

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017  
GT-5 – Política e Economia da Informação**

**BIBLIOTECAS DIGITAIS CLANDESTINAS: SOBERANIA E O OBSCURECIMENTO DO TRÂNSITO  
DOS OBJETOS**

**Autor: Benjamin Luiz Franklin – Universidade Estadual de Londrina**

**CLANDESTINE DIGITAL LIBRARIES: SOVEREIGNTY AND THE OBFUSCATION OF OBJECT'S  
TRANSIT**

**Modalidade da Apresentação: Comunicação Oral**

**Resumo:** Este trabalho, exploratório, objetiva reforçar a ideia de que as bibliotecas são um constituinte da vida ocidental e que, por isso, estas “retornariam”, compatibilizadas com seu contexto histórico e sociotécnico, sendo que a atual eclosão das bibliotecas digitais clandestinas seria uma de suas aparições contemporâneas. Para evidenciar metologicamente essa ideia, buscamos, primeiramente, sugerir um contexto teórico sintético em que o objeto digital ofereceria um desafio aos modelos de soberania da modernidade. Conforme arquiteturas de rede descentralizadas promovam novos modos de sigilo, anonimidade e circulação, o próprio regime de informação concernente às bibliotecas passaria por uma mudança, ao alterarem o modo de reprodução técnica e circulação pública dos objetos preferenciais da biblioteca, os livros. Esse trânsito dos objetos digitais seria, então, “obscurecido”, pela circulação em redes clandestinas. Em um segundo momento, procuramos dar visibilidade quantitativa a uma dessas bibliotecas, minerando seus metadados, que foram disponibilizados, anonimamente, por sua comunidade de usuários. Após evidenciar quantitativamente o aumento da circulação de livros digitalizados clandestinos, poderíamos inferir que o “retorno” da biblioteca, em um de seus contextos atuais, desafiaria o atual modelo moderno e disciplinado, convidando a uma reflexão sobre seu próprio conceito e operação, que apenas iniciamos nesse trabalho, levando-se em conta as implicações de mudança na constituição e circulação de seus objetos, em um regime de informação diferenciado.

**Palavras-Chave:** Bibliotecas Digitais Clandestinas; Darknet; Biblioteca Pública.

**Abstract:** The present investigative study aims to reinforce the idea that libraries are a constituent of Western life and, therefore, they "return" updated and compatible with their historical and sociotechnical context. The current outbreak of clandestine libraries can be understood as one of its contemporary appearances. To highlight this idea, we initially seek to suggest a synthetic theoretical framework in which the digital object would offer a challenge to the models of sovereignty of Modernity. As the new decentralized network architectures boost new means of secrecy, anonymity and flux, the information regime pertaining to the libraries would change as it adjusts its way of technical reproduction and the public circulation of libraries' main objects, the books. This transit of digital objects, would be therefore, overshadowed by the circulation in clandestine networks. In a second moment, we sought to give quantitative visibility to one of these clandestine libraries we

could conclude that the "return" of the library, in one of its current contexts, challenges the modern and disciplinary public library model, and makes an invitation to open a reflection on its own concept and operation, taking into account the changes in the constitution and circulation of its objects, in a different information regime.

**Keywords:** Clandestine Digital Libraries; Darknets; Public Library.

## 1 INTRODUÇÃO

No decorrer da história, a questão da circulação e cópia dos livros, assim como sua concentração em lugares especializados, parece estar intimamente ligada à própria organização da civilização ocidental, seja em sua aparição clássica, moderna ou contemporânea (BATTLES, 2015). Seguindo esse pensamento, a ideia fundamental deste trabalho é a de que a biblioteca "retornaria" suas questões como uma virtualidade, uma força estruturante e uma manifestação, e a atual onda de pirataria de livros na internet, principalmente na *darknet*, em que se organizam as bibliotecas clandestinas, seria uma atualização contemporânea dessa força.

Para consistir essa ideia central, buscaremos, em caráter exploratório, nas seções dois e três, situar essas bibliotecas digitais clandestinas em um quadro teórico sintético, procurando entender sua organização e a circulação ilegal de seus livros, enquanto objetos digitais, nas redes descentralizadas, criptografadas e anônimas. Para colaborar na visibilidade e contorno do objeto investigado, elaboraremos, em um segundo momento, na seção quatro, um perfil quantitativo de uma de suas manifestações, utilizando mineração dados como método para extrair informações de forma indutiva de seus registros, consolidando os argumentos das primeiras seções.

A manifestação da biblioteca, enquanto uma força descentralizada ilegal, como sugeririam as bibliotecas clandestinas, implicaria uma profunda reflexão no estatuto contemporâneo do próprio conceito de biblioteca pública, exigindo um aprofundamento teórico que, neste trabalho, excederia seu esforço exploratório, em que estaríamos colaborando apenas com alguns pensamentos e informações, como concluiremos na seção cinco.

A mudança de materialidade dos livros, para objetos digitais, assim como uma circulação descentrada, criptografada e anônima, indicaria uma mudança no regime de informação, implicando uma alteração de soberania e, portanto, de mecanismos de exercício do poder que, neste trabalho, tentaremos colocar em evidência. Fica, nesse esforço exploratório, o destaque e o apontamento do objeto, que precisará de diversos olhares para ganhar o devido contorno.

## 2 A ESTRANHEZA DO OBJETO DIGITAL

A pergunta sobre o que seriam as coisas, ou qual seria a “natureza” dos entes, repete-se na tradição ocidental, desde os filósofos pré-socráticos, os naturalistas, até os clássicos, como Sócrates, Platão e Aristóteles, e modernos, como Leibnitz, Descartes e Kant (HEIDEGGER, 2002). De forma geral, no século XX, a questão sobre a coisa saiu de uma pesquisa do fenômeno em si, a substância que a determinaria, para um sistema de relações reproduzidas em objetos, ou seja: as coisas seriam, contemporaneamente, analisadas por um viés relacional, dado um contexto linguístico, como em Wittgenstein, ou político, como em Foucault (SAMPAIO, 2017).

Dessa forma, a constituição de objetos ganharia espaço enquanto um problema (atualmente chamado de) sistêmico, em que um elemento teria um arranjo delimitado por um entorno, e as perguntas fundamentais possíveis que lhes seriam endereçadas, passariam, em um ambiente contemporâneo, pela admissão de um contexto prévio, que seria condicionado pelos sistemas linguísticos e pelo modelo social. Se, nos tempos modernos, esperava-se uma verdade estabelecida positivamente, que promoveria conciliação disciplinar em torno de um grande paradigma, após a virada linguística, a produção de uma narrativa, vista como uma trama combinada entre objetos/atores, implicaria, mais do que a nomeação de um conjunto de elementos e seus atributos: demandaria a adesão a uma estrutura formada por um entorno variável, capaz de estabelecer relacionamentos entre seus participantes, que seriam chamados, na narratologia, de actantes (FLUDERNIK, 2009).

Os participantes de uma estrutura, seus actantes, teriam um número finito de ações possíveis, determinados por sua inter-relação potencial com os outros actantes da narrativa. O termo “actantes”, também usado na teoria Ator-Rede e na teoria de sistemas, entende os elementos como um conjunto de possibilidades operatórias em dada estrutura.

Essa reivindicação de pertencimento a uma estrutura seria a condição do pensamento sistêmico, enquanto uma das ciências contemporâneas, no reconhecimento do entorno necessário ao seu próprio conceito ao não prescindir da relação entre o todo e suas partes, e também do próprio conceito de tecnologia, seguindo Arthur (2011), em que os fenômenos, uma vez capturados e colocados à disposição humana, participariam de uma estrutura comum recursiva que os relacionaria, sob a condição de elementos de um conjunto compatível de relações possíveis. Essa compatibilidade de relações – o isomorfismo – entre os elementos de um sistema, constituiria a característica fundamental, que devemos ressaltar

neste trabalho, de um objeto, ou seja, dado um entorno técnico, este se comportaria como um actante em um conjunto de estados possíveis (BERTALANFFY, 2013).

Assim, aproximando o conceito de objeto a um actante, em uma estrutura narrativa sistêmica, poderíamos esperar que os objetos obedeceriam a um “sistema de regras”, ou seja, um conjunto de restrições para a relação entre pares, como vistas na ludologia, e que a ruptura entre essas regras fundamentais tornaria a trama inconsistente, rompendo suas condições de entorno (BRANCO, 2011). Desse modo, poderíamos pensar, com Gonçalves (2007), os objetos que habitam o mundo como actantes de uma narrativa, pois seriam apresentados a partir dos olhos contingentes de uma estrutura simbólica, em um aspecto limitado de ligações possíveis e restritas, nunca em seu aspecto real, sua fisicalidade, sua *coisalidade*, mas envolvidos por sentidos compatíveis com sua estrutura ontológica, em um entorno, uma ambiência, no sentido dado por Baudrillard (2008). Em outras palavras: a ligação entre os objetos – os actantes – seria compatibilizada em um entorno. Ainda pensando nos termos de Arthus (2011), a tecnologia seria justamente o esforço de orquestração dos objetos a condicioná-los, se possível, à participação sistêmica, em uma estrutura isomórfica, ao selecionar aspectos e condições de seus fenômenos, que pudessem ser acomodados a um relacionamento com outros objetos.

Foucault (2000) usa o conceito de dispositivo para designar esse entorno técnico, jurídico e epistemológico que daria visibilidade e operação aos objetos, privilegiando as relações de poder que organizariam os objetos a sua aparição fenomenológica. Frohmann (1995) segue essa linha de pensamento e se pergunta sobre a materialidade que implicaria a constituição, a circulação e o regime de informação a que os objetos estariam submetidos em seu fluxo produtivo. O ponto que gostaríamos de destacar é de que a mudança na materialidade dos livros, que seriam, agora, novos objetos – de códigos para objetos digitais Chartier (1994, 1999) –, alteraria a capacidade de controle de sua circulação própria. Em outras palavras, sinteticamente: a circulação de objetos em um território estaria vinculada ao seu controle material, indicando um modelo de soberania e o estabelecimento de circuitos de fluxo (BRATTON, 2015). A hegemonia de uma materialidade digital contemporânea atualizaria essa aparição, modificando seu regime de informação, ou seja, sua capacidade de circulação em ordenamentos e circuitos técnicos, jurídicos e comerciais. Estabelecido o regime de informação, teríamos as formas lícitas e ilícitas de circulação dos objetos.

Notemos que a digitalização dos livros implicaria sua mudança estrutural. Há certo consenso de que os objetos digitais poderiam ser entendidos por meio de várias

camadas; a primeira, física, que se materializaria em um fluxo de bits universalizados em um sistema ubíquo de um alfabeto único, sem sentido humano, caracterizado por zeros e uns; a segunda, a camada lógica, daria um contorno consistente para a constituição dos objetos, em seus formatos; somente a terceira camada, a conceitual, aplicaria sentidos propriamente humanos, semânticos, caracterizando-o, usando metadados (FERREIRA, 2006; YAMAOKA, GAUTHIER, 2013). A constituição física dos objetos digitais, enquanto uma manifestação de materialidade universal, energética e ubíqua, alteraria profundamente suas propriedades de circulação e controle (FRANKLIN, 2014). A cópia de um objeto digital, feita, em última análise, pela duplicação de sua camada física, implicaria a perfeita semelhança estrutural, tornando impossível a distinção entre um original e a cópia, alterando toda a cadeia de controle de sua circulação material.

O resultado dessa mudança de materialidade seria que a circulação dos objetos digitais não implicaria o mesmo regime informacional que o dos objetos materiais analógicos, pois sua camada física estaria sujeita a outro modo constitutivo, um alfabeto comum, baseado nos zeros e uns universais da estrutura binária e não no abrigo espaço-temporal que daria existência às coisas (HEIDEGGER, 2002). Os objetos digitais seriam todos constituídos a partir da mesma materialidade universal, um sistema globalizado de soberania, de fluxo e compatibilidade, acolhidos em dispositivos de máquinas universais contemporâneas, inaugurando um regime de informação global (BRAMAN, 2004; BRATTON, 2015).

O modo de controle disciplinar desses objetos estaria, então, em sua camada semântica e conceitual, pois essa guardaria o sentido de suas relações institucionais, que não dispensariam o seu sentido humano, e dependeria fortemente de um sistema linguístico formal, para que pudessem ser, ainda, portadores de verdade, passíveis de sistemas de inferências, conforme propõe Tarski (2007). Se, em sua camada física, o objeto digital seria indistinguível, em um alfabeto binário universal, fazendo todos os objetos se igualarem em um mesmo dispositivo, este se pretenderia constituir uma identidade, portar uma verdade, estabelecer um território, um sentido, em sua camada conceitual. Localizamos, assim, no objeto digital, uma dupla submissão: por um lado, a um modo semântico, identitário, territorial e disciplinado, em sua camada conceitual, como os objetos analógicos e, por outro lado, em sua camada física, como participante de um fluxo desdiferenciado de um alfabeto binário sem sentido de uma máquina universal contemporânea, mas puramente estruturante. Sua estranheza ficaria evidenciada ao se tentar aplicar os modos de controle semântico a objetos submissos a um regime de informação global impermeável ao sentido.

A cópia digital ilegal de um livro seria aquela que infringe a lei de direitos autorais (Lei nº 9.610) ao ser distribuída, mesmo sem fins comerciais, por meio das redes digitais. A biblioteca digital seria, segundo Sayão (2009), o locus de coleções, organização, preservação, acesso e economia de livros digitais, que estaria inserido no âmbito clássico de suas funções. O livro digital, agora, primeiramente, um objeto digital, carregaria a ambivalência de ser submisso a dois senhores diferentes: o primeiro, disciplinar e territorializado pelo sentido, como já eram, em suas aparições analógicas, o códex, os rolos de papiro e os tabletes de argila; o segundo, em sua versão contemporânea, digitalizado, com uma camada física universalmente ubíqua em uma estrutura globalizada de replicação, sem estar sujeito à produção de um circuito de rivalidades dos dispositivos antigos. O choque entre esses tipos seria, antes, um choque de sistemas de soberania, como pensado por Agamben (2007), na direção de determinar (ou suspender) a possibilidade da circulação legítima de objetos em um campo.

A mudança de materialidade do objeto alteraria sua relação com o poder soberano, ao liberar potências resididas nas coisas, que não seriam disciplinadas, quantificadas e garantidas na vida objetal. Toda essa relação de submissão e garantia às coisas seria evidenciada na mudança de estatuto do objeto, sob a condição de transparência ao poder soberano. A pergunta, então, sobre a circulação dos objetos em um território, cairia, em resumo, na questão sobre a liberdade versus a segurança, ou em que medida a sociedade suportaria a liberdade dos indivíduos, a ponto de continuar viável como agrupamento humano. Essa é uma questão política clássica, mas que no caso da circulação de objetos digitais, ganharia uma nova coloração, reacendendo o debate.

A mudança de materialidade dos objetos digitais implicaria um contexto em que a camada física, em seu mecanismo ubíquo e universal, ampliaria as possibilidades de reprodutibilidade técnica para um contexto de não rivalidade e indiferenciação estrutural entre cópia e original, diferentemente dos objetos analógicos. Os mecanismos do poder soberano moderno, que permitiriam a circulação dos objetos analógicos, não seriam compatíveis com a camada física dos objetos digitais, que operariam uma universalização material, inegociável no plano das coisas.

Uma biblioteca digital clandestina seria, nesse contexto: um locus para a concretização das funções clássicas da biblioteca, amparadas sob a materialidade de objetos digitais distribuídos de forma a contrariar o modelo de soberania moderno. Conforme a mudança nos dispositivos para exercício de um poder soberano. No decorrer da história, a

biblioteca responderia com diferentes tipos de aparição, atualizando suas questões essenciais, em diferentes cenários – a ideia central deste trabalho. Usando o vocabulário desenvolvido por Foucault e Deleuze (1992), para detectar essas mudanças no exercício do poder soberano e, portanto, da atualização das bibliotecas enquanto dispositivos compatíveis, teríamos, de modo bastante esquemático: na sociedade de soberania (clássica), com bibliotecas outorgadas pela força singular do soberano; na sociedade disciplinar (moderna), com as bibliotecas compatíveis com a estrutura moderna dos Estados-nação e, nas contemporâneas, correspondentes à sociedade de controle: um novo tipo de biblioteca planetária, dividida em instâncias visíveis, coordenados pela licitude, ou não, de direitos autorais, em uma rede pública global e interligada, ou secreta e ilegal, habitante das redes criptografadas.

### **3 AS REDES COMO MODO DE CIRCULAÇÃO SOBERANA DE OBJETOS**

Nesta seção, destacaremos a afinidade do objeto digital e seus modos de circulação, em circuitos desafiadores ao modelo hegemônico, baseado no controle semântico de circulação dos objetos. Destacaremos que a materialidade dos objetos digitais, em sua pura estruturalidade, ubíqua, universalizante e nonsense, desafiaria o sistema moderno de soberania, constituído de territórios identitários de promoção do sentido disciplinado, como explicado na seção anterior, abrindo um novo campo de aparição da biblioteca, em um cenário contemporâneo. Iniciaremos destacando o surgimento das redes criptografadas, a *darknet*, a tecnologia p2p e o protocolo *bittorrent*.

As instituições modernas derivam, em resumo, de um modelo panóptico de controle, em que uma autoridade central definiria os modelos de conduta, circulação e autenticação dos objetos circulantes, fornecendo os mecanismos técnicos, jurídicos e metodológicos para avaliação e legitimidade de seu movimento. Esta circularidade dependeria, assim, da visibilidade pública dos objetos, para sua avaliação e regulação constante. O desafio à transparência dos objetos tornar-se-ia, dessa forma, uma insurgência ao poder sobre um território, ao limitar o estabelecimento de uma identidade sobre um ente, fazendo-o retornar à condição de coisa e a ganhar – ou perder – capacidades possíveis, latentes em seu estado seminal, mas que foram disciplinadas em sua submissão ao poder soberano. Dessa forma, soberano e coisa se relacionariam nas relações objetais.

As redes de computadores são dispositivos de circulação dos objetos digitais, uma vez que reproduzem pulsos elétricos universais, que são convertidos em bits indiferenciados de um computador para outro. Essa ubiquidade do objeto digital transferiria as condições materiais possíveis de um acolhimento singular no espaço e tempo, que comporia as coisas

materiais, para um arranjo de particularidades em um dispositivo comum. Ao mudar a materialidade para o digital, todo o mecanismo que controlava algo singular e que implicaria uma cópia com diferenças estruturais deveria, também, controlar uma estrutura desdiferenciada de bits, resultando em uma perda de soberania sobre o objeto, pois um mecanismo de controle disciplinar e semântico, não seria compatível com um modo contemporâneo, estruturante, sem sentido e ubíquo.

Se a digitalização já implicaria uma perda de soberania do dispositivo moderno, para o dispositivo digital contemporâneo, seu obscurecimento, como poderíamos chamar seu movimento de perda de transparência, implicaria um grau acima para esse descontrole. Vejamos as condições desse obscurecimento: o sigilo, o anonimato e a descentração.

O problema da transmissão secreta de mensagens, o sigilo, a criptografia, é um clássico da história humana e ganhou evidência a partir da segunda guerra mundial, quando o esforço de guerra se concentrou em interceptar e decifrar mensagens nazistas transmitidas por rádio (SINGH, 2002). Trata-se, em resumo, de tornar incompreensíveis as mensagens trocadas entre um emissor e um receptor, através de um sistema de encriptação, que torna a mensagem ininteligível a um observador externo, protegendo seu conteúdo, tornando-o compreensível, novamente, somente por um processo de deciptação. É importante destacar que, mesmo com a eventual interceptação da mensagem, esta ainda seria incompreensível sem o processo de deciptação, viabilizado por chaves dadas aos participantes legítimos da comunicação. A tecnologia de criptografia tem sido usada intensivamente para trocar mensagens confidenciais na internet, segredos militares, bancários, entre outros, e tem se tornado um problema de primeira grandeza na fronteira tecnológica, como observam Rigolin e Rieznik (2005). O crescente ataque jurídico dos mecanismos disciplinares de Estado à circulação de informação elevou a criptografia à categoria de problema político, a *criptopolítica*, em que a discussão sobre a privacidade comunicacional, frente à capacidade investigativa das instituições corporativas e governamentais ganharia destaque (SILVEIRA, 2013).

Se, em 2002, o termo Darknet era empregado, de forma geral, para designar uma coleção de redes e tecnologias para compartilhamento de conteúdo digital, conforme Biddle et al. (2003), mais recentemente, o termo foi adequado para tratar das redes que se distanciam da internet pública, por meio de criptografia, buscando uma rede descentralizada, anônima e invisível ao público em geral (WOOD, 2011).

A tecnologia que, atualmente, exerce mais influência na implementação de um mecanismo de sigilo e anonimato é a rede Tor, que é derivada de um projeto chamado de *The*



*Onion Router*, que tinha como finalidade gerar uma rede anônima capaz de realizar as operações comuns na internet, preservando a identidade dos usuários (anonimato), o conteúdo de suas mensagens (sigilo) e a autonomia de suas operações, com serviços ocultos (descentração). O projeto Tor é financiado, atualmente, por um conjunto de entidades civis e governamentais, e contou com o apoio do laboratório de pesquisa naval americano, em seu início, nos anos de 1990, com a finalidade de proteger a comunicação da inteligência americana (DINGLELINE et al., 2004). Com a desmilitarização de seu desenvolvimento, nos anos 2000, sua tecnologia passou a ser usada como uma proteção aos direitos civis, em países ditatoriais e por entidades não governamentais de apoio à transparência das instituições, como o Wikileaks, que preserva o anonimato de suas fontes utilizando a rede Tor.

De uma forma bastante geral, podemos dizer que a tecnologia do projeto Tor cria uma rede paralela de circuitos alternativos na internet, usando um sistema de roteamento próprio, capaz de anonimizar seu tráfego por criptografia (MOORE; RID, 2016). Enquanto, na internet aberta, o tráfego dos usuários pode ser monitorado, seguindo seus endereços de protocolo, que podem ser fornecidos pelas empresas prestadoras de serviço de conexão, em caso de litígio, na rede Tor, esse monitoramento torna-se muito mais difícil de ser feito, para não dizer impossível, pois esses endereços são criptografados, devido ao seu roteamento particular. Outro atributo dessa rede é poder oferecer serviços ocultos (*hidden services*), que são serviços como servidores de web, de arquivos e sistemas, como na internet aberta, mas que não precisam ser, necessariamente, hospedados em um provedor registrado e, portanto, judicializável, como na internet aberta, para acesso público. Esses serviços ficam protegidos pelo domínio “.onion” e podem ser hospedados por computadores comuns (usando a rede Tor em um ambiente doméstico, por exemplo), anonimizados pela rede criptografada. Essa produção de serviços ocultos na rede Tor descentraliza a rede, tirando sua visibilidade e habilitando usuários comuns a oferecê-los. Os serviços ocultos da rede Tor não são, no entanto, as únicas iniciativas de obscurecimento da circulação dos objetos digitais. Outras tecnologias que merecem destaque são as redes p2p.

Em uma arquitetura de rede ponto a ponto (peer to peer – p2p) um computador pode atuar, ao mesmo tempo, tanto como servidor quanto um cliente, sendo pares equipotentes (TANENBAUM; STEEN, 2007). Dessa forma, essa arquitetura evita o controle de um servidor central, como no modelo cliente-servidor, em que um computador controla o fluxo de informação em uma rede. Durante sua evolução, desde meados dos anos de 1970, várias

tecnologias se destacaram e deram visibilidade mundial à arquitetura p2p<sup>1</sup>, destacando o serviço de compartimento de músicas, Napster, com 80 milhões de usuários em seu ápice, em 2000, que abalou a indústria fonográfica, culminando em seu fechamento, devido a processos judiciais em 2001 (LESSIG, 2004). Mesmo com o fechamento do Napster, o p2p seria adotado, não obstante, como arquitetura que promoveria o compartilhamento de conteúdo digital, nos anos seguintes, inaugurando um novo ciclo tecnológico. O próximo marco desse ciclo foi o protocolo *BitTorrent*, em 2001, que permitiu que os arquivos ficassem distribuídos em vários computadores pessoais, espalhados pela rede, sendo organizados e recompostos conforme fossem requisitados por um ponto na rede (MOORE; RID, 2016).

As desvantagens dessa ausência central de controle estariam na dificuldade em localizar, classificar e indexar os arquivos espalhados em diversos computadores na rede, tornando a descrição e recuperação dos arquivos mais difícil, o que poderia torná-los redundantes e inviabilizar sua administração. As vantagens estariam na capacidade de disponibilizar arquivos maiores (tipicamente, vídeos e músicas), a partir dos recursos computacionais de computadores pessoais espalhados na rede, ampliando sua robustez e resiliência (SILVA, 2013). Ao contrário dos modelos tradicionais, em que um sistema proprietário pode determinar o curso da informação e, dessa forma, manipular e censurar seus resultados, invocando o modelo disciplinar e centralizado da modernidade, as redes p2p oferecem mais resistência à interferência em seu fluxo, pois não contam com um sistema central que possa ser facilmente desativado por um único agente (SILVEIRA, 2008).

Se as redes p2p, a partir do protocolo *BitTorrent*, não precisam armazenar seus arquivos em um computador único, elas não estão livres, contudo, de pontos de convergência públicos e, portanto, judicializáveis. Para que os pontos da rede p2p se localizem e sincronizem, troquem estatísticas e atualizações do processo de compartilhamento, precisam de um ponto comum de consolidação, fornecidos pelos *trackers*, que são servidores que organizam a distribuição da rede p2p (OSHO; FARUNA, 2016). A saga judicial, inaugurada pelo Napster se repetiria com as empresas que consolidassem as redes p2p, independentemente de possuírem ou não conteúdos ilegais em seus servidores. A caçada judicial ao Pirate Bay<sup>2</sup> – um dos maiores *trackers* já conhecidos – é um exemplo emblemático desse momento<sup>3</sup>. A evolução da

---

1 Para detalhes, consultar: Trading bittorrent tracker invites, commodity or curse? Disponível em <<https://torrentfreak.com/trading-bittorrent-tracker-invites-080115/>>. Acesso em 31 de agosto de 2017.

2 Ver detalhes na página do projeto. Disponível em <<https://thepiratebay.org/>>. Acesso em 31 de agosto de 2017.

3 Consultar o vídeo: TPB AFK - The pirate bay away from keyboard. Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=neoFDgDOVOI&t=2918s>>. Acesso em 31 de agosto de 2017.

tecnologia de *tracking*, como o *distributed hash table* (DHT), seu uso de criptografia e outras técnicas de mascaramento de seus endereços de consolidação e localização evidencia a tensão entre a tecnologia p2p e as agências de controle público, que precisam localizar juridicamente os responsáveis pela circulação da informação ilegal, como reza sua tradição disciplinar (FRANKLIN et al., 2013).

O aparato jurídico atual tem a tradição de interferir nos centros de comando, indexação e classificação, compatíveis com o modelo panóptico, centralizador, racional, visível e público, típico da sociedade disciplinar, mas não com a dinâmica difusa de uma rede descentralizada, com uma topologia dinâmica, que não oferece pontos identitários fixos, como na sociedade de controle (COSTA, 2004). Dessa forma, as redes p2p sofrem, tipicamente, retaliações em seus pontos públicos de concentração, pontos onde as redes ficam visíveis e sensíveis ao aparato disciplinador, como em seus sistemas de classificação, indexação e recuperação, empregados em seus mecanismos de busca (BAUWENS, 2005). Foi assim também com o KickassTorrent<sup>4</sup>, que sofreu retaliações internacionais, seguindo o caminho jurídico das empresas que consolidaram e publicizaram as redes p2p (CESAR, 2013).

As redes p2p, conjugadas com o protocolo BitTorrent, levaram o compartilhamento de arquivos digitais a uma outra forma de organização, em que a própria topologia da rede foi mudada, de um modelo panóptico, disciplinar, para uma arquitetura descentralizada e distribuída. O aparato moderno representado pelos mecanismos judiciais não mudou, continua panóptico, ou seja, ainda busca uma identidade pública que possa disciplinar. Essa tensão topológica, por assim dizer, levaria à próxima geração da presença das redes p2p: seu desaparecimento por encriptação (BIDDLE et al., 2003).

Conforme a evolução da tecnologia, sob essas orientações, novos projetos surgiram e diversificaram seu uso. A tecnologia de sincronização de arquivos se ocupa, em resumo, de dar consistência, confiabilidade e eficiência aos processos de distribuição de dados sincronizados em diversos dispositivos espalhados pela rede e tem se desenvolvido na última década, conforme a computação pessoal tenha se tornado um problema de gestão em múltiplas plataformas, em nuvem e em ambientes distribuídos (OSHO; FARUNA, 2016). Com o advento da nova geração da tecnologia de sincronização de arquivos, como o Resilio<sup>5</sup>, o Syncthing<sup>6</sup> e o

---

4 Para detalhes, consultar o site do projeto kickasstorrent. Disponível em <<http://kickasstorrents.to>>. Acesso em 31 de agosto de 2017.

5 Para detalhes, consultar o site do projeto Resilio. Disponível em <<https://www.resilio.com>>. Acesso em 31 de agosto de 2017.

6 Para detalhes, consultar o site do projeto SyncThing. Disponível em <<https://syncthing.net>>. Acesso em 31 de agosto de 2017.

RetrosShare<sup>7</sup>, novos modelos de compartilhamento foram propostos, tendo preocupação em gerar redes particulares e invisíveis, para um público selecionado (CELLAN-JONES, 2013).

Se antes era necessária a preparação de todo o conjunto de arquivos a serem compartilhados em um grande pacote, o que, para o usuário comum, poderia dificultar seu uso, com o advento dos novos projetos, usuários leigos, com menos experiência em tecnologia, tiveram acesso à criação de redes particulares, bastando, para isso, a atualização de uma pasta escolhida, em seu sistema operacional, com novos arquivos, para que todo o conteúdo fosse sincronizado na rede p2p.

#### 4 TRAÇOS DE UMA BIBLIOTECA CLANDESTINA

Estima-se que 30% do compartilhado na internet seja ilegal<sup>8</sup>. Músicas, vídeos e livros têm circulado com mais intensidade, após a aparição do protocolo *BitTorrent*, aumentando o peso das redes p2p. O compartilhamento de livros pela internet tem migrado de ambientes centralizados para descentralizados. No início da década de 2000, sites e blogs especializados, como o Projeto de Democratização da Leitura<sup>9</sup> e o Livros de Humanas, que usavam a arquitetura cliente-servidor para armazenarem seu conteúdo, hoje foram desativados<sup>10</sup>, seguindo a tradição de perseguição judicial às iniciativas públicas de compartilhamento. Atualmente, iniciativas semelhantes optaram por sistemas mais distribuídos, como redes sociais com grupos secretos de acesso restrito, clubes de usuários convidados, cuja admissão está mais próxima a círculos esotéricos do que do modo de acesso público do cidadão moderno. Os sistemas mais centralizados, como os sites, herdeiros da primeira geração de iniciativas, para que sobrevivessem à retaliação do aparato jurídico-estatal, esconderam-se em outras jurisdições, em outros países, como o site *Lê Livros*<sup>11</sup>.

Neste trabalho exploratório, para dar visibilidade à ideia central, de que a biblioteca é um fenômeno imbricado à sociedade ocidental e que esta “retornaria”, atualizada, em seus

---

7 Para detalhes, consultar o site do projeto RetroShare. Disponível em <<http://retroshare.net>>. Acesso em 31 de agosto de 2017.

8 Maiores informações em: Sizing the piracy universe. Disponível em <<https://www.netnames.com/insights/whitepapers/2016/sizing-the-piracy-universe>>. Acesso em 31 de agosto de 2017.

9 Ver detalhes do Projeto Democratização da Leitura – PDL. Disponível em <<http://bit.ly/2nP8JG7>>. Acesso em 31 de agosto de 2017.

10 Detalhes em: Por dentro do caso Livros de Humanas X ABDR. Disponível em <<http://baixacultura.org/por-dentro-do-caso-livros-de-humanas-x-abdr>>. Acesso em 31 de agosto de 2017.

11 Ver detalhes do projeto LeLivros. Disponível em <<http://lelivros.space>>. Acesso em 31 de agosto de 2017.

diferentes períodos históricos, em dispositivos compatíveis com sua época, procuramos redes p2p criptografadas, de distribuição massiva de arquivos em anonimato, que possam evidenciar a circulação de livros digitais clandestinos, em fórmula obscurecida, nos termos usados na seção anterior. Encontramos o caminho para essas redes, nas mídias sociais eletrônicas, em grupos especializados que permanecerão anônimos. Seus metadados, que serviram de corpus para a pesquisa, encontramos em publicações anônimas<sup>12</sup>, discutidas em grupos de compartilhamento de livros de humanidades, mas sua efetiva comprovação, pelo menos até a presente data, foram encontradas na existência concreta de redes alternativas da Resilio Sync e SyncThing, cujas chaves não serão publicadas, para preservar a segurança de seus membros.

De forma sintética: buscamos, programaticamente, usando a linguagem JAVA<sup>13</sup>, minerar o corpus dinâmico do acervo. Essa biblioteca não tem uma data precisa de inauguração, nem uma estrutura formal de apresentação, portanto, é provável que sua alteração seja periódica, mas não disciplinada. A construção do seu acervo é resultado de um trabalho colaborativo anônimo, por meio da participação de usuários isolados ocasionais e grupos secretos organizados em mídias sociais eletrônicas – e, dessa forma, não há responsável oficial pela sua construção. Não obstante, seu acervo ganha expressão, apesar de não ser encontrado na web pública, nem estar catalogado nos mecanismos de busca oficiais. Dadas essas características fugidias, tentaremos compreendê-la pela mineração de seu acervo, constituído, basicamente, de arquivos eletrônicos de conteúdo protegido por direitos autorais e de circulação restrita por termos comerciais.

A mineração de dados tem sido frequentemente usada como metodologia para abordar problemas socioculturais, cuja aparição proporciona grande quantidade de dados (Big Data), em busca da extração de padrões que estariam, antes, implícitos e invisíveis (FURLAN; LAURINDO, 2017). Dada grande quantidade de dados gerados, em determinado contexto, algoritmos buscariam categorizar, classificar, agrupar e correlacionar essas informações (WITTEN et al., 2005), gerando categorias mais abstratas de representação simbólica, auxiliando os pesquisadores a extraírem conhecimento científico, de modo indutivo, de bases de dados (KITCHIN, 2014). Nesse trabalho, buscaremos minerar os metadados dos arquivos do

---

12 O corpus da pesquisa consiste em dois arquivos de registro dos livros do acervo, publicados anonimamente, que podem ser localizados nos seguintes endereços: <https://pastebin.com/hqmpqzph> e <https://pastebin.com/iMBs2N0r>. Acesso em 31 de agosto de 2017.

13 Ver detalhes da plataforma em JAVA. Disponível em <<http://www.oracle.com/technetwork/java/index-138747.html>>. Acesso em 31 de agosto de 2017.

acervo da biblioteca digital clandestina escolhida. Os arquivos do acervo encontrado foram nomeados, colaborativa e anonimamente, seguindo um padrão, conforme o quadro 1:

**Quadro 1: Padrões de nomes para arquivos em corpus da pesquisa.**

Para títulos com somente um autor
SOBRENOME, nome do autor. Título do livro – Subtítulo do livro
Para títulos com mais de um autor
SOBRENOME, nome do autor; SOBRENOMEDO AUTOR2, nome do autor2. Título do livro – Subtítulo do livro
Para organizações
SOBRENOME, nome do autor (org.). Título do livro – subtítulo do livro

**Fonte: AUTOR.**

Através de um tratamento programático dos padrões do “nome do arquivo”, e informações correlatas, chegamos a um conjunto de atributos extraídos da listagem publicada, nas seguintes categorias: “nome do arquivo”, “nome do autor”, “título da obra”, “tamanho do arquivo”, “formato” e “data de modificação”, até o ano de 2016. É importante destacar que o exame desses resultados excede as intenções deste trabalho, abrindo espaço para futuras leituras, interpretações e diagnósticos.

A consolidação pela contagem do atributo “nome do arquivo”, a soma do “tamanho do arquivo” e a porcentagem do “formato”, originaram a tabela 1, apresentando um panorama do acervo, enquanto um conjunto de dados. O agrupamento do atributo “nome do autor”, conjugado à contagem do “nome do arquivo” correspondente, gerou a tabela 2, que evidencia o conjunto dos 30 autores mais visados, pela frequência da quantidade de arquivos no acervo.

**Tabela 1: Consolidação dos dados da coleção.**

Quantidade de arquivos	10.772
Tamanho total	120 GB
Formato hegemônico (PDF)	99,7%

**Fonte: AUTOR.**

**Tabela 2: Os trinta autores mais frequentes (quantidade de arquivos atribuídos ao autor).**

<b>Autor</b>	<b>Quantidade.</b>
1. ŽIŽEK, Slavoj	89
2. NIETZSCHE, Friedrich	74
3. FOUCAULT, Michel	65
4. LACAN, Jacques	59
5. ASIMOV, Isaac	57
6. DELEUZE, Gilles	54
7. ILLICH, Ivan	43
8. STRATHERN, Paul	37
9. DERRIDA, Jacques	32
10. BOURDIEU, Pierre	31
11. MORIN, Edgar	29
12. FREUD, Sigmund	29
13. ECO, Umberto	29
14. MARX, Karl	28
15. BAUMAN, Zygmunt	28
16. GRAMSCI, Antonio	27
17. CALVINO, Italo	27
18. SARTRE, Jean-Paul	26
19. ARISTÓTELES	26
20. SHAKESPEARE, William	25
21. PLATÃO	24
22. HEIDEGGER, Martin	24
23. FREIRE, Paulo	24
24. ELIAS, Norbert	24
25. BARTHES, Roland	24
26. RANCIÈRE, Jacques	23
27. MÉSZÁROS, István	23
28. ARENDT, Hannah	23
29. RODRIGUEZ, Ana Carolina Vieira	22
30. AGAMBEN, Giorgio	22

**Fonte: AUTOR.**

O agrupamento da extração da função do ano do atributo “data de modificação”, associado à contagem dos títulos, gerou a tabela 3, que procura evidenciar o número de títulos incluídos ao acervo, no decorrer dos anos de atividade da biblioteca.

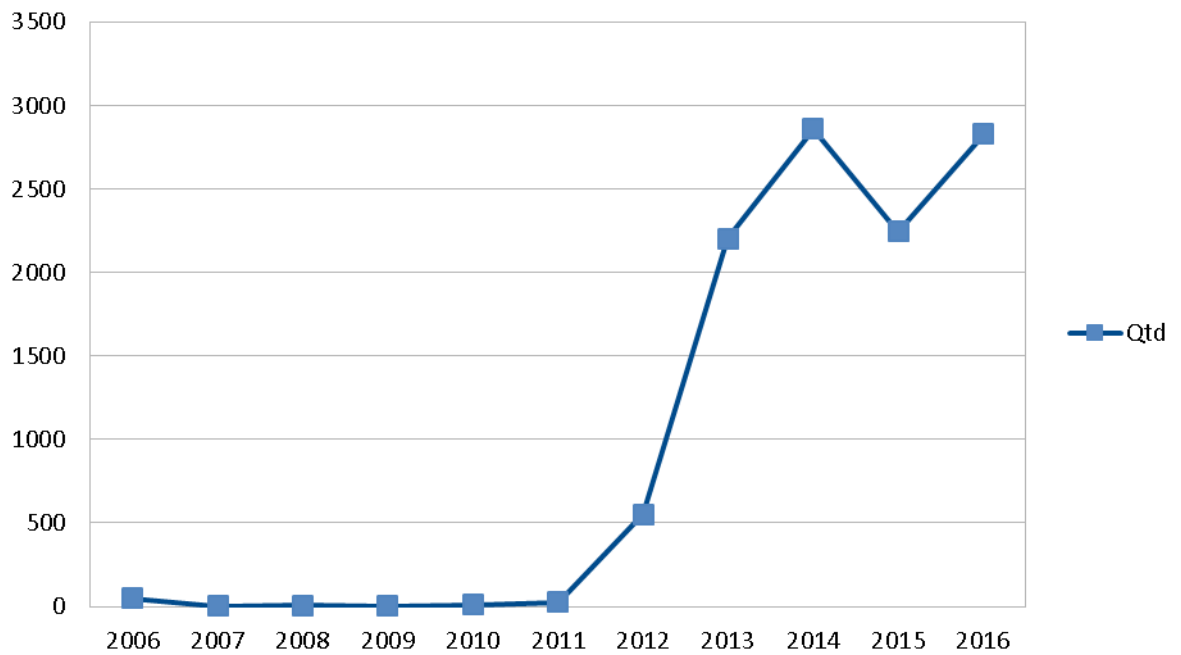
Tabela 3: Soma de arquivos agrupados pelo ano de modificação.

2006	49	2011	24
2007	1	2012	551
2008	4	2013	2.204
2009	1	2014	2.858
2010	8	2015	2.245
		2016	2.827

Fonte: AUTOR.

A visualização gráfica da tabela 3 (Figura 1) procura evidenciar o aumento na inclusão de novos títulos ao acervo, após o ano de 2012, destacando o incremento das atividades da biblioteca.

Figura 1: Contagem de arquivos (Qtd) por ano de atividade.



Fonte: AUTOR.



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, procuramos reforçar a ideia de que as bibliotecas são uma manifestação ligada à vida própria do ocidente, retornando e atualizando sua aparição, em consonância com os modos e estratégias de exercício da soberania, que distinguimos como clássica (sociedade de soberania), moderna (sociedade disciplinar) e contemporânea (sociedade de controle), como proposto no arranjo foucault-deleuziano. Em concordância com a ideia central deste trabalho, propomos que as bibliotecas clandestinas, circulantes na *darknet*, sejam manifestações compatíveis com a sociedade de controle – talvez resistentes a ela, mas, ainda assim, compatíveis –, ao descentralizar, anonimizar e criptografar a circulação dos objetos digitais, obscurecendo-os. Para evidenciar essa manifestação, procuramos extrair informações de uma dessas bibliotecas clandestinas, centralizada no campo das humanidades, residente em uma rede criptografada, minerando os metadados de autor, título, data de modificação e tamanho dos objetos digitais, que compõem seu acervo.

Como mostram os resultados, o acervo dessa biblioteca ganha expressão, como expresso na tabela 1, ultrapassando a casa dos dez mil objetos digitais, agrupando um conjunto de autores preferenciais, como mostra a tabela 2, que parecem ser compatíveis com os programas universitários no Brasil – afirmação que deve, ainda, ser verificada. Conforme indicam a tabela 3 e a figura 1, o crescimento desse acervo avultou-se após 2012, estabilizando-se a partir de 2014, por motivos que ainda devem ser pesquisados. É digno de nota, entretanto, que esse crescimento se tenha dado após as ações judiciais contra grupos de compartilhamento de livros – o “Livros de Humanas”, em particular –, na internet aberta, sugerindo, possivelmente, a ineficácia dessas ações coercitivas e a mudança de estratégia adotada pelos grupos de compartilhamento, ao preferenciar a *darknet* como a principal estratégia de distribuição de conteúdo.

A eclosão das bibliotecas digitais clandestinas, das quais examinamos apenas um exemplar, destaca uma resposta da sociedade ao retorno das questões fundamentais sobre a biblioteca pública, em sua aparição atual, visando minar a resistência sobre sua própria universalidade, ou seja, dada a injunção da biblioteca com a própria civilização ocidental, restamos estar à altura de seu aparecimento contemporâneo. A liberação da circulação de livros digitalizados trata de minorar a resistência e afirmar a singularidade do ato civilizatório. Essa posição nos convida a uma constelação de trabalhos futuros.

## REFERÊNCIAS

AGAMBEN, G. **Homo Sacer: o poder soberano e a vida nua I**. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2007.

ARTHUR, W. B. **The nature of technology: what it is and how it evolves**. 1. Free Press pbk. ed. New York: Free Press, 2011.

BATTLES, M. **Library: an unquiet history**. New York: W.W. Norton & Company, 2015.

BAUDRILLARD, J. **O Sistema dos Objetos**. São Paulo: Perspectiva, 2008.

BAUWENS, M. p2p revolution and commons phase transition: notes on the nature of the revolution in the p2p/commons epoch. **p2p e inovação**, v. 2, n. 1, p. 25–31. doi: 10.21721/p2p.2015v2n1.p25-31, 2015.

BERTALANFFY, L. **General system theory: foundations, development, applications**. Rev. ed., 14. paperback print ed. New York: Braziller, 2003.

BIDDLE, P.; ENGLAND, P.; PEINADO, M.; WILLMAN, B. The Darknet and the Future of Content Protection. In: E. Becker; W. Buhse; D. Günnewig; N. Rump (Orgs.); **Digital Rights Management, Lecture Notes in Computer Science**. p.344–365. Springer Berlin Heidelberg. Doi: 10.1007/10941270\_23, 2003.

BRAMAN, S. The emergent global information policy regime, In: **The emergent global information policy regime**. Hampshire, Palgrave, 2004.

BRANCO, M. A. Jogos Digitais. Conceitos e Metodologia para uma Mídia Indisciplinada. Tese de doutorado, PPGCOM Unisinos. São Leopoldo, RS. 2011.

BRATTON, B. H. **The stack: on software and sovereignty, software studies**. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2015.

CELLAN-JONES, D. L. **BitTorrent Sync challenges cloud-based file management**. **BBC News**. Recuperado em 7 de abril de 2017, de <http://www.bbc.com/news/technology-22281941>, 24 de abril de 2013.

CESAR, D. J. T. **A cultura da cópia: estudo sobre o compartilhamento de arquivos e a prática da pirataria virtual**. 2013. 107 f. Dissertação (Mestrado em Sociologia)—Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

CHARTIER, R. **A ordem dos livros: leitores, autores e bibliotecas na Europa entre os séculos XIV e XVIII**. Brasília: Ed. UnB, 1999.

\_\_\_\_\_. Do Códice ao monitor: a trajetória do escrito. **Estudos Avançados**, v. 8, n. 21, 1994. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v8n21/12.pdf>> Acesso em: 22 de agosto de 2008.

COELHO NETTO, J. T. **Moderno pós-moderno: modos & versões**. São Paulo, Brasil: Editora Iluminuras, 2005.

COSTA, R. Sociedade de controle. São Paulo **Perspec.**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 161-167, Mar. 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-88392004000100019&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392004000100019&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 6 de abril de 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-88392004000100019>.

DELEUZE, G. **Conversações**. Rio de Janeiro: 34 Letras, 1992.

DINGLEDINE, R.; MATHEWSON, N.; SYVERSON, P. Tor: The Second-Generation Onion Router. **NAVAL RESEARCH LAB WASHINGTON DC**, NAVAL RESEARCH LAB WASHINGTON DC., 2004. Disponível em <<http://www.dtic.mil/docs/citations/ADA465464>>. Acesso em 20 de julho de 2017

FERREIRA, M. **Introdução à preservação digital: conceitos, estratégias e actuais consensos**. Guimarães, Portugal: Escola de Engenharia da Universidade do Minho, 2006.

FLUDERNIK, M. **An Introduction to Narratology**. London ; New York: Routledge, 2009.

FOUCAULT, M. **Ditos e escritos II: arqueologia das ciências e história dos sistemas de pensamento**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000.

FRANKLIN, B. Materialidade do conceito, valor e soberania: uma aproximação de circuitos simbólicos, em: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - ENANCIB, 15., Belo Horizonte - MG, 2014. **Anais eletrônicos...** Belo Horizonte -MG: ENANCIB, 2014. p. - .Disponível em: <[http://enancib2014.eci.ufmg.br/documentos/anais/anais-gt5/at\\_download/file](http://enancib2014.eci.ufmg.br/documentos/anais/anais-gt5/at_download/file)>. Acesso em: 8 de novembro de 2014.

FRANKLIN, B.; MONTEIRO, S.; FLORA, J.; VIGNOLI, R. A informação ilegal: o divórcio entre a máquina e a lei. Em: Encontro nacional de pesquisa em ciência da informação - enancib, 14, Florianópolis - SC, 2013. **Anais eletrônicos...** Florianópolis -SC: ENANCIB, 2013. p. -. Disponível em: <<http://enancib2013.ufsc.br/index.php/enancib2013/XIVenancib/paper/view/126/174>>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2016.

FROHMANN, B. Taking information policy beyond information science: applying the actor network theory. **23rd Annual Conference: Canadian Association form Information**, 1995.

FURLAN, P. ; LAURINDO, F. Agrupamentos epistemológicos de artigos publicados sobre big data analytics. **Transinformação**, Campinas , v. 29, n. 1, p. 91-100, Apr. 2017 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-)

37862017000100091&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 29 Aug. 2017.  
<http://dx.doi.org/10.1590/2318-08892017000100009>.

GONÇALVES, J. R. S. **Antropologia dos objetos: coleções, museus e patrimônios**. Rio de Janeiro, 2007.

HEIDEGGER, M. **Que é uma coisa?: Doutrina de Kant dos princípios transcendentais**. Lisboa: Edições 70, 2002.

KITCHIN, R. Big Data, new epistemologies and paradigm shifts. **Big Data & Society**, v. 1, n. 1, p. 2053951714528481. doi: 10.1177/2053951714528481, 2014.

LESSIG, L. **Free culture: the nature and future of creativity**. New York, NY: Penguin Press, 2004.

MOORE, D.; RID, T. Cryptopolitik and the Darknet. **Survival**, v. 58, n. 1, p. 7–38. doi: 10.1080/00396338.2016.1142085, 2016.

OSHO, O.; FARUNA, A. FileSyncer: Design, Implementation, and Performance Evaluation. Em: **International Journal of Computer Network & Information Security**, v. 8, n. 11, 2016.

PIAGET, J. **Estruturalismo**. Rio de Janeiro: DIFEL, 2003.

SAMPAIO, E. A virada linguística e os dados imediatos da consciência. **Trans/Form/Ação**, Marília, v. 40, n. 2, p. 47-70, junho de 2017. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-31732017000200047&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-31732017000200047&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 16 de julho de 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/s0101-31732017000200003>.

RIGOLIN, G.; RIEZNIK, A. Introdução à criptografia quântica. **Rev. Bras. Ensino Fís.**, São Paulo, v. 27, n. 4, p. 517-526, Dec. 2005. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-11172005000400004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-11172005000400004&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 6 de abril de 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-11172005000400004>.

SAYÃO, L. F. Afinal, o que é biblioteca digital? **Revista USP**, v. 0, n. 80, p. 6–17. doi: 10.11606/issn.2316-9036.v0i80p6-17, 2009.

SILVA, G. M. A criminalização da “pirataria” à luz da constituição federal de 1988: uma ponderação de interesses. **PIDCC**, Aracaju, Ano IV, Volume 09 nº 02, p.381 a 417 Jun/2015

SILVEIRA, S. A. **Resistência Criptopolítica: matemática e violência**. 2013. Disponível em: <http://pt.slideshare.net/sergioamadeu/resistencia-criptopolitica-abciber-2013>. Acesso em 5 de julho de 2014.

SINGH, S. **The code book: how to make it, break it, hack it, crack it.** New York: Delacorte Press, 2002.

TANENBAUM, A. S.; STEEN, M. VAN. **Distributed systems: principles and paradigms.** 2nd ed ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall, 2007.

TARSKI, A. **A concepção semântica da verdade: textos clássicos de Tarski.** São Paulo (SP): UNESP, 2007.

VIDOTTI, S. A. B. G.; ARAYA, E. R. M. **Criação, proteção e uso legal de informação em ambientes da World Wide Web.** s.l.: SciELO Books - Editora UNESP, 2010.

WOOD, J. The Darknet: A digital copyright revolution. **Richmond Journal of Law and Technology.** 16 (4): 15–17, 2011.

YAMAOKA, E. J.; GAUTHIER, F. O. Objetos digitais: em busca da precisão conceitual. **Informação & Informação**, v. 18, n. 2, p. 77–97. doi: 10.5433/1981-8920.2013v18n2p77, 2013.