

Sobre a natureza da mídia e os protocolos de leitura do livro digital¹

Media nature and reading protocols of the digital book

CARINA OCHI FLEXOR^a

Universidade de Brasília, Faculdade de Comunicação. Brasília – DF, Brasil

RESUMO

O artigo discute as implicações da materialidade dos livros-aplicativos na experiência da leitura, reconhecendo atores que impõem a atualização dos protocolos de leitura propostos por Chartier. Partindo da natureza da mídia livro digital, o artigo avança ao apresentar os protocolos do sistema, na leitura e no espaço. Articulam-se operadores conceituais da literatura livresca e da mídia, sobretudo as noções acerca dos protocolos de leitura e da pragmática computacional da *new media*. De abordagem exploratória, a partir da revisão de literatura, o artigo aponta para resultados que indicam a natureza da mídia como propulsora de protocolos que colocam a materialidade como ponto central das transformações leitoras em ambiente digital.

Palavras-chave: Livro-aplicativo, protocolos de leitura, experiência da leitura

ABSTRACT

This article discusses the materiality implication of the app book in the reading experience, recognizing actors who impose an updating of reading protocols proposed by Chartier. Starting from the nature of digital book media the article goes on presenting about the protocols of the system, in the reading and in the space. Conceptual operators of the bookish literature and media articulate the concepts about the reading protocols and the computational pragmatics of the new media. An exploratory approach from a literature review, the article points out to results that indicate the media nature as a propeller of protocols which put materiality as the central point of the reading transformation in a digital environment.

Keywords: Digital book, reading protocols, reading experience

¹ Artigo apresentado originalmente em julho de 2019, em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, durante o XII Simpósio Nacional da ABCiber. Versão revisada e atualizada.

^a Professora da Faculdade de Comunicação da Universidade de Brasília (UnB) e colaboradora do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal de Sergipe (UFS). Doutora em Arte e Cultura Visual pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9597-8922>. E-mail: carina.flexor@unb.br

A NATUREZA DA MÍDIA E OS PROTOCOLOS DA LEITURA

*A convivência entre poeta e leitor, só no silêncio da leitura a sós.
A sós, os dois. Isto é, livro e leitor. Este não quer saber de terceiros,
não quer que interpretem, que cantem, que dançam um poema.
O verdadeiro amador de poemas ama em silêncio...*
(Quintana, 1995, p. 535)

COM ESPECIAL CARINHO, Mário Quintana (1995) deixa escapar as relações que se estabelecem entre autor, livro e leitor, tecidas pela e na leitura que se revela silenciosa, como quem se refere a algo íntimo, solitário, exigindo a entrega daquele que, apaixonado pelo livro, toma-o às mãos com o devido cuidado e respeito. Esse olhar de reverência, eternizado nas palavras do poeta, por certo faz revelar que o objeto livresco e a leitura formam um binômio indissociável e que não só o livro se moldou a partir da lógica da escrita, mas, sobretudo, a própria leitura.

A eleição do universo livresco como pretexto para investigar as revoluções sofridas pela leitura em contexto digital se justifica, fundamentalmente, por ter sido o livro o principal depósito da escrita, da história da humanidade e, por consequência, um dos primeiros e principais objetos que se subordinaram a distintas leituras. Lafarge (2010, p. 17), acerca dessa questão, ressaltou que o livro sempre foi meio de acesso ao saber e à cultura e, por isso, tornou-se e manteve-se por muito tempo o suporte material essencial do texto e, portanto, o principal objeto da experiência da leitura.

Constituído através de um jogo permeado por tensões que acabou por elevar o livro impresso a um patamar hegemônico e a escrita a um grau de suposta verdade, a experiência da leitura, em certa medida, se manifestou prática submissa ao circunscrever instrumentos, locais e práticas que colaboraram com a constituição de um leitor antes disposto a visitar as linhas e entrelinhas com os olhos, sucedendo-as com o passar das páginas, volumes e títulos. Se a leitura arraigada no seio da cultura é aquela consolidada pelo livro impresso, impossível parece lançar um olhar sobre a referida pragmática na contemporaneidade sem, com isso, revirar os baús de outrora que fizeram da atividade do ler espelho, reflexo do pensamento ocidental.

Nesse horizonte, fortalecendo, ao longo do tempo, os lastros culturais que o elevaram à condição de referência, o livro impresso demarcou agentes envolvidos em sua cadeia produtiva e, mais além, fez internalizar práticas e protocolos de leitura (Chartier, 2011) que viriam a determinar a relação livro-leitor, orientando

as experiências leitoras ao longo das formações culturais e reverberando, fortemente, sobre as práticas mediadas pelo livro digital.

Na tentativa, então, de evitar o obscurecimento crítico, provocado pelo deslumbramento diante dos adventos tecnológicos e recursos técnicos e, ainda, reconhecendo que as tecnologias interferem diretamente na forma de pensar de uma época – mobilizando modelos específicos em um contexto geral da experiência –, a presente investigação adotou, enquanto premissa teórico-metodológica, os pressupostos apresentados por Chartier (2011) acerca dos protocolos de leitura demarcados no livro impresso, buscando, com isso, em um segundo momento, identificar os protocolos próprios ensejados pelos livros-aplicativos². Nesse sentido, se reconhece não só a materialidade do livro digital como propulsora de transformações na experiência da leitura em ambiência digital, como também os distintos sujeitos envolvidos na produção livresca e, por isso, demandantes de vestígios³ endereçados à experiência em si.

Acerca dessa questão, Chartier (2011, p. 10) propôs atentar-se, na matéria a ser lida, para a existência dos protocolos de leitura, ou seja, vestígios ou índices capazes de dirigir as condutas leitoras como um conjunto de dispositivos que acaba por mediar a experiência do ler, conduzindo, a priori, ao uso adequado da matéria da leitura, ao mesmo tempo em que esboça o seu leitor ideal/modelo (Chartier, 2011; Eco, 2008). Acerca desses protocolos, no contexto do livro impresso, o autor identifica dois tipos de vestígios privilegiados circunscritos na materialidade livresca e que estariam, de uma forma mais ampla, a impactar o ato do ler.

O primeiro diz respeito aos elementos que determinado autor dissemina pelo texto de modo a assegurar, ou ao menos indicar, “a correta interpretação que se deveria dar a ele” (Chartier, 2011, p. 10). Seria possível, então, dizer que esses protocolos de leitura – denominados *protocolos do autor/autoria* – inscrevem no texto a imagem de um leitor ideal (Chartier, 2011), cuja competência adequada decodificaria o sentido pretendido pelo autor ao escrevê-lo. Tal perspectiva indica, ainda, que são estes protocolos que estariam a colaborar com a constituição do leitor-modelo, como “uma espécie de tipo ideal que o texto não só prevê como colaborador, mas ainda procura criar” (Eco, 1994, p. 15). O autor, então, estaria a inscrever no texto um conjunto de dispositivos, como “senhas, explícitas ou implícitas” (Chartier, 2011, p. 96) que, enfim, pudessem dirigir o sentido intentado, como uma espécie de leitura por ele autorizada.

Além dos protocolos do autor, Chartier (2011) ainda se refere a um outro tipo de vestígio – por ele denominado *protocolos do editor/edição* –, que, por sua vez, se refere ao que se produz na própria matéria, de modo a favorecer certa extensão da leitura e também a esboçar seu leitor ideal. O que os protocolos

² A escolha por ater-se aos livros-aplicativos decorre do fato de que, quando comparados aos livros-arquivos, não se restringem, a priori, a formatos nem marcadores indiciais à cultura impressa, não resguardando vinculações nos aspectos que singularizam a experiência da leitura já consolidada pela cultura livresca. Do contrário, os livros-aplicativos, pertencentes ao universo dos softwares, carregam o mesmo potencial de desenvolvimento dos novos meios, despontando como terreno fértil para se examinar os impactos sofridos pelas práticas e experiências da leitura na atualidade.

³ De acordo com Chartier (2011), o termo faz referência aos protocolos de leitura, como marcas explícitas/implícitas que são demarcadas na materialidade livresca e que seriam capazes de encaminhar as condutas leitoras.

de edição ou impressão evidenciam é a relevância do suporte material sobre as práticas e experiências de leitura. A materialidade do suporte passa a ser, conforme o próprio autor registrou, “inalienável do espírito das representações a que seus usos deram margem” (Chartier, 2011, p. 54). Registra, ainda, que, enquanto terreno de conflitos de interesses e de valores, o livro impresso aponta para uma frequente tendência a dissonâncias protocolares entre autores e editores que, por sua vez, acabam por impactar diretamente sobre a experiência da leitura.

A relevância do suporte material sobre as práticas e experiências do ler sinalizadas por Chartier (2011), de alguma forma, faz notar que cotejar tais objetos – livro impresso e livro digital – é deparar-se com gêneses que, embora denotem uma espécie de contínuismo, fundamentalmente no âmbito simbólico, apontam para bases absolutamente distintas. Essa perspectiva ilustra uma espécie de equiparação de produtos que não são em todo análogos para a compreensão de fenômenos que apontam ser absolutamente particulares, e sem precedentes e, nesse sentido, a investigação acerca da natureza particular do objeto livro digital foi tomada como possibilidade de poder guiar os primeiros passos na busca de se compreender os fenômenos envolvidos na complexa relação livro-leitura na contemporaneidade. Diz-se isso, pois, o objeto *livresco*, assim como os demais produtos culturais em ambiência digital, apresenta mudanças que derivam da ontologia, epistemologia e pragmática computacional (Manovich, 2013) e que, em última instância, impactam sobre sua materialidade e modos de conformação e registro informacional.

Se o livro, historicamente, foi reconhecido como resultado da combinação das características e modos de registro da escrita – envolvendo os instrumentos e técnicas de fixação do verbo – e as particularidades do suporte sobre o qual ela se depositara, com o advento da digitalização da informação, a matéria *livresca* é acomodada em uma base que possui propriedades que reconfiguram o objeto e, sobretudo, transformam o verbo em uma espécie de camada visível e legível de uma linguagem discreta⁴.

A gênese das mudanças nos modos de ler na contemporaneidade aponta, então, em primeira instância, para a ruptura paradigmática da materialidade *livresca*, uma vez que as transformações observadas no livro indicam o descolamento da matéria a ser lida dos suportes de outrora – quando as particularidades técnicas envolvidas na sua confecção ajudaram a definir os seus próprios atributos, como no caso do cinema, da fotografia, da pintura e, também, do livro (Manovich, 2013, p. 23) –, alicerçando-se em uma base comum manifesta a partir da convergência de mídias e linguagens, inclusive computacional, reunindo lógicas de dataficação e propriedades de software.

⁴A expressão é empregada no sentido de fazer referência à linguagem de programação que, recoberta pelos modos de apresentação através das interfaces gráficas, mantém-se à margem da percepção do usuário do sistema.

Notadamente, essa base comum indica o encontro entre a lógica computacional e a cultura livresca, engendrando importantes transformações no referido objeto, uma vez que é a natureza mesma da informação que é modificada, quando transmutada em *bytes*. Essa base comum permite contaminações de linguagens e estratégias, tornando o livro-aplicativo um híbrido⁵, exigindo, assim, que outras habilidades além do ler sejam convocadas, como a de escrever, jogar, pintar, conversar, dentre outras, transformando, por certo, a noção de livro cristalizada no imaginário da sociedade.

Contaminado pela sintaxe computacional, o livro-aplicativo aponta para a combinação de algoritmos e estrutura de dados (Manovich, 2002), tendo os softwares como mediadores, distanciando-se das antigas bases constitutivas de antanho. Outrossim, se reconhece que as propriedades midiáticas do objeto não se assentam mais no tipo de suporte ou mesmo técnicas de produção e acabamento; do contrário, são os princípios dos softwares que passam a estruturar o objeto livro digital. A novidade, então, parece se apoiar mais amplamente na natureza da mídia digital que, em si, redefine estruturas de produtos culturais históricos, tal qual o objeto livresco e as práxis em seu entorno.

Ao ser mediado por software, o livro – passando a ter sua concepção assentada nas lógicas dos dados e dos algoritmos – tende a operar, segundo Manovich (2002, p. 43), a partir de cinco princípios⁶ que, por sua vez, caracterizam a citada gênese da *new media*. Se a representação numérica indica a capacidade de articulação algorítmica, de ser programável, sua estrutura modular viabiliza sua manipulação de forma a manter a independência entre seus elementos, permitindo à informação apresentar-se de distintas formas nas interfaces gráficas. Esses dois princípios – representação numérica e modularidade – permitem a automação dos processos e a variabilidade com potência para multiplicidade de versões da mídia.

Se, por um lado, a multiplicidade de modos de presentificação do que é dado a ler faz resguardar, no âmbito das interfaces gráficas, os conhecidos princípios e leis da representação e orientação da sintaxe verbovisual assentadas na cultura – elementos e suas gramáticas –, por outro, no âmbito da computação, os mecanismos observam, conforme destaca Manovich (2002, p. 63), uma espécie de cosmogonia, com lógicas de estruturação sintática próprias do ambiente informático-maquínico e modos de representação que se dão a partir de um conjunto de pequenas unidades – *pixels* – as quais, por sua vez, são suscetíveis à leitura, à mensuração e, sobretudo, à manipulação em software.

Esses aspectos apontam para o último princípio destacado por Manovich (2002), denominado *transcodificação cultural*⁷, que faz perceber que os produtos culturais – inclusive o livresco – admitem a coexistência de distintas camadas

⁵ Não se deseja advogar em favor de uma novidade dada pelas atuais tecnologias, do contrário, a própria história do livro registra a associação de outras atividades concomitantes à leitura, como se pode observar, por exemplo, nos livros-brinquedo.

⁶ Manovich (2002) admite a existência de cinco princípios caracterizadores da *new media*, a saber: a representação numérica, a modularidade, a automação, a variabilidade e a transcodificação. Destaca, entretanto, que nem todo novo objeto de mídia obedece a esses princípios. Eles devem ser considerados não como leis absolutas, mas sim como tendências gerais de uma cultura que vem passando pela informatização.

⁷ De acordo com Manovich (2002), o processo de transcodificação cultural implica na tradução de algo em um outro formato, ou seja, transformar o livro analógico em digital ou, ainda, transformar a linguagem maquinica em algo palatável, legível ao repertório humano. É definida pela propriedade da *new media* em se estruturar a partir das relações decorrentes entre linguagem humana (cultura) e linguagem de máquina (estrutura de dados).

constituintes. De um lado, a camada cultural, dada pela interface gráfica de múltiplos *gadgets*; do outro, a camada computacional, apontada em sua estrutura-base.

Essas questões indicam que os sistemas culturais hodiernos, por serem gestados por softwares, fazem com que leitores distribuídos (Ascott, 1997) – independentemente do grupo étnico-linguístico ao qual pertençam – compartilhem de uma mesma sintaxe computacional – com as mesmas estruturas de dados – e, sobretudo, partilhem das mesmas convenções interfaciais, resultando, em alguma medida, em um pacto de leitura pertinente à atual modalidade de livro e, ademais, na ampliação de uma espécie de enciclopédia (Eco, 2008) coletiva, antes restrita a um repertório oriundo da cultura impressa. Acerca das citadas convenções interfaciais, sobre a camada computacional-cultural dos softwares, estruturam-se *affordances* específicas que viabilizam distintas tarefas, concretizando diálogos (im)próprios entre humanos e sistemas (Rocha, 2009).

Assim, atendo-se ao processo de retroalimentação tecnocultural, observa-se que se torna premente a reflexão a respeito da natureza do suporte sobre o qual a matéria informacional se debruça, avançando no sentido de perceber que a citada natureza da mídia vem promovendo rupturas paradigmáticas nos processos comunicacionais mais amplamente e, em especial, nos modos de produção e consumo livresco. Se o livro histórico consolidou um decurso próprio de produção-consumo, demarcando modelos no que se refere à forma como são concebidos, armazenados, distribuídos e acessados, por outro lado, a natureza particular do livro digital impregna o cenário com mudanças em todas essas esferas, impactando, por consequência, os atores que transitam em seu fluxo.

Se ao autor era destinada a tarefa de tecer, por meio da escrita, a narrativa, desenhando, ao passo, seu leitor-modelo (Eco, 2008) a partir de protocolos de leitura (Chartier, 2011), no atual contexto, seu fazer é atravessado por múltiplos leitores que agora se arvoram – a depender do grau de abertura da obra (Plaza, 2003) – a colaborar com a contextura livresca. Sua produção pode ser, ainda, impactada diretamente por algoritmos curadores que passam a gerar novos dados que, por sua vez, podem orientar atualizações e mesmo extensões da narrativa, ampliando, ainda mais, a possibilidade do livro conformar-se como espaço-tempo de um tecer coletivo, que se alarga sempre ao sabor das intervenções momentâneas dos muitos legentes e do sistema-livro.

Ao editor que sempre assumiu – em função de interesses comerciais – o papel curatorial da obra, demarcando protocolos de edição, agora pode, também, quando a obra em si permite a participação mediada do leitor, assumir a curadoria das produções dos muitos legentes⁸. Sobre a feitura efetiva do objeto, o impressor é substituído pelo programador e pelo *designer* de interface, articulando

⁸ Embora não reflita as lógicas pertinentes ao ideal de socialização da cultura digital, esse tipo de participação cedida ao leitor pode ser observado, por exemplo, no *app-book The silent history* (Horowitz, Derby, & Moffett, 2014), quando se percebe que a abertura da obra à participação dos muitos leitores se efetiva através de um canal de recebimento de textos de leitores (e-mail), os quais serão avaliados – podendo ser editados – para sua incorporação, ou não, à narrativa, por meio do trabalho de editores.

gramáticas próprias da camada computacional e cultural do livro, endereçando, como será discutido, vestígios condutores da/na leitura.

Ao leitor⁹ coube assumir, prioritariamente, o papel da fruição e decodificação da enunciação – como condição material de apresentação do enunciado (Bougnoux, 1999) –, além do consumo material do objeto livresco, tendo sua participação, na maioria das vezes, restrita às marcações nas linhas, anotações nas margens e diante das lacunas interpretativas da obra. Doravante, a atividade leitora passa a ser marcada pela quebra do polo de emissão, pela conexão generalizada e, claro, pela natureza da mídia-livro que, de outra forma, vem viabilizando o aporte de conteúdo efetivo por parte do leitor em um fluxo contínuo. Manter-se conectado, em última instância, tornou esse leitor um produtor constante de dados, sejam eles concebidos de forma ativa ou passiva¹⁰, o que, definitivamente, muda o cenário do livro e da leitura, fazendo com que o ato do ler, em si, como será discutido, também se configure como produtor de vestígios endereçados a outras tantas leituras.

Observa-se também que os *gadgets ubíquos* ampliaram, ainda mais, a possibilidade da leitura além dos limites tradicionais das antigas bibliotecas, salas climatizadas de leitura ou salas de aula, refletindo no que é apontado pela pesquisa Retratos da Leitura no Brasil¹¹, a qual sinaliza para o fato de que a leitura – do livro impresso e digital – tem se efetivado de forma significativa em múltiplos espaços, aproximando, ainda mais, a leitura do cotidiano ordinário dos sujeitos.

Essa questão, por certo, se desdobra em algumas breves reflexões. A primeira refere-se ao fato de que a leitura – antes, prioritariamente, silenciosa e solitária – ganha novos ares quando é realizada em meio a multidões, seja do espaço geolocalizado onde o leitor lê, seja quando se pensa em livros cuja leitura-escrita se constrói em rede. A segunda, quando faz notar que a atividade leitora invade, ainda mais, o cotidiano do sujeito, permitindo-se interconectar com outros afazeres, atribuindo novos adjetivos à atividade leitora, como dispersa, descontinuada e fugaz. A terceira reflexão, por fim, sinaliza para o fato de que, diante da locatividade própria dos hardwares de leitura, não só os dados de geolocalização de cada leitor alimentam os algoritmos do sistema, como, através de recursos como a realidade aumentada por exemplo, os espaços geográficos – a partir da atividade do leitor –, passam a imputar vestígios que se dirigem às muitas leituras interconectadas, como será discutido.

Diante do exposto, e reconhecendo as mudanças promovidas na instância do livro e no lastro cultural no qual está inserido, vislumbra-se – acerca dos protocolos de leitura discutidos anteriormente – que o livro digital, a partir da sua natureza, parece reivindicar a existência de índices que lhe são bastante particulares. Ao se investigar tal natureza, percebe-se que o livro digital passa a englobar, no processo

⁹ Destaca-se que, ao localizar o papel do leitor diante da experiência da leitura, não se deseja aqui simplificar ou restringir a ação leitora debatida em larga literatura científica e nem mesmo tem-se como intuito advogar no sentido de que a escrita outrora não fora permitida. Do contrário, por não ser este o foco desse trabalho, optou-se por apenas indicar aspectos que serviram de ponte para localizar esse leitor e atividade leitora no fluxo da rede e, assim, apontar o leitor, na experiência em si, como demarcador de protocolos de leitura.

¹⁰ De acordo com Lima (2011), os sujeitos contemporâneos produzem informações intencionais (produção ativa), como publicações verbocovisuais na rede, e também um sem-fim de dados através de geolocalização, preferências dadas a partir de *likes* etc. (produção passiva). Esses dados, produzidos voluntária ou involuntariamente, incorporados à estrutura narrativa, conformarão um leitor-modelo que está, antes, disposto a compactuar das lógicas de uso de hardwares e softwares.

¹¹ Pesquisa realizada pelo Ibope por encomenda do Instituto Pró-Livro, entidade mantida pelo Sindicato Nacional dos Editores de Livros (Snel), Câmara Brasileira do Livro (CBL) e Associação Brasileira de Editores de Livros Escolares (Abrelivros).

próprio de sua construção e (re)construção – dada a abertura da obra –, outros atores que passam a postular vestígios ou protocolos de leitura endereçados aos muitos legentes, transformando, decerto, as experiências leitoras.

Ao considerar as peculiaridades da *new media* e, ainda, recuperando os protocolos de leitura propostos por Chartier (2011), observa-se que as experiências leitoras são, doravante, tangenciadas por outros tipos de vestígios ou protocolos de leitura – ensejados por novos agentes envolvidos na tessitura da matéria livresca –, que passam a colaborar com os correntes modos de ler. As transformações estruturais do livro são atravessadas pelas tecnologias da informação e suas ciências correlatas, passando a exigir não só expertises de sujeitos/áreas de conhecimento que vão muito além daquelas demandadas pelos processos produtivos do livro impresso, como também propiciam a colaboração dos leitores que, do mesmo modo, passam a participar da contextura livresca.

Além dos já reconhecidos protocolos identificados por Chartier (2011) – os de autoria e os de edição –, torna-se premente legitimar três outros condutores de vestígios implicados na matéria livresca digital, a saber: os protocolos do sistema, os protocolos na leitura e os protocolos no espaço (Flexor, 2018), este último vinculado aos protocolos na leitura, uma vez que depende da ação do sujeito-leitor. Admitir, nos livros digitais, os protocolos do sistema, é aceitar que a sua natureza mesma, fundamentalmente a partir da camada computacional mediada por software, endereça vestígios à leitura. Concomitantemente, propiciada pela quebra do polo da emissão e ubiquidade dos hardwares, a matéria livresca se abre às apropriações de múltiplos leitores, no que se refere ao aporte de conteúdo multimodal e dados, que, por sua vez, originam vestígios aqui denominados protocolos na leitura¹², de outra maneira, vestígios gerados por múltiplos legentes – durante a experiência mesma da leitura –, a partir de aportes de conteúdos de distintas naturezas¹³. Ainda sobre esses últimos, podem incidir, ainda, protocolos no espaço, vestígios demarcados durante a experiência e que se efetivam a partir dos deslocamentos ordinários dos sujeitos quando da leitura em si.

¹²Optou-se por denominar os vestígios demarcados pelos leitores de protocolos na leitura e não do leitor ou da leitura, pois buscou-se enfatizar a ideia de que esses índices são depositados na matéria livresca quando da experiência do ler em si, englobando, desse modo, os legentes em seu processo de leitura-tessitura.

¹³Faz referência não só à possibilidade que o leitor tem de imputar no software informações verbovocovisuais, mas também se refere aos dados que são absorvidos pelo sistema através do deslocamento do sujeito, dados de tempo, clima, relação com outros sujeitos etc.

PROCOLOS DO SISTEMA: DADOS GERADORES DE VESTÍGIOS

Se é proibido escrever nos monumentos, também deveria haver uma lei que proibisse escrever sobre Shakespeare e Camões.

(Quintana, 2006, p. 13)

Se a história do livro impresso consolidou protocolos de leitura (Chartier, 2011), antes demarcados por autores e editores, o livro digital, por sua vez,

parece convocar outros agentes que passam, também, a interferir e a colaborar com a textura da matéria livresca. Essas interferências são promovidas pelos modos de sua produção, frente a sua natureza que, ademais, faz incorporar ao livro propriedades tidas pós-massivas (Lemos, 2003), como o próprio caráter procedimental (Bogost, 2007; Murray, 2003) e participativo (Murray, 2003; Plaza, 2003) que se apresentam aos leitores através das *affordances* das interfaces gráficas e que, em última instância, orientam os modos de exploração do livro. É a natureza mesma do livro-aplicativo – respaldada pela estrutura procedimental da internet e seu conjunto de regras contidas nos protocolos TCP/IP – e sua capacidade de executar uma série de regras programáveis que faz reconhecer os denominados protocolos do sistema que, a sua maneira, endereçam vestígios à atividade leitora.

Se a procedimentalidade prediz de um processo de realização de tarefas e ações executadas pelos softwares que definem o que pode ser operado na interação com o livro, reconhece-se, então, que são as regras inscritas no código de programação na camada computacional que endereçam índices que conduzem a experiência leitora através de suas representações na camada cultural das interfaces gráficas.

Notadamente, pode-se afirmar que os modos de acesso ao livro enquanto software são, antes, resultado de escolhas conformadas por desenvolvedores e/ou empresas que concebem a aplicação. Essa questão ora aponta para princípios e protocolos comuns que norteiam o ambiente computacional como, por exemplo, a possibilidade de “copiar e colar”, ora ilustra funções particulares de determinados softwares. Vê-se, entretanto, que tarefas específicas ou mesmo metáforas de interface que se tornam populares passam a ser reproduzidas – desde que a solução algorítmica seja aberta – em inúmeras aplicações.

Indubitavelmente, a sua base formadora – algoritmos e estrutura de dados – faz do livro digital um outro que incorpora em suas lógicas de produção-consumo protocolos que lhe são particulares e próprios da natureza de sua formação material. Se os dados – imputados quando da escritura do sistema ou coletados durante a interação leitor-livro – possibilitam aos algoritmos construir padrões e organizar os conteúdos que serão apresentados ao sujeito através das metáforas de interface gráfica, então, os algoritmos em si passam a reger os modos de funcionamento do livro, enquanto software, possibilitando o agrupamento dos dados produzidos pelo usuário, provendo antecipações baseadas em padrões e perfis reconhecidos. Outrossim, os algoritmos permitem a personalização do livro que, nessa perspectiva, torna-se capaz de se adaptar, em sua própria agência, a contextos particulares de uso de seus leitores.

Desse modo, os protocolos do sistema se conformam como um processo contínuo de demarcação de índices condutores da leitura correlacionados com os protocolos na leitura. Distinto, então, das lógicas protocolares descritas por Chartier (2011), nas quais o imbricamento dos protocolos de autoria e edição não se dá de forma tão estreita, vê-se, aqui, uma relação de interdependência que sinaliza para um processo recursivo auto-eco-organizado (Morin, 2005).

A propriedade participativa (Murray, 2003) do livro digital – com seus níveis de participação e graus de abertura da obra (Plaza, 2003) – é, antes, inscrita na camada computacional que autoriza o leitor a colaborar segundo orientações preestabelecidas no código. Os *inputs* – ativos e passivos – de dados dos muitos leitores nutrem o sistema de modo a retroalimentar as lacunas participativas em um processo contínuo, fazendo dos conteúdos, hábitos e comportamentos durante a leitura, matéria-prima que pode ser minerada algoritmicamente para a produção de novas informações (Mayer-Schonberger & Cukier, 2013). Dito isso, infere-se que a interação é lastreada por procedimentos maquínicos que, ao serem interpretados por processos interfaciados, evocam índices condutores da experiência do ler em contexto digital.

Nesse sentido, apesar da suposta liberdade atribuída ao leitor nas dinâmicas de interação com o objeto livresco, seria possível afirmar que as citadas propriedades pós-massivas do livro promovem uma espécie de experiência procedimentalizada ou parametrizada universal totalizante¹⁴ (Lévy, 1999) que, ademais, estaria corroborando com a construção de uma espécie de modelização protocolar contemporânea. Isso indica que o padrão binário dos produtos culturais que lastreia a base comum destes, vem ampliando e fortalecendo as metáforas de acesso que, aos poucos, vêm formando um *mindset* contemporâneo. Se nos modos analógicos ler um livro exigia folhear suas páginas e assistir a um filme implicava girar ou apertar botões na busca de sintonizar o canal, hoje, ler um livro ou ver um filme nos ecrãs dos muitos artefatos requer regras de acesso e conhecimento de metáforas gráficas que convergem. Isso revela o fato de que, se antes o repertório adquirido no manuseio da brochura serviria a produtos similares como folhetins, manuais, dentre outros, hoje, o repertório acumulado com os artefatos digitais, a priori, se presta a habilitar o sujeito contemporâneo a consumir quase todos os produtos culturais disponíveis.

Isso indica, inclusive, que os modos de representação nas interfaces gráficas – do que é inscrito na camada computacional – criam padrões de acesso através de gramáticas que se tornam comuns independentemente do artefato cultural. Desse modo, os protocolos de edição do livro digital, por meio dos vestígios demarcados por *designers* de interface, estariam padronizando ícones e até mesmo dicionários de gestos, ilustrando padrões gráficos que guiam as formas

¹⁴O termo cunhado por Pierre Lévy (1999) é, aqui, tomado de empréstimo, buscando denotar o âmbito universal-totalizante das inscrições maquínicas.

de acesso a quase tudo que é produzido e disponibilizado em meio digital, direcionando a citada modelização protocolar. Soma-se a essa perspectiva, também, o reconhecimento de uma espécie de modelização algorítmica, como destacado, que vem atravessando distintos produtos culturais, colaborando, dessa forma, com parâmetros universais que orientam a produção e o consumo livresco.

O livro digital, dessa forma, vem construindo em seu entorno convenções (Murray, 2003) que lhe são próprias, demarcando práticas sociais de leitura que têm seus parâmetros atravessados por tantos outros produtos culturais, em um processo de convergência. Se essas convenções criam rotinas e ritualizam interações repetidas – fornecendo uma maneira familiar de abordar novas situações –, a propriedade procedimental do livro digital, então, vem ampliando e unificando a já referida enciclopédia (Eco, 2008) universal que, grosso modo, rompe com o que um dia se conformou como barreira linguística.

Se, a partir de Chartier (2011), infere-se que diferentes versões da mesma história – com edições revisadas pelo autor e/ou variações de projeto gráfico – já sinalizariam para consumos e recepções diversas, no contexto do livro digital tal questão é agravada severamente quando se defronta não só com a citada possibilidade de personalização da informação livresca dada pelos algoritmos e estrutura de dados como, sobretudo, pelo controle de visualização (Manovich, 2013) da informação e da multiplicidade de hardwares que exigem modos responsivos de conformação do conteúdo. Isso implica dizer, de forma mais ampla, que a mídia-livro produz não só múltiplas espécies de mídia (Manovich, 2013), mas, sobretudo, protocolos de leitura que, embora inscritos no código, dançam nas telas ao sabor das escolhas dos leitores, multiplicando formas de experienciar a obra.

PROTOCOLOS NA LEITURA E NO ESPAÇO: VESTÍGIOS GERADORES DE DADOS

*Dupla delícia. O livro traz a vantagem de estar só e,
ao mesmo tempo, acompanhado.*
(Quintana, 2006, p. 306)

O que aconteceria se a história que você está lendo reagisse ao local onde você está? Essa pergunta foi elaborada pelos idealizadores de *Writing in Place: An “Ambient Literature”*¹⁵, um projeto de pesquisa colaborativo, desenvolvido no Reino Unido, que buscou explorar a relação entre tecnologia digital e literatura, promovendo uma narrativa aberta à participação dos muitos legentes

¹⁵Para saber mais sobre o projeto, ver Horne (2016).

e integrada ao espaço em que estes circulam. A ideia do projeto “literatura ambiente” refere-se a escritos que são, de alguma forma, contextualizados por/ no local em que o sujeito os experimenta, permitindo a construção de uma ponte entre a narrativa e o local onde se efetiva a leitura.

A proposta desenvolvida, além de capturar dados particulares dos muitos sujeitos que seguem lendo, convoca-os, ainda, a participar efetivamente por meio de aportes de conteúdo verbovisual. Essa questão faz reconhecer que a camada computacional dos hardwares – que sustentam a manifestação do objeto – permite a concretização da ubiquidade livresca, promovendo impactos sobre a tarefa da leitura, como o deslocamento dos antigos espaços do ler e a participação mais efetiva do leitor, que ultrapassa as lacunas interpretativas para, efetivamente, colaborar com a tessitura da obra a partir de aportes de conteúdo multimodal.

Os movimentos de colaborar e se deslocar – no cotidiano ordinário do sujeito durante a atividade do ler – apontam para novos vestígios que afetam a experiência da leitura em uma esfera coletiva, distinta dos modos circunscritos pelos livros de antanho. De outro modo, aceitar os desdobramentos da propriedade participativa (Murray, 2003) do livro é reconhecer que as implicações levam ao reconhecimento de novos protocolos que incidem sobre a matéria livresca e, conseqüentemente, sobre a leitura. Assim, a partir do arcabouço teórico proposto por Chartier (2011) acerca dos protocolos de leitura – ademais os protocolos do sistema já discutidos –, admite-se a existência de índices aqui denominados protocolos na leitura. Como já destacado, optou-se por assim denominar os vestígios delineados por leitores distribuídos (Ascott, 1997) por considerar que esses índices são, notadamente, demarcados em sua própria agência, durante a experiência mesma da leitura.

Soma-se, ainda, o fato de que essa noção participativa – corroborada pela locatividade dos hardwares de leitura – leva o sujeito a trazer, ainda mais, a atividade do ler para seu cotidiano, relacionando-a com outras atividades corriqueiras, aproximando a experiência da leitura, antes, mais reclusa, das muitas atividades realizadas durante os deslocamentos ordinários daqueles que leem. Ao fazer isso, nota-se que o espaço por onde circula o sujeito, durante a atividade da leitura, imputa vestígios sobre o livro-software.

Reconhece-se também um conjunto de índices aqui denominados protocolos no espaço, vestígios demarcados pelas andanças em que a leitura hoje se circunscribe. No que pesam tais protocolos, salienta-se que, ao admitir que o deslocamento do livro e da leitura dependem de uma ação efetiva do sujeito que lê, presume-se, então, que os protocolos no espaço são, antes, esferas ou desdobramentos dos protocolos na leitura. Optou-se por nomear tais índices de protocolos no espaço e não do espaço por razões muito próximas às que

levaram à denominação dos protocolos que se efetivam durante a atividade do ler. Destarte, embora os índices sejam, antes, próprios do espaço particular/local de leitura em si, a contração da preposição e artigo “no” faz indicar que são também constituídos na própria leitura, outrossim, protocolos efetivados no espaço-tempo em que a experiência se conforma.

Nesse horizonte e acerca dos livros tomados de empréstimo, Manguel (2010, p. 29) registra que estes explicitam a história das suas leituras anteriores, impactando cada novo leitor e, ao fazê-lo, o que se evidencia é que são demarcados, nessas práticas, vestígios que são antes depositados por leitores que, por sua vez, influenciam práticas de leituras sucessoras. Se o livro impresso, emprestado ou comprado em um sebo já apresentava marcações em linhas ou anotações em margens como marcas de outros viajantes do texto, essa questão no livro digital é potencializada quando este não só permite como, em alguns casos, convoca seus leitores a colaborar com aportes de conteúdo para que o livro de fato possa se efetivar.

Se os protocolos de leitura aos quais Chartier (2011) faz referência são depositados na matéria livresca em sua produção e se a tessitura da obra conta com sobrescrições¹⁶ de múltiplos leitores que inscrevem índices em sua urdidura, assentir a propriedade participativa (Murray, 2003) como potencial de produção contínua da matéria livresca é aceitar que a atividade da leitura anda em par e passo com a da escrita e que as lacunas dadas na obra são, antes, inscritas em código de programação. Assim, o sujeito é convocado a ler e a escrever, colaborando com conteúdos verbocovisuais e com seus rastros digitais, sempre dentro dos limites impostos pelos algoritmos, obedecendo às lógicas procedimentais particulares do objeto em desfrute.

Destaca-se que apesar da aparente liberdade dada a cada sujeito que participa da fruição pelos dispositivos do livro, mesmo os protocolos na leitura e no espaço são, antes, intervenções orientadas não apenas pelo autor e editor, frente aos protocolos por eles delineados, mas, sobretudo, pelo programador – protocolos do sistema – que inscreve horizontes previsíveis na camada computacional do livro. Tal questão, inclusive, diz de uma relação estabelecida entre livro e leitura que parece denotar uma espécie de simbiose¹⁷, na medida em que se observa que os dados do sistema se configuram como vestígios que conduzem a experiência da leitura, ao passo que, em um processo recíproco, a leitura em si se conforma em vestígios/rastros geradores de novos dados, os quais, ademais, retroalimentam a aceção do livro e, conseqüentemente, a citada relação. Em outras palavras, a conexão livro-leitura na contemporaneidade se dá em um decurso de dados geradores de vestígios e vestígios geradores de dados.

Além disso, a leitura é tecida nos interstícios dos espaços de fluxos¹⁸ (Castells, 1999), alinhavando protocolos no espaço e na leitura dispersos, reintegrando

¹⁶Sobrescrição, segundo Flusser (2010), dentre muitos aspectos que o autor destaca, são escritas fugazes aplicadas em superfícies.

¹⁷O termo advindo das ciências biológicas não pretende enfocar a naturalização da relação livro-leitura, mas apenas denotar a associação de duas partes em que ambas sofrem benefícios e/ou malefícios, em um processo de interdependência.

¹⁸Para Castells (1999), a ideia de fluxo se funda em “sequências intencionais, repetitivas e programáveis de intercâmbio e interação entre posições fisicamente desarticuladas, mantidas por atores sociais nas estruturas econômica, política e simbólica da sociedade” (p. 436).

signos em redes de resignificação. Uma leitura que reivindica em seu próprio fazer um conjunto de protocolos conformados nos fluxos de interações entre distintos atores, em lugares dispersos e, ao mesmo tempo, tornando este locus um espaço-tempo de práticas sociais.

Uma experiência que se efetiva por entre espaços e tempos à escolha particular do sujeito, fazendo da leitura do livro, aos poucos, uma prática ordinária, tal qual aquela que se dá em ambiente urbano, da leitura dos sinais de trânsito, placas de orientação, letreiros dos estabelecimentos comerciais e tudo mais que circunscreve o sujeito em suas andanças. Uma leitura que não só sobrepõe a narrativa sobre os territórios como, sobretudo, os incorpora. Uma experiência de leitura que, embora particular – pois cada sujeito é um transeunte¹⁹ –, é também coletiva e interconectada aos espaços que, em si, implicam nos protocolos no espaço.

Espaços que potencializam a propriedade espacial²⁰ (Murray, 2003) do livro enquanto software, na medida em que, somados às muitas andanças dos *flâneurs* e às propriedades dos hardwares de leitura, impregnam a contextura do livro com vestígios, a priori, desconectados e que só ganham sentido quando incorporados à composição. São, pois, modos contemporâneos de conformação da enunciação que, certamente, impactam os regimes de apropriação e significação dos leitores empíricos. Leitores esses que, ao passo, imputam, através da camada cultural do software, uma produção essencialmente visual gestada não por auto-ração própria – a partir de múltiplas linguagens –, mas pelos deslocamentos e paisagens, além de, através da camada computacional, incorporar dados que versam sobre representações numéricas e dados cartesianos de geolocalização.

De outro modo, a locatividade dos dispositivos de leitura passa a dialogar com estes espaços por onde circula o sujeito, coletando dados e permitindo que as informações sobre uma determinada localidade sejam visualizadas através do dispositivo – como no caso da realidade aumentada – *aumentando a informação* (Lemos, 2010).

Funções locativas como *mapping* e *tracing*²¹ também podem implicar em vestígios que alteram, inclusive, modos de representação antes atrelados às narrativas visuais de livros, imputando lógicas mais próximas da sintética representação de mapas, fluxos e movimentos, mais além, imagens constituídas pelos e nos percursos que, em si, constroem uma vivência diferenciada com o objeto livresco e com a obra.

Ademais, os *geotags*²², por exemplo, podem, ainda, gerar vestígios que impliquem na produção, compartilhamento e acesso a informações geolocalizadas em uma esfera mundial, fazendo do livro e da leitura antes uma forma de desterritorialização e construção de novas territorialidades. Lugares da

¹⁹Transeunte, aqui, faz referência ao sujeito leitor que se desloca durante o ato do ler, denotando, mais amplamente, a ideia de um leitor passageiro, transitório e transitivo.

Destaca-se, entretanto, que apesar da efemeridade do passar, estes sujeitos deixam rastros que registram, em sistema, suas ações diante do livro e do espaço em que se efetiva a leitura.

²⁰De acordo com Murray (2003, p. 84), os ambientes digitais são espaciais, ou seja, possuem a capacidade de representar espaços navegáveis, implicando em um ambiente onde os sujeitos podem se mover.

²¹Referem-se às funções locativas aplicadas a formas de mapeamento (*mapping*) e de monitoramento do movimento (*tracing*) no espaço urbano através de dispositivos móveis (Lemos, 2010).

²²São propriedades das mídias locativas que permitem agregar informações em mapas, podendo ser acessadas por dispositivos móveis (Lemos, 2010).

leitura, lugares de afetos e significações, locus da experiência que implica em pertencimentos e apropriações e que reivindicam tempo e experiência para se constituir.

Um exemplo nacional que pode ser citado é o aplicativo *Trip Book Smiles*²³, “o livro que muda para se passar onde você o lê”, escrito pelo brasileiro Marcelo Rubens Paiva e primeiro do gênero no país. A ideia dos idealizadores é fazer com que o leitor se sinta pertencente à história, independentemente de onde estiver. Reconhecendo a localização do leitor, o aplicativo adapta a história ao local onde o leitor a lê, incorporando dados, via GPS, das suas andanças diante da atividade leitora. A narrativa conta as aventuras de viagem de Theo e Maria Manoela, casal na faixa dos quarenta anos, que mora em São Paulo e decide, então, dar um tempo nas obrigações cotidianas ao fazer uma viagem para a mesma cidade onde passaram a primeira lua-de-mel, décadas antes, numa tentativa de reviver a paixão. A partir daí o destino do romance muda para onde o leitor estiver. A história é a mesma, o casal é o mesmo, a trama a mesma, apenas as referências dos lugares em que se passa a história mudam, uma vez que o livro detecta o local e altera as referências de ruas, parques e pontos turísticos, mantendo a trama principal.

Diante do exposto, pode-se inferir que se os referidos protocolos no espaço se dão, efetivamente, através da mobilidade pelos territórios informacionais onde a experiência se constrói, estes, em última instância, estariam a transformar os *espaços das cidades em nuvens de dados* (Lemos, 2010), como uma fina camada informacional que, nebulosa, recobre o imaginário das cidades.

Se, por um lado, projetos como *Trip Book Smiles* e *Writing in Place: An “Ambient Literature”* fazem alargar experiências que, para além de promover aproximações entre histórias e espaços, por outro, elucidam a conformação e o impacto dos *protocolos na leitura e protocolos no espaço* como condutores do encantamento para com a obra, em última instância, é, entretanto, necessário lembrar que tais estratégias de encantamento são, antes, estruturadas a partir de protocolos do sistema que, recobertos pela camada cultural das interfaces gráficas, escondem procedimentos próprios de condução da tarefa leitura. Notadamente, vem-se reforçando ao longo desse texto a circunscrição delineada pelos protocolos do sistema, não só porque são estes que provêm os demais protocolos aqui reconhecidos – na leitura e no espaço –, mas também com intuito de apontar, mais uma vez, a reverberação promovida pela mudança da materialidade livresca, voltando, desse modo, para as discussões iniciais, destacando, veementemente, sua relevância frente aos estudos do objeto livresco e demais produtos culturais que, ao seu modo, também são atravessados pelas lógicas dos softwares.

²³Esse projeto convidou Marcelo Rubens Paiva como primeiro escritor a participar da plataforma, que é promovida pelo programa de milhagens *Smiles*, da companhia aérea Gol. O *Trip Book Smiles* é o motivo nº 239 da campanha “365 motivos para sorrir”, que celebra o aniversário de vinte anos do programa de milhagem. A campanha se desdobra no site <https://365motivos.com.br/> e o trailer da plataforma pode ser visto em: <https://bit.ly/32BljhM>.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

À guisa de algumas considerações finais, tendo em vista as reflexões alcançadas com o desenvolvimento desse trabalho, pode-se inferir que a natureza da mídia livro em contexto digital vem, paulatinamente, reconfigurando, de forma profunda e sem precedentes, não somente o objeto em si e as práticas em seu entorno, como, sobretudo, os modos de valorar, como um todo, a cultura livresca.

Diante do esforço empreendido no sentido de vislumbrar as atuais transformações e impactos sobre a experiência da leitura em ambiência digital, embora o estudo apresentado tenha tomado de empréstimo o objeto-símbolo do ler como pretexto para essa investigação, os resultados aqui alcançados permitem uma breve generalização, fazendo notar que muitas das questões aqui levantadas dizem respeito a repercussões sobre a leitura de uma forma mais ampla. Essa perspectiva, inclusive, justifica-se pela própria natureza da nova mídia que, ademais todas as características destacadas ao longo desse texto, faz reconhecer a base comum digital de distintos produtos da cultura. Embora se admita que distinções podem ser percebidas no exame próximo de cada um desses tradicionais produtos culturais – notando-se como as particulares historicidades fazem bascular estágios de desenvolvimento distintos –, o caminho de convergência e fluidez das mídias e das narrativas parece permitir a defesa da citada generalização.

Ainda em defesa da possibilidade de ampliar os resultados aqui alcançados para o contexto geral da leitura, como já salientado, destaca-se que os modos de representação nas interfaces gráficas gestam padrões de acesso através de gramáticas que se tornaram comuns, independentemente do produto cultural, através de vestígios demarcados nas interfaces gráficas que estariam a padronizar quase tudo que é produzido e disponibilizado em meio digital. Como evidenciado, se reconhece, ainda, a padronização de algoritmos que vem atravessando distintos produtos culturais, contribuindo, assim, com parâmetros universais responsáveis por orientar a leitura em contexto digital.

Diante do exposto, então, é possível indicar a natureza mesma da mídia – e, de um modo particular, do livro-aplicativo – como propulsora de protocolos de leitura que colocam a materialidade como ponto central das transformações leitoras em ambiente digital.

Se de um lado é possível reconhecer que, no decorrer da história, determinadas manifestações culturais – e suas relações com a urdidura tecnológica e social – cristalizaram-se enquanto forte paradigma por longo período, a textura atual mobiliza vetores sociais, tecnológicos e subjetivos em um fluxo que se renova em uma velocidade antes impensada, ressignificando as relações

entre sujeitos e objetos culturais, além do consumo destes, mantendo sempre aquecidos os debates. Se essa questão é nutrida pela natureza da nova mídia, mediada por software, também os protocolos de leitura pertinentes ao contexto vivem ao sabor das atualizações que se fundam, antes, nas trocas constantes entre as camadas cultural e computacional.

Assim, operando passagens, o livro hodierno faz ecoar discussões que, certamente, não esgotam a investigação acerca da leitura, mas a lançam em uma perspectiva de problematização e, minimamente, caracterização do momento presente. Compreendendo o processo constante a que todo objeto cultural se submete ao estabelecer relação/interação com os sujeitos e com meio ao qual estes pertencem, verificam-se as atualizações que o objeto livresco vem sofrendo frente à cultura digital e suas particularidades em relação ao perfil dos sujeitos que coexistem nesse meio, repercutindo, por certo, sobre a experiência mesma da leitura. Se o livro ainda se configura enquanto um devir aguardando o espaço-tempo de sua conformação propriamente digital, a leitura, prática submissa ao objeto do ler, responde e continuará a responder às demandas fundadas na cultura. ■

REFERÊNCIAS

- Ascott, R. (1997). Cultivando o hipercórtex. In D. Domingues (Org.), *A arte no século XXI: A humanização das tecnologias* (pp. 336-344). Editora UNESP.
- Bogost, I. (2007). *Persuasive games: The expressive power of videogames*. MIT Press.
- Bougnoux, D. (1999). *Introdução às ciências da comunicação*. Edusc.
- Castells, M. (1999). *A sociedade em rede*. Paz e Terra.
- Chartier, R. (2011). *Práticas de leitura*. Estação Liberdade.
- Eco, U. (1994). *Seis passeios pelos bosques da ficção*. Companhia das Letras.
- Eco, U. (2008). *Lector in fabula* (A. Cancian, trad.) (2ª ed.). Perspectiva.
- Instituto Pró-Livro (2016). *Pesquisa retratos da leitura do Brasil*. Instituto Pró-Livro. <http://plataforma.prolivro.org.br/retratos.php>
- Flexor, C. O. (2018). *Da ontologia livresca à experiência da leitura em contexto digital: Entre a consonância e o conflito* [Tese de doutorado não publicada]. Universidade Federal de Goiás.
- Flusser, V. (2010). *A escrita: Há futuro para a escrita?* Annablume.
- Horne, A. (2016, 5 de julho). Writing in place: An “ambient literature” project in the UK. *Publishing Perspectives*. <https://bit.ly/34FgGWC>
- Horowitz, E., Derby, M., & Moffett, K. (2014). *The silent history: A novel*. FSG Originals. <https://bit.ly/2YNVPMZ>
- Lemos, A. (2003). *Olhares sobre a cibercultura*. Sulina.

- Lemos, A. (2010). Jogos móveis locativos: Cibercultura, espaço urbano e mídia locativa. *Revista USP*, (86), 54-65. <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9036.v0i86p54-65>
- Lévy, P. (1999). *Cibercultura*. Editora 34.
- Lima, W. T. (2011). Jornalismo computacional em função da “Era do Big Data”. *Revista Líbero*, 14(28), 45-52. <https://bit.ly/3jpDEoN>
- Manguel, A. (2010). *Uma história da leitura*. Companhia das Letras.
- Manovich, L. (2002). *The language of the new media*. MIT Press.
- Manovich, L. (2013). *Software takes command*. Bloomsbury Academic.
- Mayer-Schonberger, V., & Cukier, K. (2013). *Big data: A revolution that will transform how we live, work and think*. John Murray Publisher.
- Morin, E. (2005). *Introdução ao pensamento complexo*. Sulina.
- Murray, J. (2003). *Hamlet no Holodeck: O futuro da narrativa no ciberespaço*. Itáu Cultural; Unesp.
- Plaza, J. (2003). Arte e interatividade: autor-obra-recepção. *ARS*, 1(2), 9-29. <https://doi.org/10.1590/S1678-53202003000200002>
- Quintana, M. (1995). *A vaca e o hipogrifo*. Globo.
- Quintana, M. (2006). *Caderno H*. Globo.
- Rocha, C. (2009). *Pontes, janelas e peles: Contexto e perspectivas taxionômicas das interfaces computacionais* [Relatório de estágio de pós-doutorado não publicado]. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

Artigo recebido em 25 de outubro de 2019 e aprovado em 27 de julho de 2020.