

A economia digital e o mercado de jogos para dispositivos móveis

David O. Lemes
PUC-SP

Fernando C. Tomaselli*
*FGV_EAESP

Saulo Camarotti R. B.**
**IESB/DF

Abstract

Na era da economia da informação, a nova economia mundial passa cada vez mais a se basear em modelos digitais e na contínua conectividade e rápida troca de informações através da internet. Neste contexto a indústria de jogos, em particular sua vertente para dispositivos móveis, ganha cada vez mais relevância, ao permitir o avanço da indústria para novas plataformas e novos modelos de negócios. O presente trabalho busca contextualizar os jogos para dispositivos móveis nesta nova economia da informação e os principais princípios econômicos que passam definir as regras deste mercado culminando em novas estratégias e modelos de negócios.

Keywords: Economia Digital, Mobile, Dispositivos móveis

Author's contact:

dolemes@gmail.com

**fctomaselli@gmail.com

***saolocamarotti@gmail.com

1. Introdução

A economia digital, ou também chamada de economia da informação, mudou a maneira como as empresas trabalham, se relacionam entre si, com seus clientes e fornecedores. Os produtos e modelos de negócios também sofreram modificações para se enquadrar nesta nova fase da economia mundial.

Dentre os segmentos mais impactados pela economia da informação, principalmente pela sua forma mais evidente, a Internet, está o segmento do entretenimento, uma indústria multibilionária, englobando filmes, esportes, TV, rádio e música entre outros, onde apenas nos estados Unidos em 2009 foram gastos US\$ 365 Bilhões [Vogel 2010].

Dentro deste segmento, uma indústria que vem obtendo um destaque cada vez maior em termos de importância é a indústria do videogame, onde apenas nos EUA em 2011 foram gastos US\$ 24,75 Bilhões de dólares em jogos, hardware e acessórios, dos quais, US\$ 7,3 Bilhões, ou aproximadamente 31% do total, foram gastos em conteúdo digital e onde um jogo "Call of Duty: Modern Warfare 3", pode alcançar em apenas 16 dias mais de US\$ 1 Bilhão de receitas mundialmente [Snider 2011].

A evolução da Internet e a convergência de tecnologias vêm mudando a forma com que as pessoas lidam com lazer e entretenimento e, como consequência, também estão mudando a indústria do entretenimento e dos jogos. As empresas oferecem aos consumidores soluções que facilitam a comunicação entre aparelhos distintos, ao mesmo tempo em que integram funcionalidades de diversos aparelhos em um único equipamento, apostando cada vez mais em uma convergência tecnológica (como consoles de vídeo games que reproduzem filmes em DVD e Blu-ray e arquivos de MP3), onde os dispositivos móveis em especial os celulares, ao integrar funções como fotos, reproduzir MP3 e vídeos entre outras, aparecem como seu principal expoente [Tomaselli et al. 2008].

No mundo de dispositivos móveis, um fabricante vem dominando o mercado. A Apple com o iPhone e a App Store tem em sua lista uma grande variedade de aplicativos. Entretanto a categoria *Games* se caracteriza como a mais popular no negócio de venda de aplicativos da Apple [MacMillan et al. 2009].

Dado o exposto acima, o presente artigo tem como objetivo analisar como as características e princípios econômicos da economia digital estão presentes na indústria de jogos para dispositivos móveis, mais especificamente celulares.

2. Consoles portáteis X dispositivos móveis

Antes de dar continuidade ao presente estudo é importante diferenciar consoles portáteis dos dispositivos móveis, estes últimos foco do presente trabalho.

Consoles portáteis são equipamentos semelhantes aos consoles domésticos, são considerados uma versão mais simples destes dispositivos. Além de serem móveis e portáteis, possuem telas próprias, o que os torna independentes do aparelho de TV. Da mesma maneira que os consoles domésticos, eles vêm gradativamente incorporando outras funções, como reproduzir músicas de MP3, vídeo e oferecem acesso à Internet. Este mercado é dominado pela Nintendo, que lançou diversas versões de consoles portáteis no mercado, como o Game Boy e o Nintendo DS, e em segundo lugar pela Sony, com o Playstation Portable (PSP).

Esta plataforma tem uma dinâmica muito parecida com a dos consoles domésticos. A maioria dos jogos para consoles portáteis são versões adaptadas, entretanto o número de jogos produzidos especificamente para esta plataforma também é expressivo. Nas versões anteriores, os jogos vêm comprados em uma mídia física e são intercambiáveis para funcionar com o hardware, mas como nos consoles domésticos não há interoperabilidade entre os consoles, ou seja, um jogo feito para um console de uma marca não funciona no de outra marca, o que se torna um fator competitivo essencial [Tomaselli et al. 2008].

Já os aparelhos portáteis e telefones celulares são aparelhos leves e pequenos, como os *tablets* que têm a capacidade de reproduzir jogos. Sua representatividade na indústria de vídeo game ainda é menor que a dos consoles, entretanto vem crescendo de maneira exponencial. Os telefones celulares são uma plataforma portátil de grande alcance, com alta penetração, mesmo em países de baixa renda, permitindo uma penetração dos jogos em mercados fora dos tradicionais mercados de consoles, como EUA, Japão e Europa. Apesar de terem como função principal a comunicação via voz, os celulares vêm englobando uma série de funções, como reprodução de músicas, fotos digitais, entre outros e há anos são utilizados para jogos.

A indústria de jogos para celulares é razoavelmente recente, já que, antes, o hardware suportava apenas jogos rudimentares pré-instalados. Esta é uma indústria de alto clockspeed [Fine 1999], caracterizada por um ciclo de vida dos aparelhos de cerca de um ano e desenvolvimento acelerado do hardware. À medida que os celulares ganham maior resolução e largura de banda, cresce a demanda por serviços interativos, como jogos. Devido a seus baixos custos de produção, acesso às ferramentas e canais de distribuição simplificados, existe um grande crescimento na quantidade de desenvolvedores para esta plataforma. Esses são os principais motivos para que essa plataforma concentre a maior parte dos desenvolvedores independentes e publishers de pequeno porte do Brasil.

A dinâmica deste setor desde seu início foi distinta do setor de consoles, já que o principal objetivo das operadoras de celular com os jogos no início era gerar tráfego via *download* de jogos ou oferecer jogos em rede, para os quais o usuário deveria estar sempre conectado. No entanto, isso mudou com plataformas como o iOS e Android, através dos canais App Store e do Google Play respectivamente, que associadas ao atual estágio de desenvolvimento dos *hardwares* e dos sistemas operacionais associados aos novos telefones, os transformou em uma alternativa viável aos consoles portáteis pois as produtoras disponibilizam seus jogos diretamente ao seus usuários. A Apple, por exemplo,

já superando líderes tradicionais como a Nintendo em número de vendas e plataformas ativas, através de seu canal de distribuição próprio.

3. Jogos como um bem da economia da informação

4.

Essencialmente, tudo que pode ser digitalizado, ou seja transformado ou codificado em um fluxo de bits é informação e portanto, livros, filmes, cotações de ações, bem como videogames, entre outros são bens da informação. E como tal, os mesmos são caros para produzir, mas muito baratos para reproduzir, possuindo altos custos fixos, mas custos marginais muito baixos e em alguns casos próximos de zero [Shapiro et al. 1999].

Isso quer dizer que um jogo AAA# como Call of Duty pode custar mais de 100 milhões de dólares para ser feito, mas fazer uma nova cópia do mesmo tem um custo desprezível e em geral o custo de uma nova cópia não aumenta, independente do número de cópias adicionais e não há limite para o número de cópias. Com isto, as vantagens dos segmentos fabris tradicionais, baseadas em economias de escala, passam a não valer mais e os rumos são ditados por economias de rede [Shapiro et al. 1999].

Isso significa que a Internet se torna o meio ideal para distribuir conteúdo relacionado ao entretenimento, como filmes, música e games [Vogel 2010] e permite a indústria experimentar novos modelos de negócios, semelhante ao que esta acontecendo na indústria da música, onde a música esta deixando de ser um produto, como o CD, e se torna um serviço, com usuários pagando mensalidades para ouvir seu conteúdo, quando e como desejar.

Em geral, na produção de informação os custos são pagos adiantados, antes da produção. Desta maneira, o preço da informação deve ser fixado de acordo com seu valor (o valor percebido pelo consumidor), e não pelo seu custo. No entanto, a concorrência entre os vendedores de bens da informação tende a empurrar os preços para zero. No limite a zero, a informação se torna gratuita, como a oferecida na Internet. O que explica por que bens puramente digitais como jogos para celulares sofrem uma forte pressão por preços muito baixos, independente do problema da pirataria [Shapiro et al. 1999].

Os altos custos de produção, baixos custos de reprodução e distribuição favorecem a distribuição de amostras grátis, como fases de jogos de graça ou até mesmo o próprio jogo de graça [Shapiro e Varian 1999], permitindo outros modelos de negócios que exploraremos mais adiante. Os altos custos fixos logo no início, também chamados de *sunk costs* em finanças, e o baixo custo de reprodução presentes em quase toda a indústria de entretenimento, também

explicam como filmes e jogos possuem mais da metade de seu orçamento sendo utilizada em marketing e divulgação [Vogel 2001].

Uma questão a ser analisada neste novo modelo de negócios é que, as ferramentas de desenvolvimento, produção e divulgação que antes estavam disponíveis apenas para os grandes publishers, agora também está acessível ao produtor independente de games.

Podemos entender o game independente como um conceito amplo que pode ser ilustrado de várias formas, sendo uma delas um projeto a ser desenvolvido sem aportes financeiros de grandes empresas. Independente é um game que é desenvolvido por uma pequena equipe, ou individualmente, por pura paixão sobre o assunto ou simplesmente pelo fato de querer um dia ganhar dinheiro e fazer carreira na área de criação e desenvolvimento de jogos digitais. [Lemes 2009].

5. O Mercado de mobile e as externalidades de rede

Bens da informação em geral possuem fortes externalidades de rede, ou seja, tem sua utilidade aumentada para seus usuários a medida que outros agentes consomem o bem. [Farrell et al. 1986; Kauffman et al. 2000; Gallaugh et al. 2002]

A utilidade que um usuário deriva do bem depende da quantidade de outros usuários na mesma “rede”, levando os consumidores a gerar expectativas em relação ao tamanho das redes que estão competindo e não necessariamente escolhem a melhor tecnologia, sendo portanto fundamental criar uma grande base instalada. [Katz et al. 1985; Farrell et al. 1986; Katz et al. 1986; Shapiro et al. 1999]

Cada novo integrante da rede aumenta seu valor, o que atrai mais integrantes [Kauffman et al. 2000], fazendo com que em geral existam resultados extremos, com apenas um vencedor ou dois vencedores.

Economias de escala na demanda tornam o *feedback* positivo especialmente forte nas economias de redes. Setores são criados ou destruídos de maneira mais rápida que na economia industrial. No *feedback* positivo, o gerenciamento das expectativas do mercado é muito importante (como pré-lançamentos). Quando se cria uma expectativa positiva sobre os agentes, as vendas dos competidores diminuem. Em geral, quando o mercado espera que um padrão seja dominante, ele o será. Lutas de padrões ocorrem quando duas tecnologias novas e incompatíveis brigam para tornar-se um padrão de fato, podendo acabar em trégua, um duopólio, como os consoles domésticos de vídeo game, ou uma luta de morte,

como os video-cassetes com o caso entre VHS contra Betamax [Shapiro et al. 1999].

Neste sentido o mercado de mobile se assemelha ao dos consoles domésticos de vídeo game sendo uma *Two-sided network*, onde uma plataforma formada por produtos e serviços junta grupos de usuários, e o valor da plataforma para um usuário é dado pela quantidade de usuários do outro lado da rede [Eisenmann et al. 2006]. Desenvolvedores priorizarão plataformas como o Apple iOS ou Google Android com a maior massa crítica de usuários e os jogadores irão favorecer a plataforma com maior número de jogos, ferramentas, amigos conectados, entre outros.

Assim sendo, evidencia-se o fato das fabricantes Apple e Google procurarem tornar mais fácil a produção de jogos para suas respectivas plataformas, atraindo uma maior quantidade de desenvolvedores, disponibilizando mais conteúdo, mais jogos e mais usuários, em uma espiral positiva em crescimento.

6. Jogos para um grande público

Nos mercados tradicionais e nos jogos de prateleira, existe uma limitação geográfica da onde esta distribuído seu público alvo, onde o lugar físico da sua loja é fundamental, além de existirem custos de manutenção de estoque, estrutura, vendedores etc. Estes elementos fazem com que apenas se disponibilize nas prateleiras os jogos que possuem alta probabilidade de venda, os chamados *Blockbusters* e, assim, limita-se na regra do 80/20, onde 80% da receita advém de 20% dos jogos [Anderson 2006].

Esta foi uma características presente na indústria dos consoles, onde existia uma grande dependência dos varejistas. Como a WalMart, que, caso se recuse a vender um jogo, por possuir conteúdo impróprio ou por falta de espaço nas prateleiras, poderia levar as vendas do jogo ao fracasso.

No entanto uma característica dos novos dispositivos móveis são que estes aparelhos estão permanentemente conectados à Internet e os jogos para *mobile* são bens digitais puros, compostos apenas por um fluxo de bits distribuídos digitalmente sem a necessidade de uma mídia física. Desta maneira, como os mesmos tem custos de reprodução e distribuição (digital) quase que totalmente nulos, é interessantes para os detentores da plataforma, como a Apple, colocar um maior número de jogos a disposição, pois existe sempre a possibilidade de um cliente comprar uma unidade. Para as plataformas de distribuições digitais, não existe diferença de vender um produto muito procurado ou vender um produto de um pequeno nicho. De maneira agregada, eles são uma excelente alternativa para o detentor da plataforma que ganha uma parcela de cada venda [Andersen 2006].

Desta maneira, ao contrário do mercado de consoles onde existe um controle mais rígido e uma quantidade de jogos mais limitada sendo ofertada, no mercado de *Mobile*, para os detentores da plataforma quanto mais melhor. Favorecendo, assim, não apenas os grandes *publishers*, mas também os pequenos desenvolvedores e *publishers*.

Quanto mais jogos e aplicativos um usuário baixar para seu celular, mais difícil será ele migrar para um celular de um sistema operacional concorrente e incompatível, pois perderia todos estes *softwares* instalados. Quando o custo de troca associado à mudança de uma marca ou tecnologia para outra é substancial, os usuários enfrentam o aprisionamento, ou seja, uma limitação ou barreira para a livre troca desta marca ou tecnologia por outra. [Shapiro et al. 1999]

Assim, uma grande quantidade de jogos e aplicativos comprados ou baixados, fazem com o que o usuário não migre para a plataforma concorrente, mas estimulam a compra da versão mais nova da sua própria plataforma, pois seus aplicativos continuam funcionando no seu novo e atualizado dispositivo. Isso explica o fato do grande sucesso das lojas online que vendem jogos, como a App Store e Google Play, ou aquelas que focam apenas na venda de jogos, como o Steam.

7. Novos modelos de negócio na economia digital

As características da economia digital fizeram com que Apple e Google buscassem cada vez mais modelos de negócios abertos, contando com terceiros para desenvolver jogos e aplicativos no lugar de suas próprias estruturas de pesquisa e desenvolvimento [Chesbrough 2007]. Ao mesmo tempo, permitiram que os desenvolvedores e *publishers* de jogos explorassem novas formas de receita além da tradicional venda do jogo na prateleira, agora sem o intermédio das distribuidoras estabelecidas na indústria tradicional.

Os modelos explorados, por vezes combinados e permutados, são:

O jogo como um serviço: o jogo deixa de ser vendido como um produto, onde é vendido uma única vez. Passa-se a cobrar pelo serviço, oferecendo a oportunidade de jogar o jogo, geralmente em rede, através de uma mensalidade paga pelo jogador.

Microtransações: vende-se o jogo por um pequeno valor ou o mesmo é fornecido de graça, entretanto o produtor ganha com a venda de conteúdos adicionais, como armas, fases, novos personagens, etc. Muitas vezes por valores muito pequenos, mas que no agregado e com vendas recorrentes geram uma receita

importante, além de garantirem uma sobrevida ao jogo.

Exploração da publicidade: Os jogos são oferecidos gratuitamente ou por um preço muito baixo para se gerar receita com a venda ou impressões de peças publicitárias dentro do jogo.

8. Conclusões

A economia da informação teve um impacto significativo na indústria de jogos e transformou os celulares em uma plataforma perfeita e de alta penetração para os mesmos, potencializada pela conectividade da Internet.

Neste ambiente, a eliminação da mídia física, os baixos custos de distribuição e reprodução permitiu a entrada de uma enorme quantidade de novos desenvolvedores de jogos e alcance a um mercado extremamente grande. Mas mais do que isso, permitiu a indústria a se reinventar, mudando a base de seus modelos de negócios e obtenção de receita.

Bibliografia

- ANDERSON, C. 2006 *The long tail: how endless choice is creating unlimited demand*. New York: Random House Business Books.
- CHESBROUGH, H.W., 2007 Why Companies Should Have Open Business Models. *Sloan Management Review*, 48 (2), 22-28.
- EISENMANN, T.; PARKER, G.; VAN ALSTYNE, M. W., 2006. Strategies for two-sided markets. *Harvard Business Review*, 84 (10), 92-101, Oct 2006.
- FARRELL, J.; SALONER, G. Installed Base And Compatibility - Innovation, Product Preannouncements, And Predation. *American Economic Review*, v. 76, n. 5, p. 940-955, Dec 1986. ISSN 0002-8282. Fine, C. H. Clockspeed: Winning industry control in the age of temporary advantage. Massachusetts, Persus Books, 1998.
- GALLAUGHER, J. M.; WANG, Y. M. 2002 Understanding network effects in software markets: Evidence from Web server pricing. *MIS Quarterly*, 26 (4), 303-327.
- KATZ, M. L.; SHAPIRO, C. 1985 Network Externalities, Competition, And Compatibility. *American Economic Review*, 75 (3), 424-440
- KATZ, M. L.; SHAPIRO, C. 1986 Technology Adoption In The Presence Of Network Externalities. *Journal of Political Economy*, 94 (4), 822-841.

- KAUFFMAN, R. J.; MCANDREWS, J.; WANG, Y. M. 2000. Opening the "black box" of network externalities in network adoption. *Information Systems Research*, 11 (1), 61-82.
- LEMES, D. O. 2009 *Games Independentes - Fundamentos metodológicos para criação, planejamento e desenvolvimento de jogos digitais*. Dissertação de Mestrado - PUC-SP.
- MACMILLAN, DOUGLAS; BURROWS, PETER; ANT, E.SPENCER. Inside the app economy. 2009 *Business Week*. 22 de Out. de 2009. Disponível em http://www.businessweek.com/magazine/content/09_44/b4153044881892.htm [Acesso em: 05 de Agosto de 2012].
- SHAPIRO, C.; VARIAN, H. R., 1999. *Information Rules: A strategic Guide to the Network Economy*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.
- SNIDER, M. 2012. 'Call of Duty: Modern Warfare 3' passes \$1 billion in sales. *USA Today*. 12 de Dez de 2012. Disponível em: <http://www.usatoday.com/tech/gaming/story/2011-12-12/call-of-duty-sales/51851180/1> [Acesso em: 20 de junho de 2012].
- TOMASELLI, F. T.; DI SERIO, L. C.; OLIVEIRA, L. H. 2008 Fatores Críticos para o Sucesso no Mercado de Videogames Domésticos: Sony e Microsoft na Batalha Pelo Domínio da Sala de Estar. *Anais do XXXIII EnANPAD*. Rio de Janeiro: ANPAD.
- VOGEL, H. L. *Entertainment industry economics: a guide for financial analysis*. Cambridge: Cambridge University, 2001.