos. Alguns softwares foram lançados com graves falhas, devido ao conteúdo retirado pela DLC. Assassin's Creed II, por exemplo, não possuía parte da campanha principal. Mass Effect 3 cortou partes do enredo para ser vendido separadamente, além de lançar um desses DLCs no mesmo dia do lançamento. Diversos outros casos como esse ocorreram, algumas empresas como a Nintendo se posicionaram contrários aos DLCs, no entanto a maior parte é favorável a prática. Muitos processos foram abertos contra políticas como essas e em muitos casos os denunciante venceram, como nos casos citados acima. A Microsoft e a Sony defendem os DLCs como conteúdo puramente complementar, como por exemplo, novos mapas, equipamentos ou missões opcionais produzidas após o lançamento do software, e que não afetem o jogo diretamente.

Durante a sétima geração muitos jogos inovaram, no entanto houve poucos jogos revolucionários, Portal 2, LittleBigPlanet e Batman Arkham Series, por exemplo, podem ser descritos como os maiores destaques da geração nos consoles. O fato é que a disputa pelo mercado ficou mais acirrada, os custos de produção aumentaram a maior divisão do marketshare entre as três empresas permitiu maior independência às produtoras de software. O destaque dessa geração se refere

mesmo a exploração dessa indústria a novos mercados, primeiramente pelo desenvolvimento e massificação dos jogos casuais com o advento do Wii, e posteriormente com os lançamentos do PSMove e do Kinect. No entanto a expansão foi ainda maior, através dos celulares, das redes sociais e dos jogos online.

O lançamento dos Smartphones, celulares “inteligentes” capazes de utilizarem sistemas operacionais bastante semelhantes aos utilizados nos PCs, permitiu que os jogos desenvolvidos para os portáteis fossem adaptados aos smartphones de início, e posteriormente até jogos lançados para os consoles estavam disponíveis nos celulares, que cada vez mais potentes e populares tornavam isso viável. Dentre os primeiros jogos a iniciar essa nova era dos jogos eletrônicos nos celulares, AngryBirds pode ser considerado o pioneiro, o jogo baseado em conceitos físicos e da engenharia era simples, leve e bastante divertido, o que atingir cerca de 12 milhões de unidades vendidas ao longo de seus quatro anos de vida, o que iniciou a popularização dos jogos eletrônicos nos celulares.

Outro novo setor a ser explorado pela indústria de jogos eletrônicos foi o ramo de redes sociais. Com o avanço das redes sociais durante o final dos anos 2000, com o Facebook, o MySpace, Twitter, Orkut entre outras alguns estúdios de software especializados em alguns jogos já populares de browser, ou seja, jogos que não necessitavam qualquer tipo de instalação e podiam ser simplesmente jogados no próprio navegador de internet, desse modo em 2008 é lançado o grande primeiro sucesso dos jogos de redes sociais, sendo esse HappyFarm (Colheita Feliz) que possuía cerca 23 milhões de jogadores ativos, a queda do Orkut levou o jogo exclusivo desta rede a decadência, no entanto versões semelhantes produzidos pela Zynga chegaram ao Facebook, rede social mais acessada do mundo, como foi o caso de Farmville. Mas o maior sucesso da produtora e do setor chegara em 2010 com o lançamento de Cityville, o jogo que no final de 2012 contava com 65 milhões de perfis ativos. No entanto, embora o setor tenha movimentado cerca US\$ 10 bilhões no ano passado ao redor do mundo e em franca ascensão, as produtoras de

software tradicionais ainda não buscam grandes investimentos nesse setor em específico, embora algumas delas como a Ubisoft e a EA Games já tenham feito suas primeiras tentativas em relação ao novo setor.

Os jogos online se expandiram bastante durante a geração, porém muitos deles a sombra de World of Warcraft que dominou o mercado nesse setor, diversos jogos como Ragnarok e Cabal Online foram bastante populares durante a época. Call of Duty 4: Modern Warfare revolucionou os jogos online de tiro e pode ser considerado o sucessor virtuoso de Counter Striker, além disso diversos jogos dos mais diversos gêneros ganharam versões online. A Square Enix buscando restaurar sua franquia lançou Final Fantasy XIV Online, no entanto o jogo fracassou em sua missão de superar World of Warcraft na categoria MMORPG. Por fim dentre os grandes destaques da época nesse setor, em 2009 foi lançado League of Legends, baseado na modificação de grande sucesso de Warcraft III, Defense of the Ancients, ou popularmente conhecido como DotA. League of Legends ascendeu rapidamente, e em junho de 2012 se tornou o jogo online mais jogado do mundo, superando pela primeira vez World of Warcraft.

Na próxima sessão buscaremos entender a diferença na curva de vendas entre os jogos inovadores e as franquias já consolidadas, além de desacreditar a teoria dos ciclos do produto devido ao fato do mercado de softwares apresentarem características bem peculiares.

3.3.4 Curvas de vendas de software

A indústria de software contradiz as bases naturais da teoria do ciclo do produto de Vernon (1966), pois o software não possui expansão ou maturidade, os dados obtidos para essa análise se referem às vendas de software no Xbox 360, pois se trata do console com maior taxa de software por hardware da última geração

e, portanto apresenta uma diversidade maior em seus jogos ou mesmo no processo de inovação incorporado neles devido à própria capacidade interativa proporcionada pelo Kinect, e pelo caráter diversificado de seus exclusivos. Dessa maneira é fácil analisar as peculiaridades do setor de softwares em jogos eletrônicos mais facilmente, analisaremos três diferentes tipos de software:

- os inovadores, que introduzem novas mecânicas, gráficos ou jogabilidade, ou mesmo, que revolucionam um gênero já consolidado. Por exemplo: Bioshock.

- os tradicionais, que não apresentam nada inovador, porém possuem bom conteúdo baseado em mecanismos já consolidados à indústria, ou sequencia de jogos inovadores que apenas repetem os recursos de sucesso de seus antecessores. Por exemplo: Halo 3.

- as franquias inovadoras, ou seja, jogos que apesar de carregarem os nomes e as qualidades de franquias tradicionais de sucesso e buscam aprimorar esses mecanismos ou mesmo manter o sucesso das franquias com novas perspectivas de desenvolvimento. Por exemplo: Batman Arkham City.

Essas características serão responsáveis por definir o grau de declínio das vendas de software, pois a tendência natural dessa indústria apresenta o maior número de vendas inevitavelmente nas primeiras semanas com declínio gradual ao longo do tempo. No entanto como já citado esse declínio varia de acordo com o conteúdo do jogo ou o marketing empregado na divulgação pré-lançamento do jogo. Muitos jogos são reservados em pré-venda, ou seja, embora o jogador não conheça a qualidade do produto em si, muitas vezes ele é levado a comprar tal software somente pela mídia estabelecida desde antes do lançamento, ou mesmo pela qualidade de uma franquia, ou menor número de casos de um estúdio, já consolidado e que transmite confiança ao comprador. Para estudarmos os diferentes tipos de software utilizaremos dois exemplos de software para cada característica.

Primeiramente analisaremos os casos dos jogos plenamente inovadores, dentre os quais Bioshock e Batman ArkhamAsylum foram selecionados,

primeiramente avaliaremos o percentual de vendas em suas 10 primeiras semanas, assim como faremos com os demais softwares e concluiremos com uma comparação entre o grau de declínio das vendas nos três casos.

TABELA 4 – VENDAS DE SOFTWARE: BATMAN ARKHAM ASYLUM E BISHOCK

Semana	Bioshock	Batman Arkham Asylum	Bioshock	Batman Arkham Asylum
	Vendas Acumulado	Vendas Acumulado	%TOTAL Acumulado	%TOTAL Acumulado
1	544.625	389.225	21,27%	13,02%
2	749.062	571.009	29,26%	19,10%
3	866.157	669.633	33,83%	22,40%
4	928.050	740.127	36,25%	24,75%
5	967.490	787.279	37,79%	26,33%
6	995.937	819.930	38,90%	27,42%
7	1.016.972	841.447	39,73%	28,14%
8	1.034.806	860.477	40,42%	28,78%
9	1.050.715	879.112	41,04%	29,40%
10	1.066.597	896.670	41,66%	29,99%
TOTAL	2.560.000	2.990.000	100,00%	100,00%

Fonte: VGChartz

Conforme pode ser analisado na tabela 4, os jogos inovadores apresentam na semana de seu lançamento valor correspondente a até pouco mais de 20%, e no total das 10 primeiras semanas, apresentam valor variável de 30 à 50% do total de vendas do ciclo de vida do software. Outros jogos com essas mesmas características tais como Left 4 Dead e Gears of War com 42,6% e 52,7%, respectivamente, também se enquadram nessa faixa. O que acontece nesses casos, é que por não pertencer a nenhuma franquia conhecida, os compradores olham o produto inovador com determinada desconfiança, embora a difusão dos meios de comunicação busquem erradicar essa dúvida, como no caso de super produções como Gears of War, apresentar da característica de “produto novo” foi lançado carregado de expectativa através do marketing pesado da Microsoft, no entanto jogos com difusões menores como Bioshock acabam por apresentar maiores dificuldades. Conforme o produto é lançado e sua qualidade difundida através de revistas e sites especializados, diversos jogadores interessados passam a comprar

determinado software, o que ameniza a queda das vendas, e desenvolve uma vida útil mais prolongada após as 10 primeiras semanas.

No caso dos jogos tradicionais nascidos de franquias já consolidadas, o caso é bastante diferente. Para melhor analisarmos esse caso escolhemos Mass Effect 3 e Call of Duty: Modern Warfare 3 ambos jogos pertencentes a grandes franquias da sexta geração e que carregam consigo grande expectativa em relação a marca.

TABELA 5 – VENDAS DE SOFTWARE: MASS EFFECT 3 E CALL OF DUTY: MW3

Semana	Mass Effect 3	CoD Modern Warfare 3	Mass Effect 3	CoD Modern Warfare 3
	Vendas Acumulado	Vendas Acumulado	%TOTAL Acumulado	%TOTAL Acumulado
1	1.339.291	7.501.613	50,16%	50,58%
2	1.621.885	8.619.246	60,74%	58,12%
3	1.758.332	9.493.667	65,86%	64,02%
4	1.851.895	10.084.038	69,36%	68,00%
5	1.920.137	10.676.499	71,92%	71,99%
6	1.978.332	11.336.841	74,09%	76,45%
7	2.029.132	12.120.690	76,00%	81,73%
8	2.075.462	12.561.893	77,73%	84,71%
9	2.115.288	12.734.095	79,22%	85,87%
10	2.142.959	12.842.836	80,26%	86,60%
TOTAL	2.670.000	14.830.000	100,00%	100,00%

Fonte: VGChartz

Como é possível visualizar na tabela acima a diferença de vendas nas 10 primeiras semanas dos jogos tradicionais é bem superior aos jogos inovadores, e convergem em torno de 75 à 90% das vendas durante esse período. Outros jogos que se enquadram nesse aspecto como Halo 4 e Gears of War 3 apresentam 84,3 e 78,1%, respectivamente. Essa característica dos jogos tradicionais advem da expectativa dos consumidores em relação ao “produto conhecido”, os softwares por não apresentarem mecânicas diferentes asseguram estabilidade e confiança em relação a qualidade do produto. Um jogador que tenha jogado ou conhecido os jogos anteriores da franquia tende a acreditar que o novo produto contenha qualidade semelhante aos seus antecessores, e portanto não necessitam esperar a confirmação do mercado em relação a qualidade do produto, isso resulta em uma

alavancagem bastante abrupta durante a semana de lançamento, que em ambos os casos analisados representaram 50% das vendas de todo o ciclo de vida do produto tradicional.

Em contrapartida aos casos já analisados existem as franquias inovadoras, que resultam do conflito entre os outros dois tipos de software. As franquias inovadoras carregam ambos os aspectos, elas transmitem a confiança inerente as franquias já conhecidas, no entanto trazem mecanismos inovadores e buscam renovar o jogo em diversos modos diferentes.

TABELA 6 – VENDAS DE SOFTWARE: MASS EFFECT 2 E BATMAN ARKHAMCITY

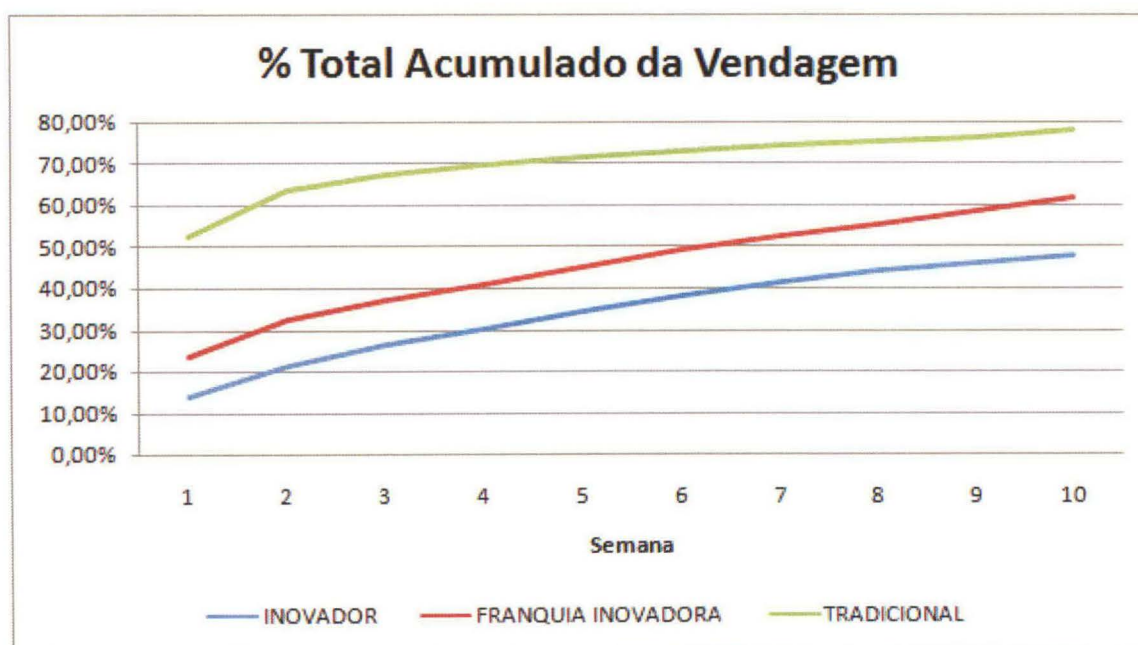
Semana	Mass Effect 2	Batman Arkham City	Mass Effect 2	Batman Arkham City
	Vendas Acumulado	Vendas Acumulado	%TOTAL Acumulado	%TOTAL Acumulado
1	874.373	880.973	29,54%	24,40%
2	1.117.113	1.225.814	37,74%	33,96%
3	1.254.995	1.383.513	42,40%	38,32%
4	1.331.220	1.464.061	44,97%	40,56%
5	1.381.163	1.536.727	46,66%	42,57%
6	1.413.552	1.694.790	47,76%	46,95%
7	1.435.913	1.817.077	48,51%	50,33%
8	1.452.738	1.973.703	49,08%	54,67%
9	1.466.351	2.178.588	49,54%	60,35%
10	1.482.903	2.421.898	50,10%	67,09%
TOTAL	2.960.000	3.610.000	100,00%	100,00%

Fonte: VGChartz

Como é possível analisar nesses casos, as franquias inovadoras resultam em meio termo entre o “produto novo” e o “produto conhecido”, não é de surpreender que o impacto entre ambas características acabem por distribuir as vendas por maior quantidade de tempo que os tradicionais, porém menor quantidade que os inovadores. Como pode se ver, a média de vendas das 10 primeiras semanas resultam em cerca de 50 à 75% das vendas totais dos softwares, média interessante se considerarmos as médias dos demais setores. Outros jogos como Assassin's Creed II e Portal 2, possuem 56,7 e 68,5%, respectivamente.

Com a logica por traz dessas características já estabelecidas seria correto analisar como as curvas de vendas agiriam ao longo dessas 10 primeiras semanas. Conforme pode ser visualizado no grafico abaixo a queda de vendas é muito mais abrupta nos jogos tradicionais, enquanto é mais amena nos jogos mais inovadores, as franquias inovadoras por sua vez, acabam por formular uma “média” entre os dois extremos. O gráfico mostra a média de vendas de cinco jogos analisados para cada categoria, para os inovadores selecionamos Assassin's Creed, Bioshock, Batman Arkham Asylum, Left 4 Dead e Gears of War, para os tradicionais selecionamos Modern Warfare 3, Mass Effect 3, Assassin's Creed III, Gears of War 3 e Halo 4, por fim, para as franquias inovadoras utilizamos Batman Arkham City, Mass Effect 2, Portal 2, Assassin's Creed 2 e Fable II.

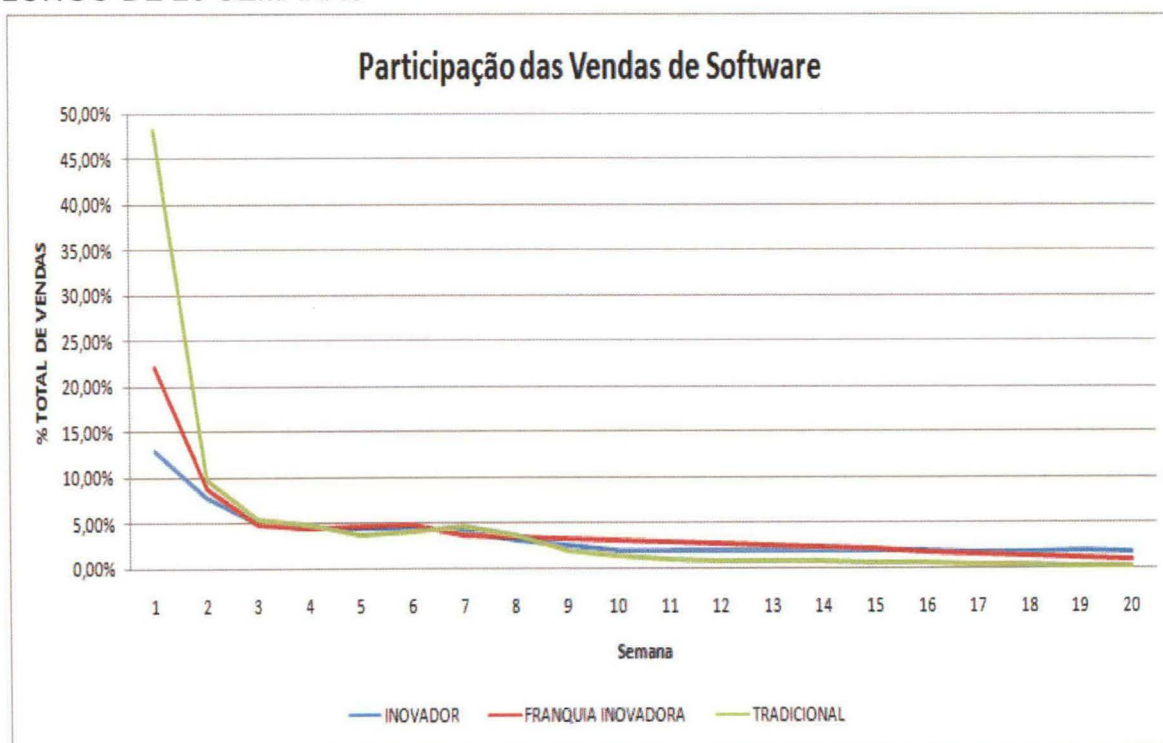
GRAFICO 7 – % DE VENDAS DE SOFTWARE POR CATEGORIA DURANTE AS 10 PRIMEIRAS SEMANAS APÓS O LANÇAMENTO



Fonte: VGChartz

O gráfico acima demonstra claramente a diferença média dos diferentes tipos de software tratados, os inovadores apresentam a curva mais baixa, pois não possuem a mesma confiança dos consumidores como nos jogos tradicionais, responsáveis pela linha superior, ou seja, suas vendas ocorrem majoritariamente nas primeiras, chegando esse percentual a representar na categoria cerca de 3/4 do total de vendas do software. Em contrapartida a representatividade das dez primeiras semanas nos jogos inovadores não chegam a representar nem a metade. As franquias inovadoras por sua vez, compõe a linha do meio, ou seja, representam uma média entre as outras duas categorias, no entanto, a linha apresenta estar muito mais próxima dos jogos inovadores, o que indica que a inovação desenvolvida acabou por influenciar mais em sua curva de vendas do que somente o nome da franquia que carrega.

GRAFICO 8 – TENDENCIA DE VENDAS DE SOFTWARE POR CATEGORIA AO LONGO DE 20 SEMANAS



Fonte: VGChartz

Como é possível verificar acima, a tendência das vendas dos jogos tradicionais possui uma curva decrescente bastante abrupta, e uma baixíssima representatividade das vendas nas semanas posteriores a décima, os dados confirmam que aproximadamente 94% das vendas dos softwares tradicionais são feitas nas vinte primeiras semanas, sendo que a 20ª semana nesse caso estudado representava 0,23% das vendas totais. Os novos inovadores andam na outra mão, a representatividade média das primeiras semanas são muito mais baixas que os dos jogos tradicionais, no entanto a decadência das vendas é demasiadamente moderada, o que é revelado quando consideramos que ainda na 20ª semana temos ainda 1,68% do total, valor sete vezes maior que a representatividade dessa mesma semana para os jogos tradicionais. Outro fato a destacar é que após as vinte primeiras semanas ocorre 68,85% das vendas totais dos softwares, valor cerca de 25% abaixo da representatividade para os tradicionais. As franquias inovadoras, novamente apresentam o meio termo entre os inovadores e os tradicionais, com 81,02% de suas vendas nas primeiras vinte semanas, e com 0,86% de representatividade em sua vigésima semana, tais características são apresentadas quando verificamos que as franquias inovadoras possuem em média a tendência decrescente bastante mista, com um início consideravelmente forte, semelhante aos tradicionais, porém com decréscimos mais amenos.

4 AS CONSEQUÊNCIAS DA INOVAÇÃO NA CONCORRÊNCIA

Como podemos analisar através da história do setor a inovação esta presente desde seu surgimento e podem ser cruciais para as mudanças ocorridas na divisão do Market-share das empresas do setor. Nesse capítulo buscaremos correlacionar esses dois processos de maneira coerente.

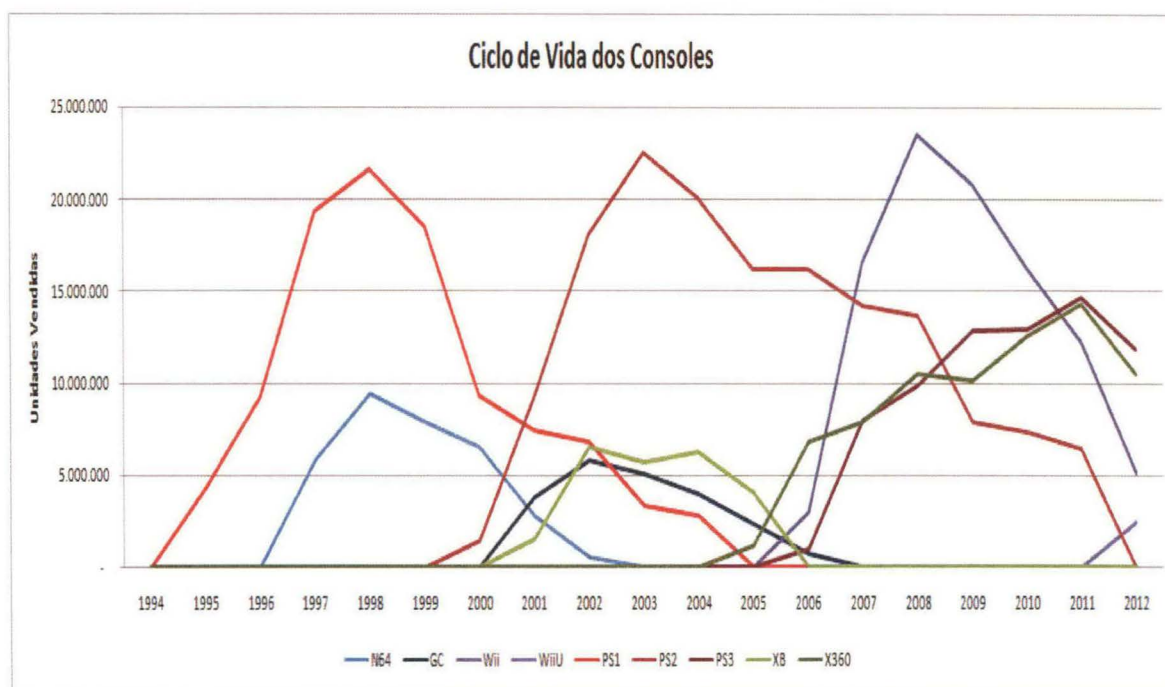
O capítulo será dividido em duas seções principais, a primeira será focada em definir o ciclo de vida dos hardwares em contraposição do já apresentado ciclo de vida dos softwares e buscar entender as principais diferenças entre os dois processos. Enquanto a segunda seção será responsável pela consolidação das ideias de Schumpeter (1912) sobre a importância do processo de inovação sobre a concorrência e a trajetória tecnológica de Dosi (1982). Por fim analisaremos o resultado de todas essas características para determinar o momento quando o pico de vendas do hardware acontece através do conceito de maturidade de Verner (1996), e explicar todo o dinamismo necessário ao mercado para estabelecer esse ponto, e como mesmo inovações ocorridas durante a geração pode ser responsáveis pela mudança desse pico o prolongamento do ciclo de vida do produto.

4.10 CICLO DE VIDA DOS HARDWARES

Uma questão essencial para a manutenção do mercado de jogos eletrônicos trata-se do desenvolvimento cíclico de hardwares mais potentes e eficientes com o passar do tempo. Tais “novos” hardwares são responsáveis por renovar todo o ciclo, alavancando novamente as vendas de hardware e permitindo o desenvolvimento dos softwares. No entanto essas inovações envolvem ciclos mais longos que os demais setores de tecnologia, enquanto os hardwares utilizados em celulares e

smartphones tendem a ter mudanças significativas a cada ano, ou mesmo o setor de computadores apresenta inovações significativas dentro de poucos meses, o ciclo de vida do console é muito drástico, pois envolve um período bem mais longo, cerca de 5 à 8 anos, além de possibilitarem uma capacidade de processamento suficiente para atender as demandas das produtoras de software ao longo desse período. No entanto, ao contrário dos outros setores, cada geração de consoles tende a ser mais longa, ao invés de mais curta como seria o andamento tradicional. Conforme:

GRAFICO 9 – CICLO DE VIDA DOS CONSOLES 1994 à 2012



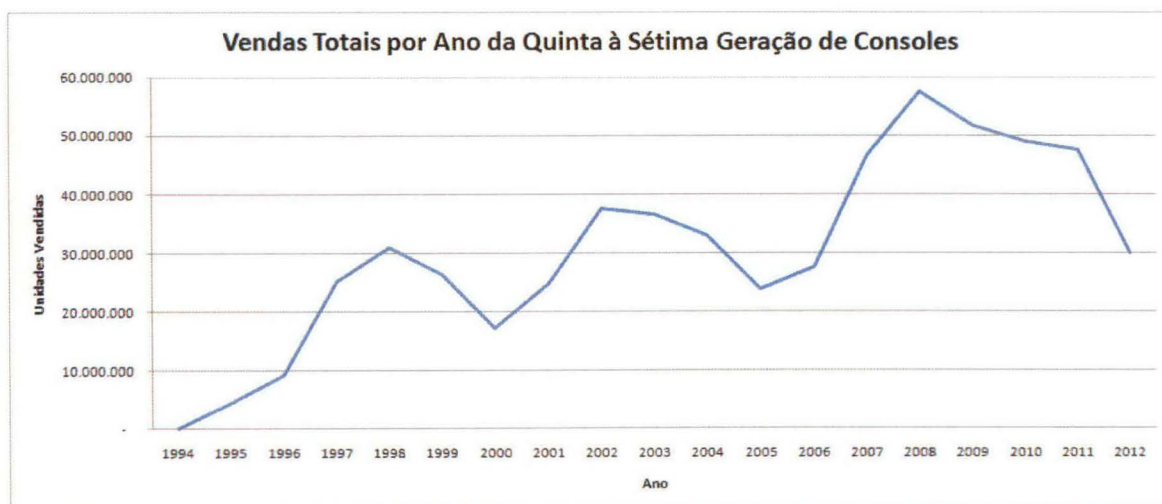
Fonte: VGChartz

Como é possível perceber através do gráfico o ciclo de vida dos consoles é um evento determinando e continuo a essa indústria apresentam diferentes curvas como é possível visualizar, o PlayStation 1 e 2 por serem consoles que dominaram o mercado possuíram uma decadência mais moderada devido a cortes de preços e jogos famosos já consolidados, enquanto o Wii apresenta uma decadência abrupta, principalmente devido ao fortalecimento da concorrência com os lançamentos do

PlayStationMove e do Kinect, além de outros fatos a serem citados posteriormente. Esse ciclo também é visualizado quando analisamos o total das vendas anuais.

O gráfico abaixo apresenta ondas sazonais que comprovam a importância da inovação no setor, no entanto como será apresentado posteriormente existe a dinâmica de preços e credibilidade que muito afeta o setor. No entanto essa sessão busca no ciclo de vida, cujo é fruto da dinâmica desenvolvida no setor de jogos eletrônicos, no tanto caso de um ciclo prolongado, por exemplo, podem ocorrer praticas anti-competitivas, pois se trata de um mercado agressivo, onde um console mal construído tem consequências de longo prazo e, portanto, as empresas tendem a utilizar diversos meios para dominar ou segurar o mercado da maneira que desejem, no entanto tais práticas podem acarretar graves consequências em longo prazo. As seções a seguir irão apresentar a tendência natural do setor, ou seja, apresentará o aspecto cíclico do setor e também descreverá os principais fatores que determinam a inovação de hardwares e suas consequências sobre software.

GRAFICO 10 – VENDAS TOTAIS DO SETOR DE CONSOLES 1994 á 2012



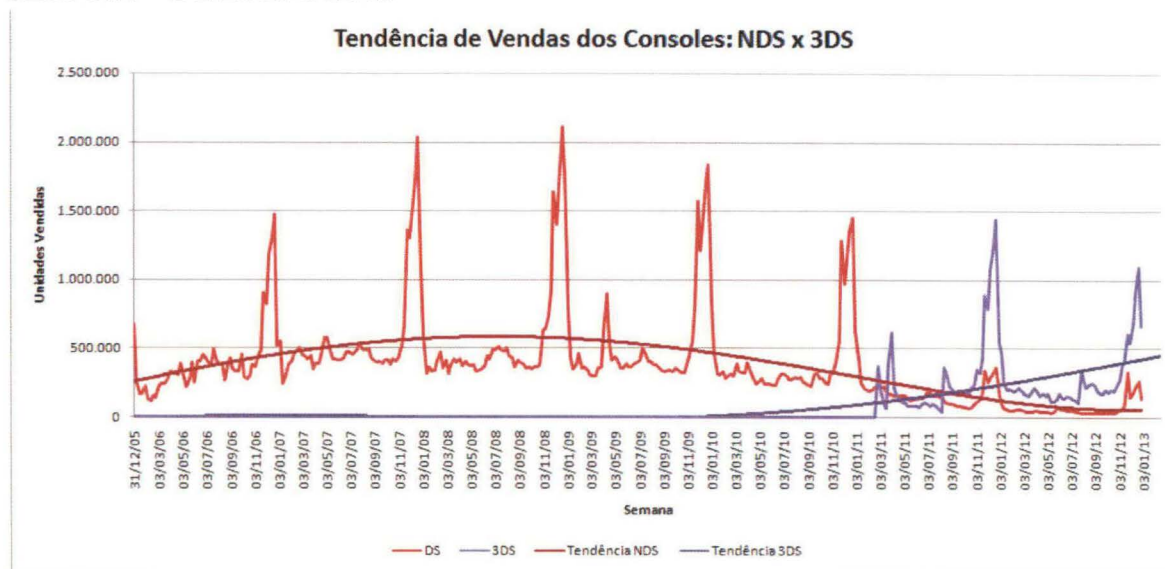
Fonte: VGChartz

4.1.1 Tendência essencial do setor

Como citado anteriormente o setor de hardware em jogos eletrônicos possui uma tendência cíclica com picos de vendagem seguidos de quedas, essas podendo ser moderadas ou abruptas, No entanto, quais as questões determinantes para o desenvolvimento desses cíclicos. Como resposta viável a essa questão podemos nos referir ao ciclo da vida do produto de Vernon, no entanto é necessário avaliar a correlação entre os hardwares atuais e seus antecessores ou sucessores para definir quais razões causam a exaustão desse mercado. A solução para essa outra questão é externa a própria indústria de hardwares e, deve ser referida ao setor de softwares, pois esses definem o mercado e a necessidade da introdução de novos hardwares. O setor de softwares, por sua vez, corre em contramão da teoria do ciclo de vida do produto, pois os lançamentos em software tendem a apresentar sua maior vendagem em sua primeira semana de vida, representando nessa semana 30% de seu faturamento, e 50% se considerada o primeiro mês de vendas. Essa característica imediatista do software e seu potencial de alavancagem são definidos conforme os aspectos já discutidos na sessão 3.3.3.

Essas características perfeitamente opostas entre os setores produtores de hardware e software se completam através da composição do ciclo de vida dos consoles. Já é sabido que os consoles são lançados quase que simultaneamente em um curto período de tempo, de 2 a 3 anos, de modo a compor uma nova geração de hardwares que deverá perdurar por cerca de 6 a 8 anos, ou seja, os lançamentos desses produtos geram gastos elevadíssimos, em relação aos softwares, e engessam as produtoras por uma quantidade de tempo relevante, no entanto, o fim desse ciclo não é fruto da própria indústria de hardwares e sim dos softwares.

GRAFICO 11 – TENDENCIA DE VENDAS DO SETOR DE PORTATÉIS POR SEMANA – DE 2006 a 2012



Fonte: VGChartz

Como pode ser visualizado no gráfico acima que apresenta a terceira e a quarta geração de portáteis e suas consequentes curvas de tendência, é facilmente identificável a tendência do setor de hardware em jogos eletrônicos que compõe basicamente o ciclo de vida do produto (VERNON, 1966), pois se inicia com vendas baixas até atingir seu auge durante o processo de maturação do produto e acaba por se tornar obsoleto o que resulta no declínio de suas vendas. As razões do pico de vendas serão discutidas futuramente na sessão 4.2.2, pois precisamos, por agora, apenas entender qual a tendência do setor e como funciona a dinâmica do produto de hardware, e sua diferença crucial em relação a dinâmica de software já discutida na sessão 3.3.2 tal diferença acabará por ser determinante ao processo de inovação de hardwares.

4.1.2 Inovação como fator mantenedor

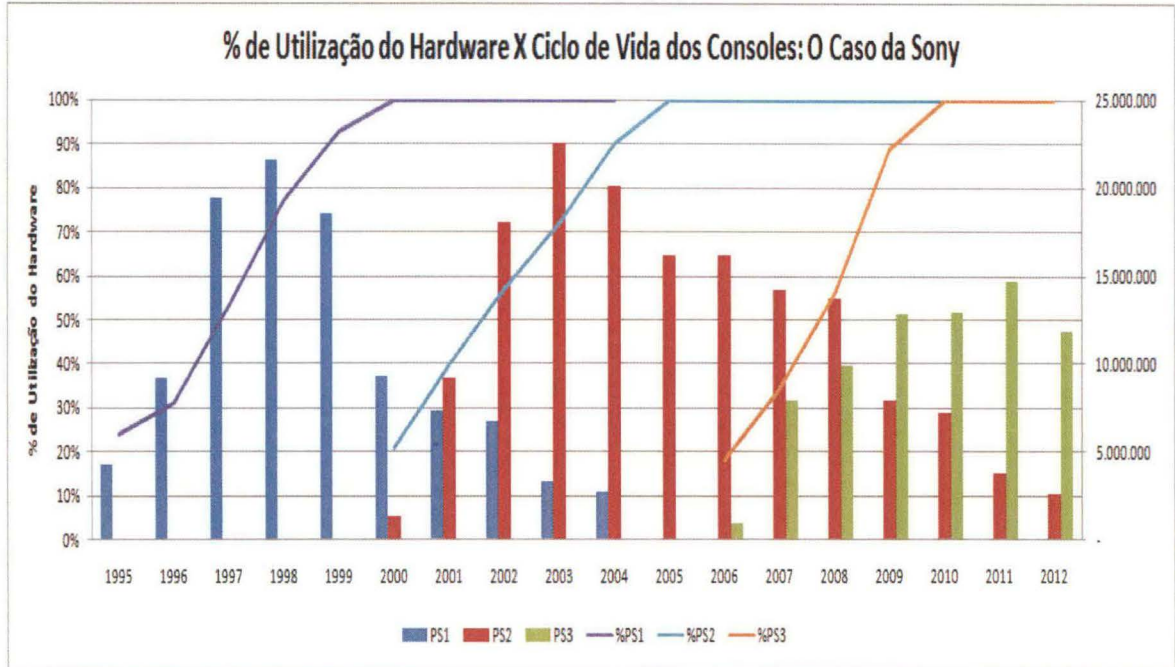
Para melhor entender o processo de renovação do ciclo precisamos ter em mente os custos de produção de um novo console, é fato que a produção de um novo hardware exige recursos físicos e capacidade inovadora bastante elevada, além de contar com diversos fatores externos, como suas relações com as produtoras de software, e com próprias barreiras estabelecidas com as empresas que já atuam no mercado. Os custos chegam à casa das centenas de milhões de dólares considerando o desenvolvimento do hardware, somadas ainda uma grande carga de investimento em divulgação do novo produto. A Microsoft, por exemplo, estima-se que tenha investido US\$ 300 milhões no desenvolvimento do Xbox 360, enquanto a Sony gastou US\$ 94 milhões em publicidade do PlayStation 3 somente em 2007, um ano após seu lançamento. Tais valores ultrapassam e, em muito, o custo de produção de um software médio para console que varia de US\$ 1 à US\$ 5 milhões, enquanto os softwares destinados aos portáteis variam de US\$ 200 mil à US\$ 1 milhão, conforme Famitsu. Esses valores altíssimos referentes à indústria de hardwares em jogos eletrônicos acabam por gerar uma barreira muito grande a entrada de novas empresas, e conseqüentemente determinam a característica inerente de centralização e monopolização do mercado, atualmente dividido somente entre três empresas: Sony, Microsoft e Nintendo. Mediante esses custos altíssimos de desenvolvimento entre cada nova geração é de se considerar que não haja incentivo direto à indústria de hardware ao desenvolvimento de novos produtos, pois tais não implicam necessariamente em ganhos maiores, o Xbox 360 em seu lançamento custava US\$ 299, enquanto quatro anos atrás seu antecessor era lançado com o mesmo preço indicando nenhum ganho excepcional por inovação, no entanto qual seria a razão da inovação nesse setor?

A resposta se encontra na obsolescência do hardware em comparação com os softwares. Assim que um novo console é lançado ele abre uma nova gama de

possibilidades aos produtores de software, assim como conforme o console envelhece os softwares tendem a utilizar maior parte da capacidade do console, quando esse console atinge sua capacidade máxima os softwares passam a ser limitados àquela plataforma, e muitas produtoras tendem a produzir jogos voltados aos computadores, pois a dinâmica de inovação dos PCs é constante, ou seja, os PCs sempre estão um passo à frente das necessidades exigidas pela indústria de software, ao contrário dos consoles que estabelecem um parâmetro que deve perdurar por anos. Mediante a isso a indústria de jogos eletrônicos é forçada lançar um novo hardware com novas capacidades podendo assim desenvolver um novo parâmetro em relação aos softwares e assim abrir aos estúdios uma nova gama de possibilidades para os desenvolvimentos de softwares. Para melhor explicitarmos tais especificações, apresentaremos dois gráficos indicando a capacidade utilizada do hardware em relação às vendas dos consoles, nos casos da Sony e da Nintendo.

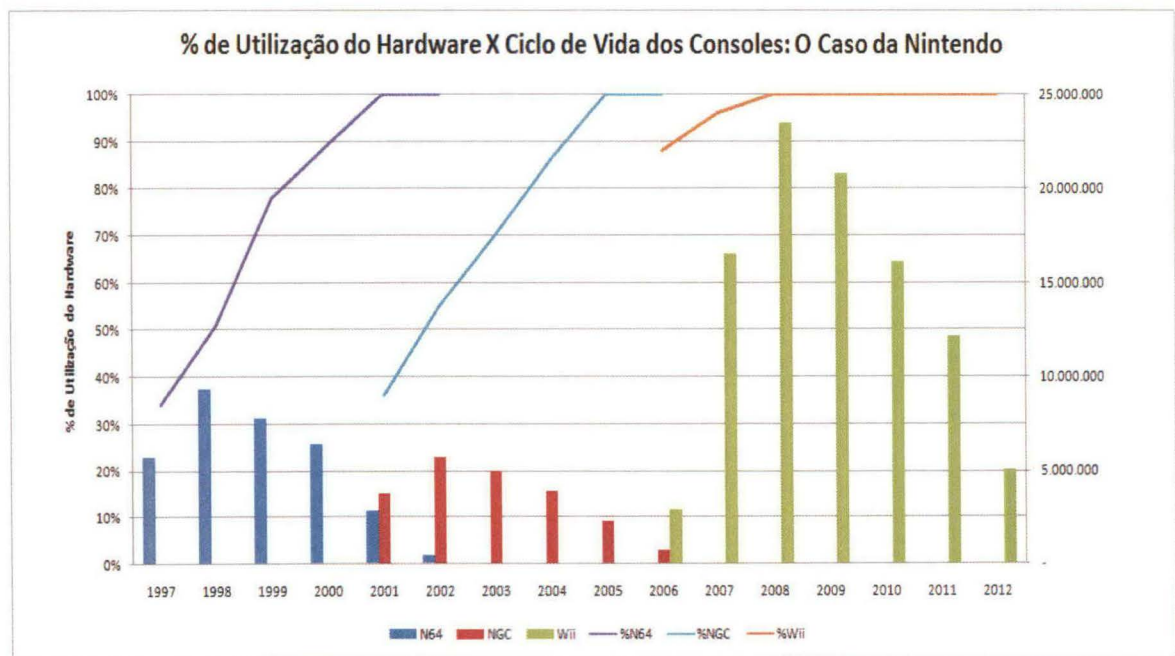
Como é possível visualizar nos gráficos a seguir, a indústria de software tem avançado sua exigência em termos de hardware mais rapidamente conforme o avanço das gerações, no entanto, devido aos altos custos de desenvolvimento de novos hardwares, e as características inerentes desse mercado, surge o aumento da necessidade das produtoras de hardware de desenvolverem novos mecanismos atrativos a indústria de software aquém de sua capacidade gráfica. O gráfico torna visível essa tendência, porém como podemos verificar no caso da Sony, durante a sétima geração, o PlayStation 3 conseguiu manter suas vendas através do lançamento do PlayStationMove, que trazia novas perspectivas ao desenvolvimento de software para os estúdios, o mesmo é esperado do Xbox 360 e o lançamento do Kinect se analisarmos, somente sua curva de vendas.

GRAFICO 12 – RELAÇÃO DE VENDAS E CAPACIDADE DE PROCESSAMENTO – O CASO DA SONY



Fonte: Famitsu

GRÁFICO 13 – RELAÇÃO DE VENDAS E CAPACIDADE DE PROCESSAMENTO – O CASO DA NINTENDO



Fonte: Famitsu

Em compensação o Nintendo Wii que introduziu a tecnologia de sensores de movimento acabou por ter um pico superior ao dos consoles da Sony e da Microsoft, indicando que a capacidade gráfica não se molda como principal fator para o domínio do mercado. No entanto, com a popularização da “novidade” e os lançamentos das concorrentes, o Nintendo Wii apresentou uma abrupta queda em suas vendas, pois não possuía mais o monopólio dos sensores de movimento e, portanto, acabou sendo degradado pela capacidade gráfica de seus concorrentes. Tal queda exigiu um movimento rápido da Nintendo, e seu lançamento da oitava geração o Nintendo Wii U, além disso, esse mesmo movimento de queda já pode ser visualizado no Xbox 360 e PlayStation 3, após dois anos do lançamento de seus sensores de movimentos, suas vendas decrescem e o mercado de softwares já passa a exigir um console mais poderosos e inovador com o intuito de combater o Wii U na oitava geração, tais consoles já se encontram em desenvolvimento, através dos projetos Orbis da Sony e Durango da Microsoft.

4.2 PICOS DE INOVAÇÃO E IMPACTOS NA INDÚSTRIA

O setor de jogos eletrônicos se mostra bastante dependente do processo de inovação, e a concorrência é modelada nesse setor a partir da metodologia utilizada nesse processo. No entanto, por apresentar ciclos de produto com duração demasiadamente maior que outros setores o processo de monopolização do mercado é constante e apresenta forte influencia para as gerações posteriores. Além disso, as empresas de hardware dominantes acabam por se tornarem dominantes também no mercado de softwares, ou seja, as produtoras de software normalmente devem pagar “royalties” às empresas desenvolvedoras de hardware para poderem vender seus jogos em determinadas plataformas, porém isso acaba por fornecer um poder de mercado para as produtoras de hardware que transcendem seu ramo, e

acabam por infligir diversas consequências nos estúdios de software. Tais consequências se referem ao aumento do valor desses “royalties”, a exigência de exclusividade de produção a uma determinada plataforma e o arrendamento de “fidelidade” desses estúdios em lançamentos posteriores, ou seja, a empresa dominante do setor de hardwares será conseqüentemente dominante no setor de softwares. A submissão dessas empresas de software em relação às empresas de hardware advém da capacidade de vendagem de seus produtos, por exemplo, durante a sexta geração de consoles o PlayStation 2 acabou por dominar 75% do mercado de consoles, e atingiu um total de 153 milhões de unidades vendidas, uma produtora de software teria a possibilidade de produzir um jogo capaz de atingir tal quantidade de usuários ou se limitar a apenas 25% do mercado possível, isso acabou por fazendo a Sony arrendar a “fidelidade” de diversos estúdios e, conseqüentemente, limitar totalmente o desenvolvimento de jogos para seus concorrentes, como o Nintendo GameCube e o Microsoft Xbox.

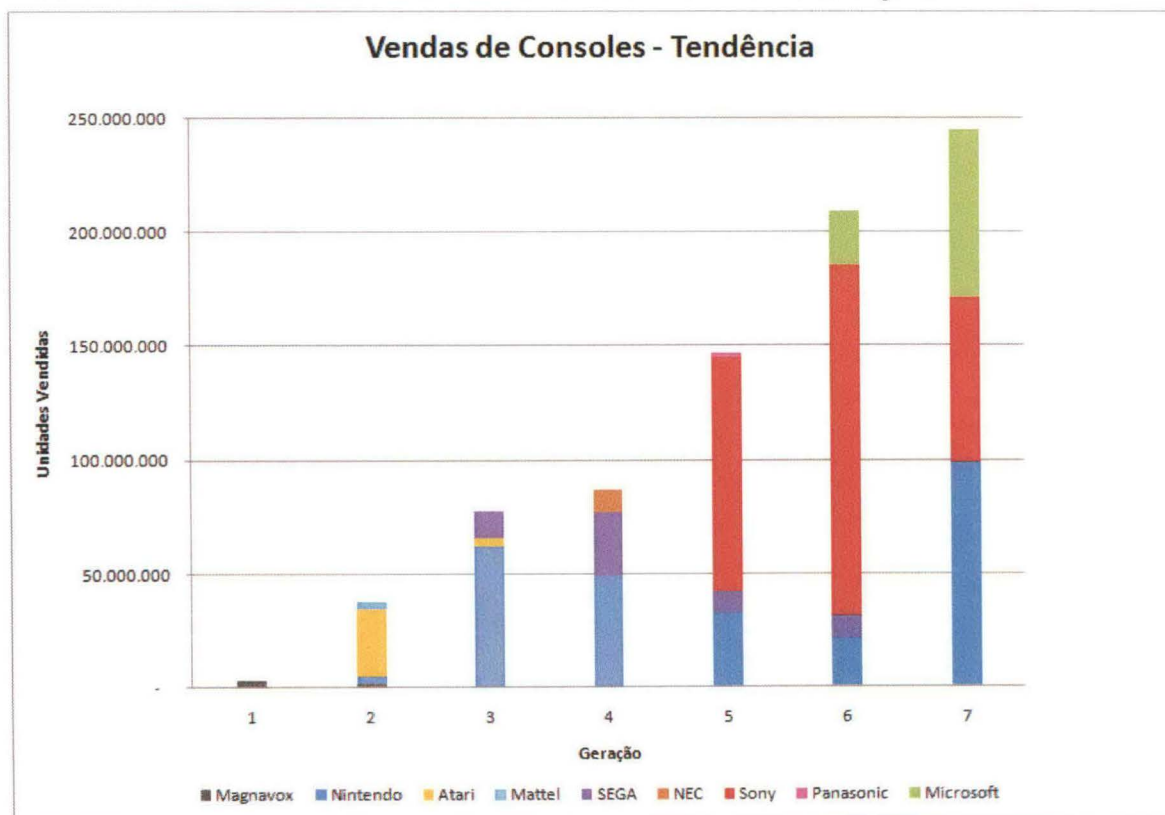
4.2.1 Dinâmica concorrencial da indústria de jogos eletrônicos

A concorrência no setor de hardwares em jogos eletrônicos dependerá de diversos fatores endógenos e exógenos para sua definição, os fatores que podem ser considerados mais importantes são preço, inovação, capacidade gráfica, disponibilidade de software, acessórios, e mais recentemente interatividade e conectividade. Dominar uma ou outra característica não é sempre suficiente, a empresa vencedora necessitará pelo menos ser competitiva em todas elas. No entanto, a história nos mostra que a disponibilidade de software se coloca um passo além dessas características, e é por essa razão que todas as produtoras de hardware possuem seus próprios estúdios desenvolvedores de software, pois a exclusividade de conteúdo proporcionada por esses jogos exclusivos acaba por

delimitar o perfil dos consoles, ou mesmo, criam um público fiel a tais franquias já consagradas, como no caso da Nintendo que apesar de ser ofuscado pela Sony durante duas gerações, permaneceu no mercado através de indivíduos em busca dessa exclusividade de conteúdo. Além disso, temos o fato da Nintendo ser a maior produtora de softwares do mundo desde o final da década de 1980, quando invadiu o mercado com o início de muitas franquias que perduram até hoje.

Já estudamos no capítulo 3 como ocorreram essas mudanças concorrenciais tanto na indústria de consoles como na indústria de portáteis, tais dados apresentaram o dinamismo da indústria, mas pouco se referiam ao crescimento dela em si. E conhecido que a cada geração o volume de vendas aumenta consideravelmente, como veremos no gráfico 8. Assim como a indústria de software se considerar termos proporcionais.

GRAFICO 14 – VENDAS TOTAIS DE CONSOLES POR GERAÇÃO



Fonte: VGChartz

4.2.2 Análise do conflito entre inovação, preço e maturidade

Após apresentarmos todo o processo de inovação determinante das características essenciais da indústria de jogos eletrônicos, nos deparamos com a questão essencial a esse processo: qual seria o valor da inovação? É fato, como já comprovado anteriormente, através da visualização dos gráficos 12 e 13, que o pico maior de vendas não ocorre no lançamento do hardware novo, como acontece na indústria de softwares. Os determinantes dessa característica podem ser explicados através de dois pontos de vista, pelo preço ou pela maturidade.

O conflito de preço é bastante comum na indústria de eletrônicos em geral, e pode ser aplicado consideravelmente nesse setor. Os consumidores tendem a precificar a inovação de maneira individual a cada consumidor, ou seja, o preço que cada consumidor está disposto a pagar por certo produto inovador é bastante variável. Essa precificação da inovação é algo demasiadamente abstrato, mesmo assim funciona como mecanismo eficiente de análise. Muitas vezes um corte de preço não significará o auge de um console, pois com o passar do tempo a tecnologia empregada passa ser defasada e, portanto, o valor dado pelos consumidores a tal inovação é consideravelmente reduzido. O 3DS e o PlayStation 3 podem ambos exemplificar essas diferenças. No caso do PS3, o console foi lançado ao preço de US\$ 599, devido aos elevados custos de produção, tal valor se mostrou em muitos mercados, inclusive no mercado americano, como impraticável ou demasiadamente elevado pela inovação, no entanto, a Sony executou gradativas reduções de preços entre 2007 e 2009, chegando a vender o console por US\$ 299, no entanto, no mercado americano tais vendas não foram alavancadas pela redução de preço, pois os consumidores já visualizavam o console como “tecnologia ultrapassada”, além do fato desse mercado já haver sido dominada pelo console da Microsoft, que durante o período executou apenas dois cortes de preço, levando seu console ao custo de US\$ 199, esse preço era compatível ao seu hardware defasado,

e resultou pela manutenção de suas vendas em patamares superiores aos do PS3. O caso do 3DS foi diferente, o portátil foi lançado por US\$ 199, preço compatível com seu estado de inovação e trouxe vendas consideráveis a empresa, portanto, o corte de preços executados pela empresa em 2012, reduzindo o preço do 3DS para US\$ 169 acabou por alavancar ainda mais as vendas do console, pois o preço se encontrava abaixo do preço de sua inovação.

Outro fator que deve ser considerado na análise do preço se trata da ordem natural da economia desde as primeiras curvas de oferta e demanda através dessas teorias a redução do preço funciona como mecanismo natural para atingir novos consumidores com renda inferior aqueles que já utilizam o mercado. Em muitos casos, o consumidor acredita no preço do console por sua inovação, mas simplesmente não possui renda disponível para consumi-lo, a redução de preço funciona diretamente nesse caso, além de representar no modelo citado acima, como o determinante do valor introduzido pela sua inovação.

Outro aspecto importante e que deve ser considerado no sucesso da inovação em termos de hardware, trata-se da maturidade do produto, no entanto, quando nos referimos à maturidade do hardware em jogos eletrônicos, ela não advém diretamente da representatividade do próprio, mas sim de seus softwares. O estado de maturidade, aliado ao preço justo pela inovação (determinado pelo mercado) definem o pico de vendas dos hardwares. Os hardwares em si não se definem como fator determinante de suas vendas, apenas como fatores diferenciais. O consumidor padrão de videogames busca o jogar, ou seja, o aparelho eletrônico de videogame funciona apenas como intermediário entre o jogador e o software, desse modo o consumidor buscará o aparelho que possua os softwares que mais lhe agradam, no caso desses softwares estarem disponíveis para mais plataformas, ocorrerá então à disputa direta entre os consoles. O ponto de maturidade do console seria teoricamente quando o console é capaz de consolidar uma base de softwares suficientemente forte para alavancar as vendas do console.

Para comprovarmos nossa hipótese do pico de vendas analisemos o caso dos três consoles da atual geração. Primeiramente analisemos o caso do Wii, o console quebrou paradigmas em relação aos controles e pode ser considerada a maior inovação no setor de hardwares em jogos eletrônicos dessa última década, durante o período de seu lançamento o console custava US\$ 249, valor bastante “justo” em relação à inovação empregada no console, além de contar com uma biblioteca de softwares bastante diversificada, sua alavancagem de vendas foi rápida atingindo seu pico em 2008 com 23,5 milhões de unidades vendidas em um ano, no entanto seu hardware gráfico já estava esgotado. Com a popularização da inovação do Wii, o console deixou de ser totalmente atrativo. Em 2009 a Nintendo buscou baixar o preço de seu console a US\$ 199 para buscar amenizar essa queda, mas como tendência natural do setor e o esgotamento das possibilidades do console (inovação, preço e softwares) além de uma suposta exaustão do mercado, que em 2012 atingira quase 100 milhões, para reascender as vendas da Nintendo, ainda em 2012 com a decadência do Wii, foi lançado o Wii U, seu sucessor.

O caso do Xbox 360 é um tanto diferente do console da Nintendo, em 2008 o console atingiu um pico com cerca de 10,5 milhões de unidades vendidos durante o ano, durante essa época o console custava US\$ 199, bem abaixo de seu preço inicial, não havia utilizado sua plena capacidade e possuía uma base forte de softwares já consolidadas e com perspectivas de futuro, o que indicaria logicamente seu pico, nesse mesmo ano ocorrera o pico de vendas do Wii. Em 2009, as vendas do console caíram levemente para 10 milhões, o console havia desenvolvido um modelo com maior memória o que indica ter atenuado a queda. No entanto os anos seguintes de 2010 e 2011 reascenderam as vendas do Xbox 360 com o lançamento do Kinect, o console embora tenha atingido seu ponto original de inovação, preço e maturidade do software foram reerguidos por uma radical mudança em seu software, o que aumentou o peso do fator inovação aos consumidores e abriu espaço para

uma vasta produção de softwares destinados ao console. Desse modo com 14,5 milhões de unidades vendidas em 2011, temos o auge das vendas do Xbox 360 em consequência do lançamento do Kinect, no entanto com a exaustão da capacidade gráfica do console e a utilização das capacidades do Kinect nos softwares, o console finalmente começa sua decadência em 2012.

Por fim, o caso do PS3 também bastante diferente dos demais, o console foi lançado em 2006 pelo preço de US\$ 599, embora além de potencial gráfico um pouco mais sofisticado não possuía nenhum diferencial relevante em relação aos seus concorrentes, o resultado foram baixas vendas durante seus primeiros anos de vida. Em 2007 há um abrupto corte de preços para US\$ 399, o que implicava em prejuízos para a própria Sony, pois o console custava US\$ 450 por unidade produzida, principalmente pelo seu BluRay. Com o passar do tempo, e novos cortes de preços até chegar a US\$ 249 em 2010, preço competitivo com o mercado, as vendas crescem e começam a consolidar o pico do PS3, que só chegaria em 2011 junto com o Xbox 360 e devido ao lançamento do PS Move, pois neste mesmo ano a capacidade gráfica do PS3 é totalmente utilizada. Mediante isso, no início de 2013 a Sony anunciara o sucessor de seu console o PlayStation 3.

Essas três histórias consolidam a perspectiva de que esses três fatores se correlacionam para formar o auge das vendas de hardware, nesses diferentes casos mesmo no ponto com os preços mais baixos não indicaram necessariamente o ponto mais alto de vendas no caso no PS3, nem a inovação abrupta do Wii, pois necessário a consolidação de uma biblioteca de softwares suficientemente forte para alavancar suas vendas e tornar aquela inovação atrativa. O Xbox 360 por sua vez mostrou que uma inovação nos acessórios do console podem reerguer as vendas durante uma geração já consolidada. Com isso é possível concluir que nenhum dos aspectos supracitados determina fielmente o auge das vendas de um console, mas somente quando os três atingem um ponto ótimo entre si. No entanto, nada impeça a ocorrência de picos em pontos que desliguem essas características, não se

trataram de pontos ótimos, o que indicara a ineficiência da gestão da produtora em determinar essas três variáveis de acordo com as necessidades do mercado.

CONCLUSÃO

Ao longo do presente trabalho, buscou-se verificar quais as razões fundamentais do processo de inovação na indústria de jogos eletrônicos e qual sua influência entre as alterações concorrenciais e a competitividade das empresas do setor. Desenvolvemos essa análise através de uma retrospectiva histórica bastante detalhada indicando através dessa apresentação os principais picos de inovação e as influências exercidas no Market share das empresas do mercado. E então confrontamos com diferentes teorias que dizem respeito à inovação e a econômica industrial.

Inicialmente constatamos que o setor de jogos eletrônicos surgiu em um período de franca expansão da economia mundial, mas principalmente do ramo do entretenimento. A indústria, ainda nova e inexperiente, buscava conquistar sua fatia em um mercado já bastante dominado pela indústria cinematográfica e fonográfica já bastante consolidadas e com um custo bastante inferior ao consumidor. De qualquer modo, o mercado propício permitiu que a indústria norte-americana começasse seus primeiros passos nesse setor, no entanto com a crise econômica da primeira metade dos anos 1980 e a falência do setor já saturado na América, o setor passou a ser adotado pelas companhias japonesas que dominariam o mercado. O período dos anos 80 consolidava a indústria japonesa de consoles, enquanto o mercado americano era inundado pelos arcades. Com a maturação dos consoles e a redução de seus preços atingindo um mercado consumidor mais amplo a indústria passou por grande crescimento durante a década de 1990 com a ascensão da Sony, e a forte interação com o setor de informática e cinematográfico com o desenvolvimento da tecnologia 3D e dos sistemas de computação gráfico que apesar de terem sido criados em outros setores, encontraram nos jogos eletrônicos o método mais confiável de difusão dessas tecnologias.

Todo esse período histórico nos indica que a indústria de jogos eletrônicos possui um alto nível de correlação com outros setores, principalmente de informática, e acaba por adaptar diversas tecnologias exógenas como as redes online, e em muitos casos acaba por viabilizar essa tecnologia. No entanto, o processo de desenvolvimento tecnológico não é puramente exógeno, diversas inovações importantes para o setor à tecnologia Wi-Fi, as telas sensíveis ao toque e os modelos de reconhecimento de movimento foram aplicados primeiramente na indústria de jogos eletrônicos e acabaram sendo difundidos, através do processo de transbordamento tecnológico para os demais setores como informática, tecnologia móvel, e mesmo sistemas de segurança. Essa característica dinâmica do setor é derivada de seu próprio mercado limitado, portanto a expansão das vendas se dá quase que unicamente pela exploração de novos mercados, o que pode ser facilmente visualizado através dos jogos presentes em celulares, smartphones, redes sociais, e tantos outros setores. E em alguns casos esse dinamismo é responsável pela mudança na trajetória tecnológica, como no caso do Wii que acabou por desvincular a necessidade de capacidade gráfica como principal fator de inovação quebrando esse paradigma tecnológico e forçando suas concorrentes a seguirem essa nova trajetória que visa à interatividade e conectividade entre o consumidor e o produto final.

Esse processo de inovação endógeno a indústria acaba sendo derivado da própria incapacidade natural de inovação dos softwares. Como essa parte da indústria de jogos eletrônicos deve desenvolver seus produtos baseados nas capacidades das plataformas as quais são disponíveis, a uma forte pressão desses ramos sobre os produtores de hardware que necessitam atender essa necessidade de maior processamento gráfico, melhor mecânica, maior precisão, conectividade, etc; pois tal setor é fundamental para diferenciar suas plataformas, ou seja, o processo de inovação acaba por surgir da necessidade de ambos os setores em relação ao outro. De modo a surgir os denominados ciclos do produto, conhecidos

nessa indústria como gerações, como um processo extremamente rápido de evolução seria inviável nessa indústria, que busca a otimização da capacidade de seus consoles, e tal otimização tende a ser atingida somente final do ciclo de vida desse console. Vernon (1996) se mostra bastante correto em sua análise do ciclo do produto quando aplicamos sua teoria sobre o setor de hardwares, ou seja, produtos físicos e diretamente adquiridos pelos usuários. Tal aplicação, no entanto, falha ao tentar explicar as características de uma indústria que apesar de, em alguns casos, possuir um produto físico é bastante voltado à propriedade “intelectual”, pois o software em si não é um produto físico, pois é vendido até mesmo por download, ou seja, sem aspecto material. Além disso, o software passa a necessitar principalmente de seu próprio conteúdo, enquanto os hardwares dependendo do conteúdo dos softwares para ele disponíveis. Com isso, a “novidade” dos softwares é instantânea, o que implicam um ciclo de vida totalmente diferente com o topo de vendas em seu próprio lançamento e uma queda gradativa de vendas, onde tal queda é mais intensa nas franquias tradicionais e menos intensa nos jogos inovadores.

Com tais fatores apresentados podemos determinar o processo de inovação dessa indústria de cunho tanto endógeno como exógeno, como o principal responsável pelas alterações concorrenciais e pelo alto crescimento da indústria nos últimos anos que já passara grandes indústrias do entretenimento em termos de receita, e que por esse grande dinamismo necessário para a manutenção desse mercado acaba por possuir grandes taxas de crescimento. Uma nova geração deve atingir o mercado de consoles nos próximos anos, embora o Wii U já tenha dado seu primeiro passo é difícil considerar a trajetória que o setor deve perseguir, pois como mostramos neste, as trajetórias são normalmente quebradas e os paradigmas bastante voláteis, pois como um caminho já definido tenderia a implicar em uma grande vantagem para as maiores empresas, essa última geração acabou por romper o aspecto quase monopolista que sempre perdurou sobre o setor desde seu

surgimento, e tal fato foi proporcionado devido a diversidade de estratégias gerenciais e acima de tudo do fato de cada uma das empresas dominantes acabarem por definir trajetórias inovadoras próprias cheias de pontos fortes e fracos, tornando a concorrência mais intensa e diversificada, o que a muito ajuda aos consumidores. Além disso, o setor começa a atrair os olhos de grandes empresas de outros setores, como a Nvidia, uma gigante do setor de informática, que anunciara oficialmente o produção de seu próprio vídeo game, além daquelas que começam com maior cuidado, buscando alianças entre as produtoras independentes como o caso da Apple e da Google.

As perspectivas do mercado são as melhores possíveis e embora as fortes barreiras a entradas possam ser consideradas empecilhos a concorrência, os jogos eletrônicos parecem desafiar esse conceito comum, com uma recente geração com forte disputa concorrencial embora seja apenas dominada por três empresas de setores únicos e bem distintos, e que, portanto carregam características próprias e que buscam nessa próxima geração revolucionar esse mercado de tantas inovações mais uma vez em busca do que pode ser definido como vitória.

REFERÊNCIAS

DARWIN, C. **A origem das espécies**. Ed Larousse. São Paulo, SP. 2009.

DOSI, G. **Technical change and industrial transformation: the theory and an application to the semiconductor industry**. London: The Macmillan Press Ltd., 1984. 338 p.

FAMITSU. Disponível em <<http://www.famitsu.com.jp>> Acesso em 07/02/2013

HANSENCLEVER, L.; FERREIRA, P. Estrutura de Mercado e Inovação. In: HANSENCLEVER, L.; KUPFER, D. **Economia Industrial**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002.

IGN. Disponível em <<http://www.ign.com>> Acesso em 25/01/2013

KUBOTA, L. C. Desafios para a indústria de software. Brasília, 2006.

KUHN, T.S. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo, Perspectiva, 1978.

NELSON, R.; WINTER, S. **An evolutionary theory of economic change**. Ed Cambridge. Harvard University Press, 1996.

POSSAS, M. L.; **Estruturas de Mercado em Oligopólio**. São Paulo. Ed Hucitec, 1990.

POSSAS, S. Concorrência e Inovação. In: PELAEZ, V; SZMRECSÁNYI, T. **Economia da Inovação Tecnológica**. São Paulo, SP; EditoraHucitec, 2006.

ROSENBERG, N. **Inside the black box: technology and economics**. Cambridge: Cambridge University Press, 1982.

ROSELINO, J. E. A Indústria de Software: o “modelo brasileiro” em perspectiva comparada. Campinas, UNICAMP, 2006.

SALLES FILHO, S. L. M.; SILVEIRA, J. M. F. J. A teoria da inovação induzida e os modelos de “demandpull”: uma crítica com base no enfoque neo-schumpeteriano. In: **Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural**, Florianópolis; SOBER, 1990.

SAMUELSON, P. A.; NORDHAUS, W. D. **Economia: Uma Análise Introdutória**. 12ed. Portugal, 12 ed., 1988.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do Desenvolvimento Econômico – Série Os Economistas**. São Paulo, SP. Editora nova cultural, 1997.

SZMRECSÁNYI, T. A Herança Schumpeteriana. In: PELAEZ V; SZMRECSÁNYI, T. **Economia da Inovação Tecnológica**. São Paulo, SP. EditoraHucitec, 2006.

VERNON, R. (1966) "International investment and international trade in the product cycle".In: Rosenberg, N. (org.). **The Economics of Technological Change**.Penguin Books Ltd. 1971.

VGCHARTZ: Disponível em <<http://www.vgchartz.com.br>>Acesso em 04/02/2013.