

## Seriam as máquinas capazes de sonhar? Uma introdução à história da internet

---

*Diego Leonardo Santana Silva<sup>1</sup>*

**Resumo:** Este artigo tem como objetivo apresentar uma reflexão sobre a história da internet e as transformações resultantes do advento da cibercultura. Sendo um produto da Guerra Fria (1945-1991), a internet se transformou em um meio de comunicação único que engloba outras mídias como imagens, textos, sons, vídeos e demais recursos em um único ambiente. Devido à sua abrangência e possibilidades, atividades tanto de trabalho quanto de entretenimento e comunicação acabaram se modificando. Desse modo, os impactos resultantes da popularização dos recursos digitais são observados em diversos setores gerando novos termos e conceitos. Por fim, será apresentada uma reflexão sobre os usos e potencialidades da rede.

**Palavras-chave:** Cibercultura. História. Internet.

### **Are the machines able to dream? An introduction to the history of the internet**

**Abstract:** This article aims to present a reflection on the history of the internet and the changes resulting from the advent of cyberculture. Being a product of the Cold War (1945-1991), the internet has become a single means of communication that encompasses other media such as images, text, sounds, videos and other resources in a single environment. Because of its scope and possibilities activities both work as entertainment and communication just changing. Thus, the impacts of the popularization of digital resources are observed in various sectors generating new terms and concepts. Finally, a reflection on the uses and capabilities of the network will be displayed.

**Keywords:** Cyberculture. History. Internet.

Artigo recebido em 22/03/2016 e aceito em 08/05/2016.

## Introdução

Muitos definem nosso tempo como a “Era Digital”. Nesse mundo, o ciberespaço se tornou um ambiente cada vez mais familiar para seus usuários. Seja dentro de casa, em restaurantes, escolas, locais de trabalho ou outros ambientes de sociabilidade, é fácil encontrar pessoas se conectando à internet através de variados dispositivos como smartphones (os favoritos de nosso tempo), tablets ou notebooks. O acesso à web se tornou interessante na realização de atividades do dia a dia ao modo que programas, websites e aplicativos aparecem como facilitadores de comunicação (WhatsApp, Facebook ou Skype), auxiliares de produtividade (Word, Evernote e Excel) e opções de entretenimento (Youtube, Netflix e Spotify). Também fazem uso da rede instituições variadas, organizações governamentais ou não, universidades, entre outros.

A internet está repleta de informação produzida por milhões de usuários. Através do acesso a um navegador e com o uso de buscadores como *Google*, *Yahoo* e *Bing* é possível se guiar na web e conseguir explorar seu enorme potencial. Basta algumas palavras-chaves, mais alguns cliques e o usuário pode ser redirecionado para uma página sobre o conteúdo está com dúvidas. Na World Wide Web, é possível tanto produzir como consumir informação. Um dos principais exemplos disso é o acesso as redes sociais, marcas da internet de nosso tempo, onde o usuário pode configurar seu perfil para se comunicar com quem deseja e selecionar o conteúdo que irá aparecer em sua tela de acesso. Além disso, o usuário pode explorar vários conteúdos disponíveis, conhecer novas páginas e usar a rede para atender a seus interesses seja para divulgar informação, para consumi-la ou para as duas atividades simultaneamente.

Imaginar que tudo pode ser acessado de maneira simples faz com que tenhamos em mãos um recurso que nossos antepassados não dispunham o que caracteriza nosso tempo. Ao decorrer deste artigo será apresentada uma breve história da internet assim como alguns conceitos básicos de práticas que envolvem este ambiente.

## Memórias da Internet

Sendo uma marca do século XXI e símbolo da globalização, a internet é fruto de um mundo dividido e marcado pelas disputas por superioridade tecnológica, científica, econômica e militar travadas pelos Estados Unidos da América (EUA) e a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) durante a Guerra Fria (1945-1991). A supremacia nestes quesitos poderia representar a vitória nesse conflito e a disputa tecnológica resultou em uma série de conquistas para ambos os lados. No dia 03 de Outubro de 1957 os soviéticos lançaram o primeiro satélite artificial batizado de *Sputnik*. Meses depois, no dia 01 de Fevereiro de 1958, os americanos lançaram seu satélite artificial chamado *1958 Alpha*, também conhecido como *Explorer*, e em 29 de Julho daquele mesmo ano foi criada a NASA (Administração Nacional da Aeronáutica e do Espaço).

As disputas continuaram até que, em 12 de Abril de 1961, o cosmonauta russo Iuri Gagarin (1934-1968) se tornava o primeiro homem a viajar ao espaço. O êxito da missão *Vostok* foi tão celebrado pelos soviéticos que o “Kruschóv ordenou que se realizassem o maior desfile e a maior celebração nacional desde o fim da Segunda Guerra Mundial, em 9 de maio de 1945”<sup>II</sup>. Em resposta, o presidente norte-americano John F. Kennedy (1917-1963) prometeu que os Estados Unidos levariam o homem à Lua até o fim daquela década. Kennedy seria assassinado anos depois de sua promessa, mesmo assim os americanos tiveram êxito fazendo do astronauta Neil Armstrong (1930-2012) o primeiro homem a pisar na Lua em 1969.

Tais façanhas atraíram a atenção do mundo devido à sua magnitude. Mas, enquanto todos estavam atentos aos passos de Armstrong, cientistas trabalhavam em projetos

ambiciosos que, lado a lado mudariam para sempre a história das comunicações. Por um lado, cientistas trabalhavam para aperfeiçoar mecanismos de comunicação e processamento de dados. O sonho de uma máquina que pudesse realizar operações matemáticas complexas existia desde a criação da *Máquina Diferencial* de Charles Babbage (1791-1871) apresentada pela primeira vez em 1822. Babbage trazia uma invenção que resolvia cálculos e que criou empolgação e continuou a ser desenvolvida<sup>III</sup>

Passados dez anos, a máquina tinha sessenta centímetros de altura, com seis eixos verticais e dúzias de engrenagens, capaz de computar resultados de seis algarismos. Dez anos depois, a escala – no papel – tinha chegado a 4,5 metros cúbicos, quinze toneladas e 25 mil peças, e o próprio papel também tinha aumentado, com os projetos cobrindo mais de 37 metros quadrados.<sup>IV</sup>

Permitindo realizar operações matemáticas, a Máquina Diferencial abriu várias possibilidades de facilitação de cálculos já que agora os mesmos seriam resolvidos de maneira mais rápida. O desenvolvimento desta criação abriu inúmeras possibilidades fazendo com que a mesma ficasse conhecida como o “pai do computador”. No século seguinte, após a Segunda Guerra Mundial era revelado ao mundo o Electronic Numerical Integrator and Computer (ENIAC). O ENIAC foi o primeiro computador digital eletrônico e era usado para fins militares tendo dimensões bastante diferentes dos atuais. James Gleick descreve o ENIAC como “um monstro de trinta toneladas feito de válvulas termiônicas, relés e fios soldados à mão que ocupava 25 metros da faculdade de engenharia elétrica da Universidade da Pensilvânia”<sup>V</sup>. Além do ENIAC existiam nessa época iniciativas como o *Mark I* da International Business Machines (IBM), o *Colossus* da Bletchley Park e a *Máquina de Turing* criada por Alan Turing (1912-1954).

O que essas máquinas eram capazes de fazer gerou questionamentos e um imaginário sobre o potencial que elas teriam no futuro. O escritor Isaac Asimov (1919/20- 1992), considerado um dos pais da ficção científica escreveu contos onde era apresentado um futuro no qual haveria uma convivência entre homens e máquinas como na coleção *Eu robô* publicada em 1950. Nestes contos, Asimov apresenta um mundo futurista no qual homens e máquinas vivem juntos. É dessa história que surge as famosas três leis da robótica<sup>VI</sup> usadas até hoje em debates sobre inteligência artificial<sup>VII</sup>. Mas houve também quem, décadas depois imaginasse um futuro sombrio em relação às máquinas como James Cameron em seu filme *The Terminator* (O Exterminador do Futuro) de 1984 no qual um supercomputador chamado Skynet comandaria um ataque a humanidade iniciando uma terrível guerra entre os homens e as máquinas<sup>VIII</sup>. Já em 1999 o filme *Matrix* apresenta uma história na qual após uma guerra entre humanos e máquinas, as máquinas usam as pessoas para produzir energia tomando conta de seus corpos. Para ludibria-las, as máquinas inserem a mente das pessoas em um programa chamado Matrix que simula um mundo real para elas enquanto as pessoas na verdade são cultivadas sem conhecerem de fato a realidade<sup>IX</sup>.

A imaginação sobre o potencial dos computadores não ficou apenas restrito ao cinema e a literatura com o potencial dos computadores sendo explorado para atividades além de cálculos e comunicação. Em 1948 um dos mais importantes matemáticos do século XX, Claude Shannon (1916-2001) mostrou que as máquinas poderiam ser projetadas até para jogar xadrez<sup>X</sup>. Segundo James Gleick “naquela época de entusiasmo e inexperiência na computação, muitas pessoas logo supuseram que o xadrez poderia ser *solucionado*: totalmente conhecido em todos os seus rumos e combinações”<sup>XI</sup>. Shannon viveu tempo o suficiente para ver o chamado *Xadrez Computacional* se desenvolver a ponto de, em 1997, o supercomputador da IBM chamado *Deep Blue* derrotar o campeão mundial de xadrez Garry Kasparov. O polêmico evento chamou bastante atenção. Daniel Johnson comentou que o jogo

“foi acompanhado por um tal número de entusiastas dos computadores e fãs do xadrez na internet que a *World Wibe Web* ficou perto de uma sobrecarga”<sup>xii</sup>.

Embora os primeiros computadores apresentassem uma grande capacidade de processamento para a época, o desenvolvimento da informática nos moldes atuais não teria acontecido sem que houvesse uma forma de armazenar o conteúdo que não fosse apenas através de papéis impressos. Neste processo Shannon teve papel importante, pois foi ele quem sugeriu uma alternativa a isso criando um genoma de processamento e armazenamento de dados batizado por ele mesmo como *bit*<sup>xiii</sup>. Para exemplificar esse sistema Shannon “começou a listar alguns itens a respeito dos quais poderíamos dizer que “armazenavam” informações. Uma roda com dígitos, do tipo usados em uma calculadora de mesa – dez dígitos decimais -, representa pouco mais de que três bits”<sup>xiv</sup>. Seria necessário então cada vez mais bits para que fosse possível representar e armazenar outras coisas, mas agora havia uma forma de fazer isso e a possibilidade de fazê-lo de maneira digital. Até hoje utiliza-se esse sistema para medir o armazenamento e o consumo de dados em computadores e na internet de maneira que 8 bits equivalem a um byte, 1024 bytes equivalem a 1 kilobyte (kb), 1024 kilobytes equivalem a 1 megabyte, 1024 megabytes equivalem a 1 gigabyte, 1024 gigabytes equivalem a 1 terabyte, 1024 terabytes equivalem a 1 petabyte, 1024 petabytes equivalem a 1 exabyte, 1024 exabytes equivalem a 1 zettabyte com 1024 zettabytes equivalendo a 1 yottabyte<sup>xv</sup>.

As máquinas agora tinham memória e cada vez mais capacidade de processamento. O computador estava pronto e ele passou a ser visto como o instrumento ideal para ser utilizado por uma nova invenção feita por uma agência de pesquisas do governo americano ARPA<sup>xvi</sup>, que, em 1969, criou uma rede de interconexão de computadores conhecida como ARPANET<sup>xvii</sup>. Tendo a função de conectar departamentos de pesquisas e bases militares, a ARPANET foi o embrião de uma rede que se desenvolveu tornando-se o que hoje conhecemos como internet. É necessário ressaltar que internet é diferente de web. A internet é o canal onde a informação trafega e é hospedada. Já a Web camada da internet onde se realiza essa pesquisa, é uma porta de entrada para acessar a internet através do modelo *World Wibe Web*. Para acessar a camada de superfície da web se usa endereços de acesso inserindo-os em navegadores como *Firefox*, *Internet Explorer* e *Chrome* sendo possível buscar informação na rede através de buscadores como *Google*, *Yahoo* e *Bing*.

Mas nem todo o conteúdo da web está indexado nestes buscadores. Na verdade, a camada de superfície da web, aquela que usamos diariamente possui muito menos conteúdo que a chamada *Deep Web* também conhecida como web profunda ou web invisível. É certo que a Deep Web é centena de vezes maior que a internet, embora seja impossível calcular em números precisos já que este conteúdo está escondido<sup>xviii</sup>. Em busca de anonimato e segurança a Deep Web é utilizada por empresas de software, organizações governamentais, setores militares entre outros deixam seus dados na Deep Web, ou seja, escondido do “público comum”. É de se imaginar que a existência de um local “seguro” onde é possível trafegar de forma anônima e de difícil localização se tornou atrativo para práticas criminosas. Para designar a camada da internet utilizada para práticas criminosas usa-se o termo *Dark Net*<sup>xix</sup>. Um dos casos mais famosos da Dark Net foi o portal *Skillroad* que era um mercado negro online onde eram vendidos armas, drogas e até assassinatos de aluguel<sup>xx</sup> pagos em uma moeda digital com criptografia usada em algumas operações online chamada *Bitcoin*<sup>xxi</sup>. Faz-se então a definição apresentada para especificar as camadas da web, esta pesquisa se passará na web de superfície.

Mesmo tendo seu embrião criado em 1969, a internet só acabou sendo disponibilizada para fins domésticos no final do século XX. A popularização da rede veio acompanhada da evolução dos dispositivos que se conectam a mesma. Não adiantaria nada criar uma rede de interconexão de computadores se os computadores permanecessem como máquinas do tamanho de uma geladeira e fossem difíceis de usar. Era necessário que os computadores

evoluíssem e, entre o imaginário do que as máquinas seriam capazes de fazer algum dia como, por exemplo, Asimov citado anteriormente. Alguns entusiastas dos computadores pensavam qual seria a melhor maneira de usa-los, entre muitos deles estavam Steve Jobs (1955-2011) e Steve Wozniak, fundadores da Apple. Sua empresa introduziu no mercado os computadores de uso pessoal, como o *Macintosh*, lançado em 1984, que era, até então, o computador mais acessível tanto em preço quanto em uso. A ideia de um computador pessoal foi essencial para o desenvolvimento da informática nos moldes atuais e ocorreu em uma época marcada também por movimentos de contracultura. Para estes, a ideia de uma rede aberta de comunicação poderia ser a chave para um mundo livre em um cenário de tensões da Guerra Fria. Uma das formas de ter sucesso nesse processo era pensar maneiras de os computadores fazerem parte do dia a dia das pessoas. Como nos explica Tim Wu

Quase todos os programas que usamos são uma espécie de auxiliar do pensamento – seja na tarefa de lembrar as coisas (um catálogo de endereços), de organizar um escrito (um processador de texto) ou de se manter em contato com os amigos (aplicativos das redes sócias). A noção de um computador *pessoal* cai como uma luva na ideia de comunicação por uma rede de computadores.<sup>XXII</sup>

A internet seria fundamental neste processo porque ela possibilitaria a interconexão destes computadores que agora correriam por um canal específico, e alternativo de informação. De tal modo é impossível desassociar os computadores da internet, eles estão interligados de forma qual sem um se torna essencial para o outro. Já nos anos 1990, outra empresa, dessa vez a *Microsoft* passou a dominar o mercado de softwares de sistema operacional com o seu famoso sistema *Windows*. O *Windows* foi e ainda é o sistema operacional mais usado no mundo<sup>XXIII</sup>. A *Microsoft*, assim como a *Apple* e o *Google* se tornaram algumas das empresas mais valiosas do planeta<sup>XXIV</sup>.

### A Cibercultura e o Dilúvio de Dados

O processo de evolução destes dispositivos foi essencial para a popularização da internet e dos computadores. Para Pierre Levy “a diversificação e a simplificação das interfaces, combinadas com os progressos da digitalização, convergem para uma extensão e uma multiplicação dos pontos de entrada no ciberespaço”<sup>XXV</sup>. A internet passou a fazer parte do dia a dia das pessoas tendo milhões de usuários se conectando diariamente, produzindo e consumindo informação de variados tipos. Isso devido a sua estrutura multimídia que a transformou em uma ferramenta na qual é possível ter em mãos uma infinidade de conteúdo. É possível realizar várias tarefas na rede como escutar músicas, se comunicar com pessoas, ver notícias entre várias finalidades de acesso. Agora seria possível realizar todas essas atividades de maneira virtual através do *Ciberespaço* definido por Pierre Levy como

O novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial de computadores. O termo especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ele abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo (LEVY, 2010, p. 17)

Ainda segundo Levy, o mesmo afirma que “eu defino o ciberespaço como o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores”<sup>XXVI</sup>. O ciberespaço é então um local, um espaço e não apenas um meio de comunicação. O ingresso neste universo de informação é feito a partir do acesso a diversos sites. Atualmente, redes sociais como *Facebook*, *Twitter* e *Youtube* se tornaram alguns dos sites mais acessados do mundo<sup>XXVII</sup>. Nelas o usuário pode personalizar o que vê em sua página a partir da escolha de seus amigos ou de páginas que lhe interessem entre inúmeras

presentes na rede social. Esse acesso personalizado acaba sendo um dos trunfos da internet já que ele permite ao internauta produzir e reproduzir o que é postado nas páginas acessadas. Uma rede social então se torna um ambiente no qual se tem desde notícias e entretenimento até contatos profissionais ou com amigos e familiares. Tudo isso apenas acessando um site, o que pode ser feito através de computadores, smartphones e tablets permitindo ao usuário acessar sua página em qualquer lugar. Esses e outros serviços popularizam a web fazendo com que haja uma familiarização com o ambiente digital sendo estas redes exemplos clássicos nos quais podemos ver a *Cibercultura*, definida por Pierre Levy como “o conjunto de técnicas (materiais e imateriais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço”<sup>XXVIII</sup> se manifestando.

A cibercultura possui especificidades relativas ao próprio ambiente a qual as mesmas se desenvolvem. Para Gleick, assim como tecnologias anteriores a internet também transformou a maneira a qual as pessoas se comunicam. Ele explica que assim

Como a prensa de tipos móveis, o telégrafo e o telefone, que a antecederam, a internet está transformando a linguagem simplesmente ao transmitir a informação de outra maneira. Aquilo que torna o ciberespaço diferente de todas as tecnologias anteriores da informação é sua mistura de escalas, da maior até a menor, sem prejuízos, transmitindo para milhões, comunicando-se especificamente com grupos, enviando mensagens instantâneas de um indivíduo para o outro<sup>XXIX</sup>.

A comunicação para aqueles que estão acessando a rede passa a ser instantânea. Em poucos segundos, notícias se espalham na rede como o anúncio da morte de Michael Jackson em 2009 divulgado primeiramente na rede social *Twitter*. Atualmente, devido a essa velocidade de difusão muitas notícias são divulgadas primeiramente por meio da internet estando disponíveis rapidamente a todos. Afinal, basta escrever e jogar na rede que a mesma está disponível instantaneamente, em nenhuma outra mídia é possível atuar tão rápido e em escala global. Em uma sociedade acostumada a ter informações cada vez mais rápido informa-la primeiro acaba sendo muito importante. Na morte do astro Michael Jackson o tabloide TMZ foi o primeiro a divulgar a notícia. Ele é um exemplo de um pequeno veículo de comunicação que conseguiu crescer porque divulgava as notícias mais rápido até mesmo que grandes canais de mídia<sup>XXX</sup>.

As pessoas querem ter as notícias primeiro, a velocidade de comunicação acaba sendo alterada trazendo essa característica para o ciberespaço embora o mesmo não seja o único canal onde se espalham as notícias. Entretanto, uma chamada na televisão ou no rádio fica limitada ao local no qual tal veículo tem sinal para atuar enquanto o que é divulgado na rede está disponível em toda ela, ou seja, com capacidade global de alcance e é divulgado de maneira instantânea. A internet não substituiu outros veículos de mídia que continuam tendo sua grande relevância, mas ela fez com que a informação se difundisse de maneira mais rápida e isso gera questionamentos sobre a qualidade daquilo que é divulgado na rede.

A maneira a qual a informação se dissemina na rede possui características próprias da cibercultura com a internet se tornando um ambiente no qual se disseminam os famosos Memes. Compreenderemos aqui *Meme* como uma mensagem que é replicada diversas vezes, podendo a mesma ser uma ideia, frases de efeito, melodia ou imagens<sup>XXXI</sup>. Nem toda mensagem que se populariza na rede é um meme já que os mesmos são uma unidade complexa, distinta e memorável<sup>XXXII</sup> que se disseminou ao decorrer do tempo. Vários memes foram criados e replicados porque possuem elementos de fácil memorização e assimilação da mensagem. Por exemplo, na música: “atirei o pau no gato tô tô, mas o gato tô tô, não morreu reu reu...”; o resto da mensagem já deve estar na sua mente. Isso acontece porque essa música tem elementos como rima e ritmo que fazem dela facilmente replicável transformando a mesma em um exemplo clássico de um meme musical, ou seja, uma mensagem que se espalha

com facilidade<sup>XXXIII</sup>. Cada estilo de meme tem suas próprias características a depender de onde o mesmo está situado.

Os memes não tem origem na internet, mas acabaram se espalhando na rede. Para Gleick isso ocorre porque a internet “além de proporcionar aos memes um suporte cultural rico em nutrientes, ela também deu asas à ideia dos memes. A palavra *meme* logo se tornou um termo popular associado à internet”<sup>XXXIV</sup>. Atualmente, nas redes sociais é comum ver imagens sendo compartilhadas com frases satíricas ou informativas feitas em uma linguagem própria da web. A mesma imagem acaba sendo replicada muitas vezes com sentidos diferentes com um jargão sendo aplicado a diversas situações. Um dos exemplos mais famosos é o meme “Ui” no qual é mostrada uma foto do famoso cientista e astrofísico *Neil deGrasse Tyson* com as mãos para cima e com expressão irônica. A imagem foi retirada de uma entrevista feita com Tyson e acabou se tornando um meme utilizado em diversas situações de forma irônica e humorada<sup>XXXV</sup>. O uso dos memes é feito também como uma forma de aproximar a mensagem de uma linguagem típica do ciberespaço, com uma pitada de humor e informação. Isso é visto na página do Ministério da Educação na rede social Facebook<sup>XXXVI</sup> que faz uso deste recurso com quando criou um meme com uma imagem da *Monalisa* e a hashtag *#arrasem*<sup>XXXVII</sup> antes da prova do Exame Nacional do Ensino Médio em 2015<sup>XXXVIII</sup>. Essa iniciativa visa aproximar a página do público jovem através de uma linguagem conhecida e popular entre os mesmos.

Entretanto, os memes de humor não são os únicos presentes na internet. Há quem espalhe mensagens na rede que se disseminam transmitindo informações erradas por desconhecimento ou intencionalmente mesmo. Uma das formas onde isso mais ocorria era por via das famosas correntes de e-mails. A pessoa recebia um e-mail que era reenviado por uma pessoa que havia recebido de outra e assim por diante. Essas mensagens contem histórias famosas que vão desde uma que começavam com “oi, meu nome é Samara” a promessas de que quem reenviasse a mensagem ganharia dinheiro ou a oferta de que um determinado conteúdo seria mostrado a pessoa caso a pessoa clicasse em algum link<sup>XXXIX</sup>. Um dos casos mais famosos de memes espalhados como forma de corrente de e-mail ocorreu na virada do milênio, quando, como nos lembra Gleick “se espalhou em escala global a crença de que os computadores de todo o mundo gaguejariam ou se engasgariam assim que seus relógios internos chegassem a um número redondo<sup>XL</sup>”, o que mostra que não se pode subestimar o poder dos memes no ambiente digital.

Várias pessoas acabaram sendo prejudicadas com golpes e vírus que se espalharam em memes<sup>XLI</sup>. É importante ressaltar que mais do que receber a informação que se dissemina, as pessoas agem a partir da mesma o que faz dessa prática algo fundamental para quem quer espalhar uma mensagem. Isso é perceptível, em muitos casos, em frases que são associadas a produtos em campanhas de marketing que indicam uma ação, associada ao produto, que a pessoa deve fazer. O uso de determinada frase faz com que a pessoa se lembre do produto. No caso da internet a disseminação da informação e a replicação da mesma faz com que, em alguns casos, as pessoas ajam a partir deste conteúdo já que a internet acabou se tornando uma referência para obtenção da informação. Um exemplo clássico de informação errada disseminada na rede e que fez milhões de pessoas agirem foi o falso boato do fim do bolsa família. Uma prática espontânea<sup>XLII</sup> que levou multidões a agências da Caixa Econômica Federal<sup>XLIII</sup> causando tumulto. A mensagem se espalhou na internet e as pessoas agiram a partir dela. Atualmente, espalhar mensagens falsas na rede se tornou uma prática corriqueira com as redes sociais substituindo o e-mail sendo agora o principal centro dessa prática<sup>XLIV</sup>. Essa prática ocorre na internet não sendo exclusividade da mesma já que a manipulação da informação acontece em outros meios.

Mas como se situar em meio a essa quantidade gigante de informação? Diariamente milhões de mensagens de todos os tipos se espalham na rede. É tanta informação que surge e

é transmitida que adotou-se uma metáfora para descrever este processo, estamos vivendo o “Segundo Dilúvio”. Dilton Maynard explica o termo e a referência. Segundo ele

O físico Albert Einstein (1879-1955) certa vez afirmou que o século XX experimentou três grandes explosões: a demográfica, a atômica e a das telecomunicações. Esta última “bomba” foi chamada por Roy Ascott de “Segundo Dilúvio”. Isto é, como no primeiro, aquele narrado na Bíblia, a humanidade experimentou um fenômeno grandioso e inevitável. Algo que mudou o mundo. Porém, ao contrário dos tempos de Noé, as águas são formadas por dados, notícias, imagens, músicas e tudo o mais que circula no universo eletrônico. O oceano agora é feito de informações. Este novo lugar tem sua melhor forma de representação naquilo que chamamos Internet<sup>XLV</sup>.

Os recursos digitais possibilitaram o aumento na quantidade de informação produzida nas últimas décadas. Um exemplo disso se dá com a fotografia onde antes usava-se um filme fotográfico com uma determinada quantidade de fotos que seriam reveladas, hoje, com os recursos digitais, usam-se cartões de memória que permitem centenas e até milhares de fotos. Além disso, fotos podem ser tiradas não apenas com as câmeras digitais sendo possível fazê-las em alta qualidade com smartphones. A maneira de compartilhar as fotos também ganhou outro elemento importante que são redes sociais como o *Instagram* que tem como principal atração o compartilhamento de fotos e vídeos por seus usuários. Agora é possível guardar fotografias nos meios digitais e na própria internet, não apenas nos filmes e em cópias impressas. Outras atividades como a portabilidade de músicas que agora não são escutadas apenas por CDs e a gravação de vídeos também aumentaram em grande quantidade nos meios digitais. Tais práticas ficam evidentes ao navegarmos por redes sociais e vemos a quantidade de informação de si e de outras coisas produzidas pelos usuários.

O *Dilúvio da Informação* se torna também um *Dilúvio de Dados*. Segundo os pesquisadores Martin Hilbert e Priscila López desde 2003 a produção de dados por meio digitais superou a quantidade analógica<sup>XLVI</sup>. Ainda segundo estudo destes pesquisadores publicado na revista *Science*, a quantidade de dados existente na rede em 2011 já estava na camada dos zettabytes<sup>XLVII</sup> o que nos dá ideia da quantidade de dados disponíveis na rede. A quantidade do armazenamento cresceu consideravelmente nos últimos anos. Para se ter ideia em 1982 a Prime Computer chegou a oferecer um megabyte de memória por 26 mil dólares<sup>XLVIII</sup> enquanto em 2010 já era possível comprar 1 terabyte de memória por 100 dólares<sup>XLIX</sup>.

O armazenamento digital de dados abre dois questionamentos a quem o utiliza: o primeiro é a permanência daquilo que se joga na rede na internet. Ter uma fotografia ou um vídeo guardado nos meios digitais possibilita ter acesso a eles durante muito tempo. Entretanto, se houver algum problema como a conta em uma rede social ser excluída pode-se perder todos esses dados. O outro ponto é que, a memória digital do que se joga na rede abre a possibilidade de permanência daquilo que se está on-line. Isso ajuda no arquivamento de dados, mas, pessoas acabam tendo parte de suas vidas expostas contra a sua vontade e não possuem controle daquilo que se espalha sobre elas na rede. O que nos mostra que tais práticas abrem precedentes bons como a qualidade e quantidade de matéria e a ideia de uma memória digital dos fatos. Pode ser possível, caso tudo seja arquivado, que pesquisadores no futuro possam navegar em páginas do passado para obter dados. Entretanto é praticamente impossível estabelecer um controle daquilo que se dissemina sobre alguém ou algum fato na rede o que faz com que a mesma seja utilizada para espalhar boatos ou mesmo para difamar pessoas. É fato que acessar este ambiente abre inúmeros caminhos e possibilidades. Afinal o que é possível encontrar na rede e o que podemos fazer com ela? Aprofundaremos esta discussão no tópico seguinte.

## O Mundo Digital: Ambientes e possibilidades

A internet e os computadores são recursos que abrem inúmeras possibilidades para o nosso tempo. Ao contrário de povos do passado, vivemos em um mundo no qual a informação e o conhecimento estão disponíveis em apenas alguns cliques. Isso não nos torna melhores ou piores que os povos do passado, e sim algo que nos caracteriza. Todavia, mesmo tendo um recurso de tal magnitude o mesmo ganha várias faces a depender do uso de que faz dele já que a cibercultura só existe devido ao significado humano que é dado a estes recursos. Neste processo os seres humanos dão significados diferentes fazendo, conseqüentemente, usos diferentes do mundo digital.

A internet possibilitou que as redes de sociabilidade se interconectassem em escala global aumentando sua abrangência em caráter geográfico. Manuel Castells explica que as redes são estruturas humanas que existem há séculos, segundo ele “uma rede é um conjunto de nós interconectados. A formação de redes é uma prática humana muito antiga, mas as redes ganham vida nova em nosso tempo transformando-se em redes de informação energizadas pela Internet<sup>L</sup>”. Uma das maneiras as quais isso se manifesta no ciberespaço é com a construção das chamadas comunidades digitais. Pierre Levy explica que “uma comunidade virtual é construída sobre as afinidades de interesses, de conhecimentos, sobre projetos mútuos, em um processo de cooperação ou de troca, tudo isso independentemente das proximidades geográficas e das filiações institucionais”<sup>LI</sup>.

Várias comunidades virtuais são criadas nas quais usuários interagem. Uma forma onde isso ocorre é através de games. Atualmente, o mercado de games é um dos mais lucrativos do mundo. Tido antes como uma brincadeira de criança, os games perderam essa face há tempos com a indústria dos mesmos se transformando em um mercado altamente lucrativo a ponto de, em 2015, superar o faturamento da música e do cinema juntos<sup>LII</sup>. Atualmente os games ganharam outra face não sendo mais do que um conjunto de objetivos a serem realizados pelos personagens. Muitos desses games vendem uma realidade virtual como no caso da consagrada coleção *Batman Arkham*. Nela a produtora Warner Bros Games traz para os jogadores um dos ícones da DC Comics, o Batman. A peça publicitária do jogo é clara “seja o Batman” é o slogan do game que leva o jogador à enfrentar as ameaças em Gotham na pele do homem morcego<sup>LIII</sup>. O jogador pode andar por toda a cidade de Gotham construída no jogo que busca trazer ao máximo a experiência de ser o Batman<sup>LIV</sup>.

O público jovem é o principal alvo desses produtos que agora também podem ser jogados on-line. Basta o usuário conectar seu PC ou um console como o Xbox One ou Playstation 4 à internet e é possível jogar on-line com pessoas do mundo todo. Muitos jogos apresentam uma realidade de mundo aberto como *World Warcraft* e *Ragnarok* que apresentam um mundo de fantasia a seus usuários que podem ficar mais forte nesse mundo de forma a qual quanto mais se joga mais níveis se ganha e, conseqüentemente, fica mais forte. É possível ligar várias pessoas nesses ambientes que se ligam neste local por algo em comum: o jogo. Muitas pessoas são atraídas por jogos desse tipo como forma de entretenimento. Mas a procura por uma realidade virtual seja através de games ou mesmo das redes sociais e outros ambientes pode acarretar em sérios problemas como o vício em internet. A China enfrenta uma realidade cruel nesse sentido. No documentário *Web Junkie* é retratada a realidade de jovens internados em uma clínica de reabilitação para viciados em internet que na China<sup>LV</sup>. Durante o documentário é mostrada a realidade de jovens que ficavam horas, em alguns casos semanas e até meses conectados a jogos a ponto de usarem fraldas para evitarem idas ao banheiro porque acreditavam que isso atrapalharia seu desempenho on-line<sup>LVI</sup>. O vício em internet é comparado ao vício em heroína e jovens afirmam que se apoiam em jogos on-line porque são bons naquilo enquanto outros encontram neles um refúgio para a solidão<sup>LVII</sup>.

Outro tipo de ambiente virtual, sendo na verdade o mais popular deles, é a construção de websites. Podendo ser utilizados para vários fins, a construção de websites pode conectar pessoas do mundo todo em projetos ambiciosos. Para Peter Burke

A internet também tem sido considerada uma força democrática (a “ciberdemocracia”), ao disponibilizar mais amplamente a informação política, além de ajudar os organizadores de movimentos políticos a ganhar adeptos e a organizar comícios e protestos via e-mail. A blogagem permite que os indivíduos sejam ouvidos com mais facilidade de que usando meios tradicionais, como cartas aos jornais. A chamada blogosfera é uma nova forma de esfera pública.<sup>LVIII</sup>

A blogosfera se modificou um pouco devido a popularização das redes sociais o que fez com que muitos mantenham seus blogs mas também atuem em páginas de redes sociais como *Twitter* e *Facebook*. Agora múltiplos canais de informação representam um passo importante no processo de democratização do conhecimento. Um dos mais famosos projetos de democratização do conhecimento é o *Wikipédia*. Segundo a mesma

A Wikipédia é um projeto de enciclopédia coletiva universal e multilíngue estabelecido na Internet sob o princípio wiki. Tem como objetivo fornecer um conteúdo reutilizável livre, objetivo e verificável, que todos possam editar e melhorar. O projeto é definido pelos princípios fundadores. O conteúdo é disponibilizado sob a licença Creative Commons BY-SA e pode ser copiado e reutilizado sob a mesma licença — mesmo para fins comerciais — desde que respeitando os termos e condições de uso. Atualmente, a Wikipédia lusófona possui mais de mil artigos de alta qualidade e de boa qualidade.<sup>LIX</sup>

O Wikipédia é a mais famosa das *Wikis*. O termo *Wiki* é encontrado em sites enciclopédicos, sendo este termo derivado de um dialeto havaiano e significa “rápido”. Um wiki então é um site que pode ser editado coletivamente em muitos casos se auto sustentando<sup>LX</sup>. Existem várias *Wikis* na internet indo de sites que se propõem a serem enciclopédias de determinados assuntos. O portal *Wikia.com* possibilita aos usuários criar e participar colaborando de várias *Wikis*. Segundo esta página, a mesma tem, 43 milhões de páginas<sup>LXI</sup> contando com enciclopédias de temas variados, principalmente da cultura pop, gamer, animes e HQs sendo possível encontrar Wikias sobre *Star Wars*, *Dragon Ball*, *Assassins Creed*, *Simpsons* e inúmeras outras produções<sup>LXII</sup>. Outro portal em formato Wikia é o *Metapédia*<sup>LXIII</sup> que apresenta uma proposta de ser uma “enciclopédia alternativa” e apresenta conteúdo negacionista. Exploraremos melhor o *Metapédia*, sua estrutura e verbetes ao decorrer dessa pesquisa.

Assim como as outras Wikias, o conteúdo da Wikipédia é criado por seus usuários e fica disponível para correção de outros leitores da enciclopédia o que, em alguns casos, gera confusão como o ocorrido com o verbete *Simone de Beauvoir* (1908-1986). O perfil da pensadora francesa na Wikipédia foi bastante alterado depois que trechos de sua obra *O Segundo Sexo* foram inseridos em uma questão do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) de 2015. As modificações realizadas no verbete deram origem a discussões sobre o perfil de Simone de Beauvoir e as informações que haviam sido adicionadas<sup>LXIV</sup>. Observa-se aqui uma disputa pelo conteúdo que será exibido neste espaço virtual o que acaba acontecendo com outros perfis inseridos em polêmicas. Tal característica nos mostra como a Wikipédia é um ótimo exemplo de ambiente virtual no qual são encontradas qualidades e problemas da mídia digital apontados por Daniel Cohen e Roy Rosenzweig. Outro ponto a ser observado nesse processo de democratização das informações é que isso possibilitou aos historiadores uma multiplicidade de fontes que podem ser acessadas na tela do computador. Agora não é mais necessário se deslocar para acessar acervos como, por exemplo, o da *Gallica – Biblioteca Nacional da França*<sup>LXV</sup> (<http://gallica.bnf.fr/>), da *Biblioteca Pública*

*Digital da América DPLA*<sup>LXVI</sup> (dp.la), entre outros, que estão digitalizados e disponíveis na rede a qualquer um que queira acessá-los.

Até aqui muito se falou do uso da rede pelo público jovem. Mas e o restante? É evidente que a internet está presente em vários setores sendo usada por milhões de usuários. Mas enquanto alguns destes usuários nasceram em um mundo no qual os recursos digitais eram comuns, outros acabaram vendo estes mecanismos surgirem ao decorrer do tempo. Tais pessoas acabam entrando em um processo de migração digital mas não são tão familiarizados com os recursos. Em uma área na qual a inovação e simplificação dos dispositivos é de extrema importância a evolução dos mecanismos acontece em escala rápida embora a absorção de tais recursos não aconteça na mesma velocidade. Isso acontece porque a velocidade com que uma tecnologia se desenvolve não é necessariamente a mesma com a qual ela é recebida e se populariza de modo que hoje há uma parcela significativa que ainda está se familiarizando com o meio digital. Para Peter Burke

A tecnologia, as instituições, as mentalidades e as práticas mudam em velocidades diferentes. A tecnologia, sobretudo, na era da chamada “institucionalização da inovação”, muda rapidamente. A sociedade e suas instituições levam mais tempo para mudar, em virtude da chamada “inércia” institucional. O que mais demora mudar são as mentalidades e as práticas, ilustrando a presença do passado no mundo do presente.<sup>LXVII</sup>

Podemos citar também dois campos nos quais a apropriação dessas novas tecnologias ocorre em velocidades diferentes. O primeiro diz respeito a relação entre as pessoas e o ciberespaço. Mesmo com uma quantidade significativa de acessos, ainda há, no Brasil, uma parcela significativa de pessoas que estão se inserindo no mundo digital. Essa realidade faz com que haja um debate sobre a relação entre as pessoas de mais idade e os mais jovens no ciberespaço. De um lado temos os jovens que em grande parte já nasceram em um mundo no qual foram familiarizados aos recursos digitais. Para estes, acessar a internet, jogar videogames e usar o computador ou smartphone para realizar tarefas é algo comum. Enquanto isso, há uma significativa parcela de pessoas com mais idade que estão migrando para o ciberespaço que é algo completamente novo àqueles que cresceram e se educaram em um mundo sem estes recursos. O ambiente que antes era massivamente ocupado pelos jovens agora também é usado por seus pais, tios e outras pessoas mais velhas.

## Conclusão

Desde sua criação sua imaginou o potencial que teriam os recursos digitais. A maior parte deles foi criado com o intuito de facilitar tarefas humanas desde cálculos a troca de mensagens. A partir do momento que se criou uma rede mundial de interconexão, a informação pôde ser distribuída e consumida em escala global. Seria o futuro para um mundo livre em um cenário de Guerra Fria na qual as pessoas acabavam convivendo com tensões e a iminência de uma possível guerra nuclear.

Todavia, a apropriação e o significado que os seres humanos atribuem às tecnologias que os mesmos criam nos mostram que uma foice pode ser usada para trabalhar, para matar, ou mesmo como um símbolo revolucionário. Com o ciberespaço não é diferente. Enquanto a internet pode ser utilizada para conseguir informação, a mesma também pode ser palco para espionagem em grande escala, para a criação de ambientes virtuais que podem ser utilizados para práticas criminosas. Pessoas usam a rede para fazer compras sem precisar sair de casa, para realizar videoconferências e falar com quem está longe. Um computador pode realizar em instantes cálculos de grande escala que seriam feitos em muito tempo pelos humanos, o

que ajuda no andamento de pesquisas científicas. O processamento de dados chegou a ponto de serem construídos computadores capazes de vencer grandes mestres do xadrez.

Mas o que isso representa? Inegavelmente, as novas práticas oriundas da cibercultura modificam as relações sociais. Mas não as determinam. É o humano quem atribui sentido e significado às tecnologias e faz uso delas conforme seus interesses. Ao passo que surgem gerações cada vez mais conectadas se questionar sobre o quanto tais recursos atrapalham ou ajudam se torna inevitável. Assim como se questionar se tais recursos são “novas tecnologias”. Até que ponto tais tecnologias são novas? O fato é que tais recursos estão cada vez mais atrelados ao nosso tempo que fica difícil, não impossível é claro, imaginar realizar várias atividades sem os mesmos. Afinal, muitos não iriam querer abrir mão do conforto de poder pagar contas pelo celular sem precisar enfrentar a fila no banco.

De fato, a cibercultura tem problemas e benefícios assim como outras tecnologias ao decorrer da história. Cabe então analisar a internet como um recurso de grande potencial levando em consideração suas vantagens e desvantagens. Ao decorrer deste artigo alguns pontos foram abordados com vantagens e desvantagens dos mesmos sendo apresentadas. A partir desta reflexão compreende-se o ciberespaço enquanto um ambiente plural com grande potencial para quem o utiliza. Sendo o mesmo também um ambiente em constante mutação.

## Notas

<sup>I</sup> Mestrando em Educação pela Universidade Federal de Sergipe. Graduado em História pela Universidade Federal de Sergipe. Integrante do Grupo de Estudos do Tempo Presente. Bolsista CAPES. E-mail: [diego@getempo.org](mailto:diego@getempo.org).

<sup>II</sup> KEMPE, 2013, p.179

<sup>III</sup> GLEICK, 2013, p.107

<sup>IV</sup> GLEICK, 2013, p. 109

<sup>V</sup> GLEICK, 2013, p. 248

<sup>VI</sup> As três leis da robótica criadas por Asimov seriam: 1ª lei: Um robô não pode ferir um ser humano ou, por ócio, permitir que um ser humano sofra algum mal; 2ª lei: Um robô deve obedecer às ordens que lhe sejam dadas por seres humanos, exceto nos casos em que tais ordens contrariem a Primeira Lei; 3ª lei: Um robô deve proteger sua própria existência, desde que tal proteção não entre em conflito com a Primeira e Segunda Leis. Tempos depois Asimov criou a chamada “Lei Zero” onde afirma que: “Um robô não pode fazer mal à humanidade e nem, por inação, permitir que ela sofra algum mal”. Mais informações em: <http://www.tecmundo.com.br/robotica/21551-isaac-asimov-o-pai-dos-robos.htm>. Acesso em 23/01/2016 às 23 horas e 04 minutos.

<sup>VII</sup> Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/livrariadafolha/2014/10/1540269-eu-robo-apresenta-as-tres-leis-da-robotica-de-asimov.shtml>. Acesso em 23/01/2016 às 22 horas e 56 minutos.

<sup>VIII</sup> Mais informações em: <http://www.adorocinema.com/filmes/filme-309/>. Acesso em 23/01/2016 às 23 horas e 07 minutos.

<sup>IX</sup> Para mais informações consultar: <http://www.adorocinema.com/filmes/filme-19776/>. Acesso em 23/01/2016 às 23 horas e 11 minutos.

<sup>X</sup> GLEICK, 2013, p. 274

<sup>XI</sup> GLEICK, 2013, p. 274

<sup>XII</sup> JOHNSON, 2013, P.360

<sup>XIII</sup> GLEICK, 2013, p.240

<sup>XIV</sup> GLEICK, 2013, p.240

<sup>XV</sup> Mais informações em: <http://www.infowester.com/bit.php>. Acesso em 24/01/2016 às 00 hora e 29 minutos.

<sup>XVI</sup> O significado de sua sigla é no original Advanced Research and Projects Agency, ou, em português, Agência de Pesquisas em Projetos Avançados. Tradução nossa.

<sup>XVII</sup> Significa ARPA (Agência de Pesquisas em Projetos Avançados em nossa tradução) com adição da nomenclatura Net de Network, formando o nome: ARPANET.

<sup>XVIII</sup> Para mais informações consultar a matéria: <http://br.blogthinkbig.com/2015/12/14/surface-web-deep-web-e-darknet-no-que-se-diferenciam/>. Acesso em 24/01/2016 às 00 hora e 51 minutos.

<sup>XIX</sup> DEEP WEB. Direção: Alex Winter. Estados Unidos, 2015. 1 DVD (89 minutos).

<sup>XX</sup> DEEP WEB. Direção: Alex Winter. Estados Unidos, 2015. 1 DVD (89 minutos).

<sup>XXI</sup> Para mais informações sobre bitcoin acessar: <http://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2014/01/bitcoin-o-que-e.html>. Acesso em 28/01/2016 às 01 hora e 05 minutos

<sup>XXII</sup> WU, 2012, p.210

<sup>XXIII</sup> Disponível em: <http://olhardigital.uol.com.br/noticia/saiba-qual-e-o-sistema-operacional-mais-usado-no-mundo/57024>. Acesso em 28/01/2016 às 01 hora e 12 minutos

<sup>XXIV</sup> Para consultar a lista da FORBES acessar: <http://www.forbes.com.br/listas/2016/05/50-marcas-mais-valiosas-do-mundo-em-2016/#foto50>. Acesso em 28/01/2016 às 01 hora e 24 minutos.

<sup>XXV</sup> LEVY, 2010, p.39

<sup>XXVI</sup> Levy, 2010, P.94

<sup>XXVII</sup> Em 2015, Twitter, Facebook e Youtube estiveram entre os 10 sites mais acessados do mundo. Disponível em: <https://www.oficinadanet.com.br/post/15701-os-sites-mais-acessados-do-brasil-e-do-mundo-em-2015>.

Acesso em 12/01/2016 às 01 hora e 21 minutos.

<sup>XXVIII</sup> LEVY, 2010, p.17

<sup>XXIX</sup> GLEICK, 2013, p. 85

<sup>XXX</sup> O TMZ foi pioneiro em outras notícias envolvendo celebridades. Mais informações na seguinte matéria:

<http://g1.globo.com/Noticias/Musica/0,,MUL1209632-7085,00-SITE+DE+FOFOCA+SUPERA+GRANDES+REDES+E+NOTICIA+ANTES+MORTE+DE+MICHAEL+JACKSON.html>. Acesso em 24/01/2016 às 02 horas 16 minutos.

<sup>XXXI</sup> GLEICK, 2013, p. 321.

<sup>XXXII</sup> GLEICK, 2013, p. 322

<sup>XXXIII</sup> GLEICK, 2013, p. 324

<sup>XXXIV</sup> GLEICK, 2013, p.327

<sup>XXXV</sup> Para saber mais sobre a origem e características deste Meme ver:

<http://colunas.revistagalileu.globo.com/buzz/2012/01/26/ui-ou-como-um-astrofisico-virou-meme/>. Acesso em 28/01/2016 às 01 hora e 57 minutos.

<sup>XXXVI</sup> Página disponível em: <https://www.facebook.com/ministeriodaeducacao/?fref=ts>. Acesso em 28/01/2016 às 02 horas e 43 minutos.

<sup>XXXVII</sup> O uso do # ou hashtag é feito para marcar uma mensagem nas redes sociais e se referir a um termo específico transformando-o em uma palavra-chave. Quando usuários querem fazer uma mensagem ser vista nas redes sociais eles usam este recurso para por-la em destaque e opinarem sobre o mesmo assunto através de hashtags específicas. Esta prática vem se tornando bastante comum nas redes sociais.

<sup>XXXVIII</sup> Disponível em: <http://oglobo.globo.com/sociedade/educacao/enem-e-vestibular/mec-usa-meme-para-alertar-candidatos-atrasados-17873713>. Acesso em 28/01/2016 às 02 horas e 48 minutos.

<sup>XXXIX</sup> Para ver correntes virais da internet acessar: <http://youpix.virgula.uol.com.br/fun/correntes-spams-email/>. Disponível em: 28/01/2016 às 03 horas e 07 minutos.

<sup>XL</sup> Gleick, 2013, p. 331.

<sup>XLI</sup> Para ver correntes virais da internet acessar: <http://youpix.virgula.uol.com.br/fun/correntes-spams-email/>. Disponível em: 28/01/2016 às 03 horas e 07 minutos.

<sup>XLII</sup> Após investigar o ocorrido, a Polícia Federal concluiu que o mesmo foi um boato espontâneo e não uma prática criminosa. Para mais informações: <http://g1.globo.com/politica/noticia/2013/07/pf-descarta-acao-criminosa-em-boato-sobre-fim-do-bolsa-familia.html>. Acesso em 28/01/2016 às 03 horas e 25 minutos.

<sup>XLIII</sup> Disponível em: <http://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2013/05/19/boato-sobre-fim-do-bolsa-familia-causa-confusao-e-tumulto-em-estados-do-nordeste.htm>. Acesso em 28/01/2016 às 03 horas e 27 minutos.

<sup>XLIV</sup> Disponível em: <http://www.gazetadopovo.com.br/economia/compartilhamento-de-noticias-falsas-vira-febre-eb9d5k6y1i6fj5x33imnwtsum>. Acesso em 28/01/2016 às 03 horas e 32 minutos.

<sup>XLV</sup> MARNARD, Dilton C. S. Memórias do Segundo Dilúvio: uma Introdução à História da Internet. **Cadernos do Tempo Presente**. Edição número 04, 2011. Disponível em: <http://www.seer.ufs.br/index.php/tempo/article/view/2721/2374>. Acesso em 28/01/2016 às 16 horas e 14 minutos.

<sup>XLVI</sup> -Hilbert, Martin, and Priscila López. "The world's technological capacity to store, communicate, and compute information." *science* 332, no. 6025 (2011): 60-65.

<sup>XLVII</sup> -Hilbert, Martin, and Priscila López. "The world's technological capacity to store, communicate, and compute information." *science* 332, no. 6025 (2011): 60-65.

<sup>XLVIII</sup> GLEICK, 2013, p. 405

<sup>XLIX</sup> GLEICK, 2013, p.404

<sup>L</sup> CASTELLS, 2003, p.7

<sup>LI</sup> LEVY, 2010, p.130

<sup>LII</sup> Para mais informações ver a matéria: <http://g1.globo.com/sp/sao-carlos-regiao/jornal-da-epTV/videos/v/industria-mundial-dos-jogos-superou-faturamento-do-mercado-de-musica-e-cinema-juntos/3975162/>. Acesso em 28/01/2016 às 23 horas e 29 minutos.

<sup>LIII</sup> Para ver a imagem publicitária acessar: <http://www.arkade.com.br/seja-batman-novo-trailer-batman-arkham-knight/>. Acesso em 28/01/2016 às 23 horas e 40 minutos.

<sup>LIV</sup> Disponível em: <https://omelete.uol.com.br/games/artigo/e3-2016-jogamos-batman-arkham-vr-transforma-voce-no-homem-morcego/>. Acesso em 28/06/2016 às 23 horas e 41 minutos.

<sup>LV</sup> WEB JUNKIE. Direção: Hilla Medalia, Shosh Shlam. Israel/Estados Unidos, 2013. 1 DVD (74 minutos).

<sup>LVI</sup> WEB JUNKIE. Direção: Hilla Medalia, Shosh Shlam. Israel/Estados Unidos, 2013. 1 DVD (74 minutos).

<sup>LVII</sup> WEB JUNKIE. Direção: Hilla Medalia, Shosh Shlam. Israel/Estados Unidos, 2013. 1 DVD (74 minutos).

<sup>LVIII</sup> BURKE, 2012, p.340

<sup>LIX</sup> Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:P%C3%A1gina\\_principal](https://pt.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:P%C3%A1gina_principal). Acesso em 29/01/2016 às 01 hora e 57 minutos.

<sup>LX</sup> GLEICK, 2013, p.390

<sup>LXI</sup> Ver: [http://pt-br.wikia.com/wiki/Wikia\\_em\\_Portugu%C3%AAs](http://pt-br.wikia.com/wiki/Wikia_em_Portugu%C3%AAs). Acesso em 29/01/2016 às 00 hora e 47 minutos

<sup>LXII</sup> Basta inserir as palavras-chave citadas no campo de busca para ver que tais wikia existem. Ver: [http://pt-br.wikia.com/wiki/Wikia\\_em\\_Portugu%C3%AAs](http://pt-br.wikia.com/wiki/Wikia_em_Portugu%C3%AAs). Acesso em 29/02/2016 às 00 hora e 47 minutos

<sup>LXIII</sup> [www.metapedia.org](http://www.metapedia.org)

<sup>LXIV</sup> Para mais informações sobre a polêmica consultar:

<http://educacao.uol.com.br/noticias/bbc/2015/10/29/enem-simone-de-beauvoir-ganha-acusacoes-de-nazista-e-pedofila-na-wikipedia.htm>. Acesso em 28/01/2016 às 02 horas e 19 minutos.

<sup>LXV</sup> Do original *Bibliothèque nationale de France*. Tradução nossa.

<sup>LXVI</sup> Do original:: *Digital Public Library of America*. Tradução nossa.

<sup>LXVII</sup> BURKE, 2012, p. 309-310

## Referências Bibliográficas

GLEICK, James. **A Informação: Uma história, uma teoria, uma enxurrada**. Tradução de Augusto Calil. São Paulo: Companhia das Letras, 2013.

JOHNSON, Daniel. **Rei Branco e Rainha Vermelha: Como a Guerra Fria foi disputada no tabuleiro de xadrez**. Tradução Victor Paolozzi. Rio de Janeiro: Editora Record, 2013.

KEMPE, Frederick. **Berlim: 1961: Kennedy, Khrushóv e o lugar mais perigoso do mundo**. Tradução Hildegard Feist. São Paulo: Companhia das Letras, 2013.

WU, Tim. **Impérios da Comunicação: Do telefona à internet, da AT&T ao Google**. Tradução Claudio Carina. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.

MARNARD, Dilton Candido Santos. Memórias do Segundo Dilúvio: uma Introdução à História da Internet. **Cadernos do Tempo Presente**. Edição número 04, 2011. Disponível em: <http://www.seer.ufs.br/index.php/tempo/article/view/2721/2374>. Acesso em 28/03/2016 às 16 horas e 14 minutos.

CASTELLS, Manuel (org). CARDOSO, Gustavo (org). **A sociedade em rede: do conhecimento à ação política**. Disponível em: <http://biblio.ual.pt/Downloads/REDE.pdf>; Acesso em 06/10/2014 às 02 horas e 23 minutos.

BURKE, Peter. **Uma História Social do Conhecimento II: Da enciclopédia à Wikipédia**. Tradução Denise Bottmann. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

## Filmografia

DEEP WEB. Direção: Alex Winter. Estados Unidos, 2015. 1 DVD (89 minutos).

MATRIX. Direção: Lana Wachowski, Lilly Wachowski. Estados Unidos, 1999. 1 DVD (136 minutos)

O EXTERMINADOR DO FUTURO. Direção: James Cameron. Estados Unidos, 1984. 1 VHS/DVD (107 minutos)

SERIAM AS MÁQUINAS CAPAZES DE SONHAR? UMA INTRODUÇÃO À HISTÓRIA DA INTERNET

DIEGO LEONARDO SANTANA SILVA

---

WEB JUNKIE. Direção: Hilla Medalia, Shosh Shlam. Israel/Estados Unidos, 2013. 1 DVD (74 minutos)