 <p>UnB</p>	<p>Programa de Pós-Graduação em Comunicação Faculdade de Comunicação - FAC Departamento de Ciência da Computação - CIC Instituto de Ciências Exatas</p>
--	---

Edital Chamada de Projetos MEC/MCTI/CAPES/CNPq/FAPs No. 09/2014

PROJETO DE PESQUISA – Pesquisador Visitante Especial – Edital Capes 09/2014

Título do Projeto:

“Mídia digital multimodal em redações jornalísticas: um modelo computacional semântico numa estrutura digital convergente. Estudo dos sistemas de informação no Brasil, Costa Rica, Inglaterra e Estados Unidos”

RESUMO

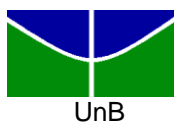
O projeto propõe um estudo exploratório nos campos da Ciência da Computação, Ciência da Informação e Comunicação a partir da investigação dos fluxos e rotinas produtivas em redações jornalísticas do Brasil, Costa Rica, Inglaterra e Estados Unidos. Um modelo computacional de tratamento semântico é proposto, estruturado em camadas e metalinguagem, para gestão da produção de mídias digitais multimodais. O modelo considera que as rotinas de produção cooperativa e distribuída poderão ser gerenciadas a partir de diversos suportes e mídias digitais convergentes, segundo uma concepção humanística e social. O modelo é centrado no cidadão em rede e visa facilitar a construção de diálogos criativos e interculturais segundo a teoria de inteligência coletiva e de esfera semântica.

Palavras-chave: inteligência coletiva; esfera semântica; rede semântica; ambientes colaborativos; produção de notícias; redações convergentes; jornalismo digital; mídias multimodais

1. INTRODUÇÃO

O projeto propõe um estudo exploratório do fluxo de informação em redações jornalísticas que adotam modelos em rede de gerenciamento da informação, como os veículos O Globo (Brasil); La Nación (San José/ Costa Rica); The Guardian (Londres/ Inglaterra); e The New York Times (New York/ Estados Unidos). O mapeamento dos processos na indústria da mídia poderá contribuir para identificação das características ubíquas dos dispositivos móveis, em conexões instantâneas e com maior participação da sociedade, de modo a facilitar os ideais de disseminação, transparência, compartilhamento de informações e democratização do conhecimento.

O acompanhamento da elaboração da notícia nas redações digitais é útil para mapear as novas demandas e rotinas de produção da notícia para consumo em diferentes plataformas tais como meios impressos (jornal e revista), TV, rádio, portal na internet, além dos smartphones e tablets. Com atenção à forma de apresentação gráfica e

 <p>UnB</p>	<p>Programa de Pós-Graduação em Comunicação Faculdade de Comunicação - FAC Departamento de Ciência da Computação - CIC Instituto de Ciências Exatas</p>
--	---

visual, a cultura dos dispositivos móveis traz novas exigências para o complexo midiático e para as redações jornalísticas. Com o leitor plugado 24 horas, 7 dias na semana, os recursos devem ser repensados para a apresentação do conteúdo noticioso, não mais em um suporte bidimensional, mas com a possibilidade de conexão sem interrupções, uso dos recursos de geolocalização, além de novas formas de apresentação visual, tátil e responsiva.

2. JUSTIFICATIVA

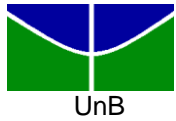
O jornalismo tradicional perde leitores a cada dia, vitimado pelos novos hábitos das gerações pós-digitais que exigem participação na produção da notícia e não aceitam a distribuição hegemônica da informação. A transmissão das informações, segundo a fórmula da notícia apresentada em sites e portais, não é mais aceita, mesmo que isso já tenha representado uma inovação, com a agregação de sons e imagens.

A relevância do projeto de pesquisa está em propor o estudo dos sistemas de produção de notícias em redações jornalísticas da contemporaneidade, com um olhar aos novos produtos para tablets e smartphones, de maneira a identificar os requisitos de cada veículo para a disponibilização das informações.

O projeto se insere no contexto do Laboratório de experimentação em linguagens digitais para dispositivos móveis (Labdim) da Faculdade de Comunicação, registrado no CNPQ sob número 485707/2013-6, em parceria com o Departamento de Ciência da Computação da Universidade de Brasília e a Brunel University de Londres.

Propomos estudar o processo de produção das notícias e sua organização nos diferentes jornais, suportes e plataformas, na convicção de melhorar o processo pelo qual as notícias atingem o leitor e a sociedade. Segundo uma pesquisa da consultoria ComScore em 13 países (Agência Globo, 2012), o Brasil é o país onde mais se consome conteúdo jornalístico por meio de tablets e smartphones, com média de leitura duas vezes maior do que em outros equipamentos. O número de pessoas conectadas no Brasil cresce aceleradamente, com percentuais acima dos 10% ao ano. Se a adoção de novas tecnologias cresce aceleradamente em todo o mundo, pesquisas apontam que em 2025 a maior parte da população global, estimada em 8 bilhões de pessoas, poderá estar on-line (Schmidt; Cohen, 2013).

A própria evolução dos aparelhos móveis nos dá pistas das tendências inovadoras que atravessam a cultura organizacional no que tange as rotinas produtivas e a forma de apresentação dos produtos. No ano de 2010, a empresa norte-americana Apple lançou o Ipad, dispositivo em formato de prancheta, portátil, com tela sensível ao toque e um sistema operacional que pretendia ser mais intuitivo, o iOS. No meio termo

 <p>UnB</p>	<p>Programa de Pós-Graduação em Comunicação Faculdade de Comunicação - FAC Departamento de Ciência da Computação - CIC Instituto de Ciências Exatas</p>
--	---

entre os notebooks e os smartphones, os I pads, dois meses após o seu anúncio, já haviam vendido 15 milhões de unidades.

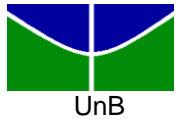
No caso da indústria jornalística em especial, os dispositivos móveis - aos quais vêm se somar outros, como o iWatch, um computador de pulso - permitem a difusão de notícias instantâneas, com recursos que complementam e contribuem para adicionar veracidade e credibilidade aos relatos: vídeos, gráficos animados, galerias de fotos, música, além da participação do público. E isso nos dá a dimensão da grande responsabilidade atual do jornalismo cidadão, também chamado de jornalismo cívico ou público, aquele que acompanha as grandes causas, problemas ou inquietações da comunidade.

Essas invenções recentes são também novas para as redações jornalísticas, que tentam se adaptar aos novos dispositivos. Não resta dúvida de que a produção da notícia implica longo e concentrado esforço coletivo na indústria de mídia. Um complicador nesse campo é gerado pela própria disseminação das tecnologias da informação e das comunicações: a familiaridade, principalmente das novas gerações, com os aparatos e recursos eletrônicos, criam uma independência dos leitores que anteriormente não haviam sido incluídos entre os componentes da busca, consumo e produção de notícias.

Embora de alguma maneira conhecida, os veículos de comunicação entram nesse mercado com as mesmas armas do passado e tendem a cometer erros de duas décadas atrás, quando imaginaram a Internet apenas como uma espécie de “braço digital das suas operações” (Botão, 2013). Assim como uma mídia nova imita ou se sustenta, a princípio, sobre uma mídia antiga (a TV copiava o rádio; o jornal impresso tinha o estilo das antigas *news letters*), o conteúdo noticioso dos tablets e smartphones reproduz o já-visto, com muito pouco de inovação real em produtos ou serviços jornalísticos. Entretanto, todos estão procurando um modo de comunicação integrado e convergente.

O projeto de pesquisa tem por objetivo acompanhar o processo em curso de adaptação das redações de jornais impressos às novas exigências das multiplataformas de distribuição da informação; quer descobrir como as rotinas de produção da notícia nas empresas jornalísticas estão mudando para absorver os novos dispositivos móveis; e pretende apontar como todo esse complexo informativo pode ser compreendido dentro da lógica dos sistemas que organizam e propiciam sua administração, tendo como destinatário final o público cidadão. Nosso desafio é transformar o oceano de dados em conhecimento, participando do que está sendo chamado de memória digital participativa, e transformando “o meio digital em observatório reflexivo de nossas inteligências coletivas” (Lévy, 2014).

Nessa trajetória, a cultura jornalística já está sofrendo alterações e isso se reflete no produto jornalístico, principalmente no que tange à linguagem, à apresentação visual e

 <p>UnB</p>	<p>Programa de Pós-Graduação em Comunicação Faculdade de Comunicação - FAC Departamento de Ciência da Computação - CIC Instituto de Ciências Exatas</p>
--	---

editorial, e à maneira como se insere no mundo social contemporâneo. Portanto, o contexto das redações jornalísticas aqui apresentado é proposto como ponto de partida para a formulação do problema de pesquisa apresentado a seguir.

3. PROBLEMA DE PESQUISA

Como facilitar a comunicação e o tratamento digital da informação, em ambientes de trabalho cooperativo de produção jornalística, de maneira a beneficiar a inteligência coletiva reflexiva? Como explorar os meios digitais para aumentar o processo de cognição social e de desenvolvimento humano, combinando as contribuições das ciências cognitivas e da computação?

4. OBJETIVO GERAL

O objetivo do trabalho é propor um modelo de gestão da informação em mídia digital multimodal, segundo um modelo computacional semântico em estrutura digital convergente.

Uma arquitetura de informação organizada em camadas é proposta, com base na abordagem semântica de inteligência coletiva e de metalinguagem, a partir de diálogos criativos e interculturais em mídias multimodais centradas no cidadão.

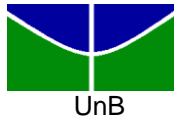
5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Criar um modelo semântico, segundo uma abordagem de mapeamento de conceitos e de processos de produção de informação digital, em ambientes de trabalho cooperativo;
- b) Incorporar a customização do conteúdo da mídia de acordo com estilos cognitivos individuais e modalidades preferenciais de interação no processo de produção de mídia digital;
- c) Explorar como a mídia digital pode ser melhor construída e adequada à variedade de plataformas tecnológicas e dispositivos de acesso para consumo e como pode evoluir em resposta à inteligência coletiva.

6. MÉTODO

O método de investigação é exploratório, com estudo de caso qualitativo e aplicado por meio de observação participante para:

- a) mapear o universo semântico do processo de trabalho cooperativo no contexto do tratamento digital da informação no que diz respeito ao diagnóstico, acompanhamento e

 <p>UnB</p>	<p>Programa de Pós-Graduação em Comunicação Faculdade de Comunicação - FAC Departamento de Ciência da Computação - CIC Instituto de Ciências Exatas</p>
--	--

mapeamento das rotinas; análise do tratamento e armazenamento da informação nas redações jornalísticas do Brasil, Costa Rica, Inglaterra e Estados Unidos;

b) propor um modelo conceitual de arquitetura semântica da informação para produção e publicação de conteúdos digitais multimodais centradas no cidadão;

c) Propor plataforma de produção digital de informação multimodal com base no modelo semântico de arquitetura de informação.

d) Avaliar a aplicação do modelo semântico em processos de produção de mídia digital, no ambiente de trabalho de redações jornalísticas.

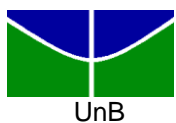
7. REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO

7.1 Meta-Linguagem de Economia da Informação (MLEI)

Uma abordagem científica no estudo da cognição humana é formulada por Lévy (2014) com a proposição de um modelo de *esfera semântica*, ou de especificação de uma *meta-linguagem de economia da informação (MLEI)*, para representar conceitos por conjuntos de pontos num sistema de coordenadas, permitindo a representação do espírito como uma natureza única, infinita e descritível por funções calculáveis de um espaço semântico determinado. A MLEI é usada em protocolos de comunicação em espaços semânticos comuns mais avançados e é compatível com a Web Semântica atualmente recomendada pelo consórcio WWW.

O modelo de Esfera Semântica (Lévy, 2014) constitui a armação matemático-linguística de um hipercórtex digital, permitindo observar e simular os processos cognitivos humanos segundo o espaço-tempo atual e virtual, possibilitando a co-emergência interdependente das esferas virtual e atual. Pode-se dizer que a dimensão simbólica da cognição humana ocorre pela interação dialética entre três tipos de manipulação: a) manipulação dos símbolos, ou dos significantes, que corresponde à *função sintática*; b) a manipulação dos conceitos, ou dos significantes, que corresponde à *função semântica* e c) a manipulação dos dados ou dos referentes, que corresponde à *função pragmática*.

Na função sintática podemos representar as categorias gerais ao mobilizar sistemas de símbolos (línguas, sistemas de escrita, ícones, etc.), ou cognição simbólica, para decompor, organizar e de reorganizar estruturas significantes complexas de acordo com um modelo de geração automática e de especificação de gramáticas gerativas (Chomsky, 2008).

 <p>UnB</p>	<p>Programa de Pós-Graduação em Comunicação Faculdade de Comunicação - FAC Departamento de Ciência da Computação - CIC Instituto de Ciências Exatas</p>
--	---

A função semântica (ou dialética) não se limita ao raciocínio lógico, mas também compreende jogos de oposição, de complementaridade, de analogia, de derivação e de composição linguística entre os significados, inclusive todos os refinamentos do diálogo e da narração explicando nossa capacidade de produzir e compreender arquiteturas conceituais que podem ser indefinidamente complexas. A habilidade dialética da função semântica comanda o recorte, a síntese, a transformação e a ordenação dos significados em estruturas pertinentes (Lévy, 2014).


A função pragmática considera a noção de pertinência das arquiteturas conceituais implicando uma situação real ou fictícia à qual são referidos os significados. Os conceitos categorizam os dados sensoriais de acordo com uma intenção prática, sejam os dados efetivamente percebidos, rememorados, sejam imaginados. Da mesma forma que os símbolos servem para a manipulação de conceitos, os conceitos servem para a manipulação de dados, ou perceptos. A função pragmática acompanha a imersão do sujeito pensante na temporalidade da memória e da ação.

Do lado da memória, os dados sensíveis são organizados em função de sua significação conceitual e de seu valor afetivo para o sujeito. Na ação, a função pragmática categoriza os perceptos em função das finalidades do sujeito e mantém a compatibilidade com a memória emotiva e conceitual. A função pragmática visa antes de tudo a ação eficaz, subordinando-se à fineza e à pertinência da interpretação conceitual e afetiva dos dados.

Após anexar um valor afetivo aos perceptos categorizados, a função pragmática produz ideias conectadas pelas relações semânticas de seus conceitos e pelas relações sensíveis de seus perceptos. As ideias trocam os seus afetos e se organizam em ecossistemas pela habilidade retórica tanto para o orador quanto para o seu público. Nessas relações dialógicas em rede, tanto emissores quanto receptores trocam constantemente seus papéis, configurando-se em dinâmicas próprias no espaço semântico.

7.2 Tecnologias de suporte ao trabalho cooperativo

O suporte de tecnologias é concebido para além do provimento de armazenamento e manutenção de dados e informações. Busca-se propor infraestrutura tecnológica inteligente, capaz de mediar diálogos criativos. Nesse sentido, a infraestrutura de tecnologia tem como responsabilidade prover os requisitos básicos de acompanhamento e avaliação da execução dos processos cooperativos de produção da informação em suportes multimidiáticos.

	<p>Programa de Pós-Graduação em Comunicação Faculdade de Comunicação - FAC Departamento de Ciência da Computação - CIC Instituto de Ciências Exatas</p>
---	--

O Wiki Wiki Web, ou simplesmente Wiki, permite aos usuários adicionar conteúdos a uma página e editar de maneira colaborativa o conteúdo de páginas já criadas (Barrett, 2009). A flexibilidade dos Wikis permite que eles sejam usados com sucesso em projetos de coordenação e desenvolvimento de software, gerência de projetos, gestão de conhecimento pessoal e edição colaborativa (Schaffert, 2006). Os chamados Wikis Semânticos são iniciativas para associar dados estruturados a conteúdos não-estruturados em torno de sistemas Wiki. Os Wikis Semânticos agregam tecnologias ao Wiki tradicional para permitir a presença de estruturas que possam ser entendidas por máquinas, por meio de anotações semânticas ligadas aos conteúdos (Dugénie, 2007). Propõe-se a utilização de um ambiente Wiki Semântico para a captura de conhecimento a ser explorado pelas tecnologias de suporte. A edição colaborativa assíncrona deverá facilitar a organização do conhecimento, fomentada pelas anotações semânticas.

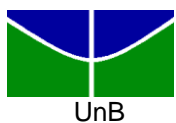
No tocante à colaboração, tecnologias de suporte têm sido cada vez mais exploradas por serem necessárias e convenientes em contextos de redes tanto para colaboração assíncrona, provendo edição coletiva, quanto para trabalho síncrono em grupo. Um dos desenvolvimentos técnicos promissores está em disponibilizar serviços Grid, ou seja, que possam controlar a persistência. Um modelo teórico que integra agentes e serviços Grid, inclui uma linguagem gráfica (AGIL) e um protótipo de um ambiente de colaboração síncrona chamada *Ágora Ubiquitous Espaço Colaborativo*¹. O *Ágora* é destinado à implantação de espaços colaborativos pela integração de serviços, que visa facilitar o acesso a recursos distribuídos em vários sítios.

Três princípios governam as escolhas dessas arquiteturas são: a) *ubiquidade*: para que a implantação de recursos seja independente de condições espaciais e temporais de utilização; b) *percepção*: indispensável para reforçar o sentimento de presença dos atores num espaço colaborativo com diferentes modalidades de comunicação e c) *imanência*: para desempenhar um papel importante na capacidade das organizações de adquirir autonomia, considerando que seus membros, ainda que não necessariamente se conheçam, possam colaborar com confiança (Dugénie et al, 2006).

Para Lévy (2012), imanência é essencial na teoria da inteligência coletiva humana potencializada pela tecnologia, pois corresponde à autonomia de decisão e à auto-organização de grupos de trabalho, proporcionada pela dinamicidade na escolha dos serviços pelo próprio grupo. Na literatura encontramos posicionamentos que corroboram com a relevância da imanência onde as chances de sucesso de um sistema colaborativo são associadas à sua capacidade de adaptação (Lévy, 2012).

A arquitetura da plataforma *Agora* é definida a partir de um modelo conceitual e de um conjunto de serviços de base. O modelo conceitual é composto de cinco conceitos (*agente, grupo, organização, recurso e atividade*) ligados por quatro relações. Os serviços de base permitem gerir o ambiente que se engendra pela instanciação de tais

¹ <http://www.lirmm.fr/>

 <p>UnB</p>	<p>Programa de Pós-Graduação em Comunicação Faculdade de Comunicação - FAC Departamento de Ciência da Computação - CIC Instituto de Ciências Exatas</p>
--	--

conceitos e incluem Autorização, Notificação, Gestão de Membros, Gestão de Serviços, Ativação de Serviços, Gestão de Sessões e Histórico. Embutindo os serviços de base, um serviço colaborativo da plataforma é o *Grid Shared Desktop - GSD*, que provê o compartilhamento de desktops a grupos de trabalho.

O GSD é uma solução independente de plataforma que tira proveito das vantagens intrínsecas da tecnologia Grid como escalabilidade e segurança, tendo sido experimentado com êxito no âmbito da colaboração científica. A plataforma *Agora/GSD* poderá prover um espaço para colaboração segundo as necessidades do projeto.

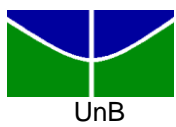
7.3 A produção da notícia

O primeiro modelo dos processos comunicativos foi baseado na teoria da informação e da comunicação que, por sua vez, calcou-se na teoria matemática (Shannon e Weaver) de transmissão de mensagens. Na mesma época, Lasswell sintetizou o modelo em uma fórmula que iria ganhar mundo por sua simplicidade: quem/ diz o que/ por que canal/ para quem/ com que efeito.

O modelo de Lasswell, de 1948, deu origem a várias vertentes da pesquisa em comunicação, quais sejam: o estudo dos emissores; dos conteúdos; dos meios; da recepção; dos efeitos da comunicação. O destaque aos elementos da comunicação permitiu a Santaella (2001: 50) mapear os territórios do processo comunicativo (território da mensagem e dos códigos, territórios dos meios e modos de produção das mensagens, território do contexto comunicacional das mensagens e outros), suas interfaces e a inserção das teorias e ciências da comunicação no mapa geral da comunicação.

Entendemos o jornalismo como atividade intelectual de produção de conhecimento, cujo objetivo é fornecer informações atualizadas à sociedade, sob a forma de notícias. Consideramos o jornalismo como sendo “possuidor” ou representante de um gênero de discurso, expresso por meio de narrativas que teriam a notícia – relato, texto elaborado com a intenção de comunicar e transmitir informações organizadas, adaptado aos veículos rádio, jornal, TV e ao meio digital – como modelo ou unidade básica de construção de significados. Em sentido lato, a notícia é a “metonímia do jornalismo” (Ponte, 2005: 16), ou seja, onde se lê notícia, leia-se jornalismo.

O termo *notícia* é, assim, central em nossa investigação e constitui um eixo nos estudos do jornalismo. Do latim *notitia*, sua raiz está em noção, conhecimento. Nos dicionários, a palavra pode ter vários significados: 1) Informação, notificação, conhecimento; 2) Observação, apontamento, nota; 3) Resumo de um acontecimento; 4) Escrito ou exposição sucinta de um assunto qualquer; 5) Novidade, nova; 6) Nota

	<p>Programa de Pós-Graduação em Comunicação Faculdade de Comunicação - FAC Departamento de Ciência da Computação - CIC Instituto de Ciências Exatas</p>
---	--

breve sobre um assunto, lembrança (Ferreira, 1986: 1200; Koogan/ Houaiss, 1999: 1149).

O jornalismo faz parte de uma corrente epistemológica recente. As teorias que procuram abrangê-lo buscam colocar as questões dentro de um enfoque histórico-social, apontando os aspectos filosóficos envolvidos e fazendo, ao mesmo tempo, uma reflexão ontológica sobre o desenvolvimento da atividade. Por isso, ao estudar a notícia, debatemos sua matéria-prima – os fatos e sua significância – e o sistema de apuração ou recolha, seleção, processamento e hierarquização da informação (Sousa, 2002).


O *newsmaking* abrange os estudos da elaboração do relato noticioso e dos critérios de noticiabilidade, assim como a pesquisa sobre as condições de desenvolvimento das tarefas e os resultados na forma de produtos informativos colocados à disposição do público, nas características específicas da imprensa periódica. Sousa (2002) aborda a questão dos efeitos dos meios a partir da forma como um determinado conteúdo é construído e fabricado. Entramos, então, na questão específica do conteúdo produzido e, em especial, as milhares de linhas que saem todos os dias das empresas jornalísticas. Três áreas de investigação conformam esse campo de estudos: (a) as rotinas jornalísticas; b) o conteúdo da informação e o impacto dos produtos informativos; c) a notícia como construção da realidade.

A abordagem teórica do *newsmaking* – parte do que está sendo chamado de Teoria do Jornalismo – consegue juntar os “dois binários” (Wolf, 2003: 148) da cultura profissional e da organização do trabalho dos jornalistas e seus processos de produção. Por meio do *newsmaking* é possível fazer uma análise sociológica da produção de notícias e verificar como se dá a construção das mensagens via meios de comunicação de massa. Grande parte das pesquisas de *newsmaking* tem em comum a técnica de observação participante, que permite a observação dos momentos e fases, bem como as rotinas produtivas. Na abordagem que adotamos neste trabalho, procuraremos examinar, por meio da etnografia nas redações apontadas, a *lógica dos processos* com que são produzidas as notícias, e a organização do trabalho através da qual se dá a construção das mensagens.

7.4 A notícia como produto da convergência

Convergência, integração, *cross-media*, multimídia, multiplataforma – muitos são os conceitos associados, segundo Salaverría e Negrodo (2008), a esse fenômeno que costuma gerar divergência no que tange aos meios de comunicação. Numa acepção genérica, convergência de mídia é a fusão de mercados de comunicação de massa (impresso, televisão, rádio, internet) com tecnologias portáteis e interativas, por meio de plataformas de apresentação digital (Kawamoto, 2003).

A convergência pode ser vista por vários ângulos e, segundo a área do conhecimento pelo qual é observada, assume diferentes facetas. Convergir é “dirigir-se para o

	Programa de Pós-Graduação em Comunicação Faculdade de Comunicação - FAC Departamento de Ciência da Computação - CIC Instituto de Ciências Exatas
---	---


mesmo ponto”, diz o dicionário (Ferreira, 2004: 543). Segundo Kawamoto (2003:4), seria “a mescla ou união de tecnologias e serviços historicamente separados”. O movimento de convergência de mídias tomou corpo a partir de avanços tecnológicos recentes, principalmente o surgimento da Internet e a digitalização da informação o que redundou, no jornalismo, em uso de tecnologias digitais para apurar, produzir e disponibilizar notícias “a uma audiência cada vez mais familiarizada com o computador”.

Neste trabalho trataremos ainda do conceito de *turbina informativa*, modelo de convergência que pretende auxiliar as empresas a se estruturar, no processo de reengenharia da notícia, e capacitá-las a oferecer produtos e serviços para vários suportes, a partir de um insumo, que são os fatos. O conceito foi desenvolvido na década de 1980 por professores da Universidade de Navarra (Espanha) e desembarcou no Brasil nos anos 1990, quando as empresas jornalísticas brasileiras começavam a se preparar para a escalada digital (Adghirni, 2001). Sabemos que as empresas jornalísticas se estruturaram em fins do século XIX, influenciadas pelo fordismo, que decompôs a produção do jornal e instaurou uma organização interna e externa que garantiria sua sustentação econômica.

O conceito de turbina informativa é o de que a redação jornalística deve funcionar como indústria de produção de informação on-line: multimídia, multiplataforma e multicanal. “O jornal tem que se planejar como multiplataforma, se todo o mundo é multimídia e multiplataforma”, indica Soria, para quem o momento é de “ansiedade, desconcerto e encruzilhada na comunicação”: “Derrubaram-se certezas que se mantinham há longos anos e o panorama dos meios clássicos envelheceu prematuramente devido à revolução digital” (Soria, 2014).

A empresa informativa deveria, segundo essa ideia, funcionar como usina, organizando a produção em círculos conectados: de um lado, entra o produto em bruto; ele é refinado (para os diversos usos que se pode fazer dele); e depois, distribuído por uma rede de canais. As redes mais eficientes funcionam em fluxo contínuo, mudando e adaptando-se às inovações que o leitor requer. Assim, as novas narrativas do século XXI exigem uma reinvenção dos espaços de trabalho para abrigar a equipe editorial multimídia, conectada à audiência potencial por meio das plataformas, em tempo integral.

No modelo de redação convergente *turbinada*, o relógio da informação é regulado pelo tempo de utilização dessa informação, como observa Soria (2011), lembrando que conhecer os hábitos dos leitores é fundamental, a fim de que a informação como direito possa voltar a eles na forma de bem simbólico importante na democratização do conhecimento. Poderíamos sintetizar em cinco as fases de uma redação digital convergente: 1) digitalização das redações; 2) implantação das estruturas redacionais próprias pelo jornalismo on-line; 3) integração física das redações tradicionais e on-line; 4) desenvolvimento de novas linguagens de acordo com o interesse do público; 5) fusão das estruturas, tornando-as indistintas.

 <p data-bbox="304 293 360 320">UnB</p>	<p data-bbox="451 185 1023 304">Programa de Pós-Graduação em Comunicação Faculdade de Comunicação - FAC Departamento de Ciência da Computação - CIC Instituto de Ciências Exatas</p>
--	--

Nos países do mundo ocidental, no Brasil e em outros países da América Latina, há veículos de comunicação que estão estacionados nos diversos patamares da convergência. Alguns deles apenas cumpriram a primeira fase e estão na rede com estrutura e cultura do jornal impresso, sem ter passado pela etapa 2, a adoção de ferramentas próprias ao jornalismo digital, que representaria uma fase intermediária de adaptação, tanto dos jornalistas, como da empresa.

Os veículos noticiosos desta pesquisa foram escolhidos por terem divulgado sua intenção e experiência no sentido de fazer funcionar uma redação digital convergente, isto é, com o princípio de que os fatos entram e são trabalhados nas rotinas produtivas de modo a serem liberados para o público 24 horas, 365 dias no ano, em várias plataformas.

Divulgar notícias em dispositivos móveis significou, a princípio, o fim do sentido de *deadline* - o prazo de fechamento das edições, tão caro quanto arraigado às redações tradicionais do papel. Por se destinar especificamente ao meio virtual, os informativos no meio digital ignoram problemas de outrora, como o custo do papel ou a logística de distribuição dos impressos. A eles vieram se somar o poder das redes sociais e os sistemas de comunicação instantânea acessados pelos celulares.

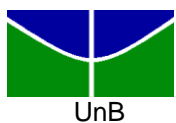
Por sua vez, um jornal num dispositivo móvel, multiprocessador e multimidiático condiciona o meio a uma mentalidade distinta, não só no modo produtivo, como na relação com o leitor, afinal, o produto está sempre on-line e o leitor sempre vai tê-lo, a qualquer hora do dia ou da noite. Se a ideia está em preencher as lacunas de uma sociedade *always-on/always-on-you* (Botão, 2012), ou seja, focada no consumidor e em suas demandas, a questão é: quando os veículos de comunicação vão iniciar a corrida pelo conteúdo atualizado nos dispositivos móveis? Isso redundará numa reestruturação completa dos sistemas de disponibilização de conteúdos jornalísticos em múltiplas plataformas, até agora indomáveis e de muitas maneiras, desconhecidas.

As atividades de pesquisa científica e inovação tecnológica buscam gerar impactos favoráveis na produção de conteúdos em meios digitais e gestão de conhecimentos. O modelo proposto neste projeto está focado na necessidade de interação de profissionais que atuam com volume de informações crescentes, de texto, imagem, vídeo e mídias digitais diversificadas, com uso de novas tecnologias da informação (TI), tirar vantagens da computação ubíqua e do processamento distribuído, bem como as facilidades da web semântica para a construção de diálogos criativos, com suporte de tecnologias multimodais, convergentes e híbridas centradas no cidadão.

8. PLANO DE TRABALHO

As atividades previstas no plano de trabalho incluem:

- a) **Levantamento diagnóstico** para mapear o universo semântico do processo de trabalho cooperativo no contexto do tratamento digital da informação;
- b) **Modelagem de Arquitetura e Serviços de Tecnologias Inovadoras de serviços** para propor-se um modelo conceitual de arquitetura da informação para produção e publicação de mídias digitais multimodais centradas no cidadão;

	<p>Programa de Pós-Graduação em Comunicação Faculdade de Comunicação - FAC Departamento de Ciência da Computação - CIC Instituto de Ciências Exatas</p>
---	--

- c) **Desenvolvimento de plataforma de produção digital de informação multimodal** com base no modelo semântico de arquitetura de informação;
- d) **Aplicação do modelo** em ambiente de produção jornalística para avaliação da efetividade dos processos de produção e disseminação de mídia digital;
- e) **Divulgação científica** para publicação dos resultados em seminários, congressos e revistas e publicações digitais.

9. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

Etapa I - Levantamento diagnóstico

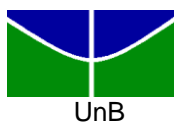
Mapear o universo semântico do processo de trabalho cooperativo no contexto do tratamento digital da informação e do uso de novas tecnologias da informação nos processos de produção e gestão da informação em centros de excelência nos ambientes de produção jornalística no Brasil, América Latina, EUA e Europa incluindo:

- a. Acompanhar a rotina de produção nas redações, na cultura jornalística e as possíveis modificações no produto notícia;
- b. Mapear as rotinas de distribuição da notícia em redações jornalísticas para diferentes plataformas e meios impressos (jornal e revista), TV, rádio, portal, smartphones e tablets.
- c. Analisar a evolução da notícia de maneira a identificar as categorias do universo semântico da produção de conteúdos convergentes durante o ciclo de produção cooperativa da informação nas redações digitais;
- d. Verificar se existe hibridismo e convergência nas empresas informativas, ou seja, se elas trabalham em sistema de “turbina informativa” em processos integrados de produção e distribuição;
- e. Documentar as mudanças que a notícia sofre ao se transportar a dispositivos móveis e propor soluções para o gerenciamento da cadeia produtiva da informação na indústria midiática;
- f. Verificar como os grupos de mídia centrados em veículos impressos estão operando a transição para os dispositivos móveis e como se dá o sistema de atualização das informações nos diferentes veículos/ plataformas;

Etapa II: Modelagem de Arquitetura e Serviços de Tecnologias Inovadoras e Serviços

O modelo deverá representar o objeto, a cognição simbólica humana, os processos sócio-semânticos distribuídos, os sistemas simbólicos cognitivos pessoais e coletivos, conscientes e inconscientes, em escalas temporais e, portanto, deverá representar os aspectos culturais incluindo:

- a. Propor um ambiente Wiki Semântico para a captura de conhecimento a ser explorado pelas tecnologias de suporte nos diferentes níveis visando facilitar a

	<p>Programa de Pós-Graduação em Comunicação Faculdade de Comunicação - FAC Departamento de Ciência da Computação - CIC Instituto de Ciências Exatas</p>
---	--

- edição colaborativa assíncrona e a organização do conhecimento, fomentada pelas anotações semânticas.
- Definir critérios científicos dos dados e informações relevantes para o projeto segundo o modelo de economia da informação e mapeamento semântico ((*MLEI*) das categorias identificadas;
 - Propor um modelo semântico de arquitetura em camada integrado por um dicionário e uma metalinguagem de especificação simbólica (MLEI);

Etapa III: Desenvolvimento de plataforma de produção digital de informação multimodal

As atividades incluem diagnosticar e sugerir diretrizes e ferramentas que propiciem o trabalho cooperativo e o compartilhamento dos conteúdos:

- Identificar os aspectos de infra-estrutura de hardware e software, de linguagem, de interface, de apresentação gráfica e visual, para as diferentes mídias;
- Propor sistema de atualização das informações nos diferentes veículos/plataformas segundo plataformas colaborativas;
- Desenvolver um ambiente de gestão de conteúdos e de conhecimento em rede para ambientes de produção cooperativa utilizando ferramentas de colaboração (como Wiki Semântico e *Agora*);
- Criar tutoriais, fóruns e promover a troca de experiências e a transferência de conhecimentos entre atores com interesse nos objetos da investigação; ambientes de pesquisa, publicação e experimentação tecnológicas multimodais, ubíquas e convergentes;
- Desenvolver protótipo de modelagem semântica e aplicação nos Laboratórios de Comunicação e de Ciência da Computação.

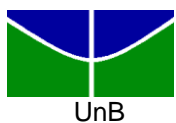
Etapa IV: Aplicação do modelo

Implementar base de dados reais, dicionários e metalinguagem para construção de testes de funcionalidade e ajustes finos e validação, bem como, capacitação dos usuários finais.

- Testar ambiente computacional para apoio ao desenvolvimento dos sistemas inteligentes, testes e demonstração dos resultados;
- Experimentar e propor linguagens, estilos e gêneros jornalísticos para os dispositivos móveis, contribuindo para o aperfeiçoamento e lançamento de inovações que agreguem a participação cidadã;
- Investigar o aparecimento, o funcionamento e a sobrevivência dos produtos informativos feitos especialmente para tablets e celulares.

Etapa V: Divulgação científica

Propor atividades de demonstração dos produtos, soluções tecnológicas e conteúdos em mídias multimodais convergentes em ambientes reais de produção jornalística para demonstração dos resultados da pesquisa e, em especial:

	<p>Programa de Pós-Graduação em Comunicação Faculdade de Comunicação - FAC Departamento de Ciência da Computação - CIC Instituto de Ciências Exatas</p>
---	--

- a. Elaborar relatórios técnicos parciais e finais para agências de fomentos e instituições;
- b. Apresentar resultados da pesquisa e publicações científicas nos Congressos da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) e Associação Brasileira de Pesquisadores em Jornalismo (SBPJor);
- c. Realizar seminários com professores e pesquisadores convidados das áreas comunicação e computação visando o enriquecimento das pesquisas realizadas no âmbito do projeto.

10. ORÇAMENTO DETALHADO

A estimativa orçamentária inclui verbas para recursos humanos (pessoal), custeio e recursos para tecnologia da informação.

10.1 Recursos Pessoal (RH)

- a. Mensalidade de um Pesquisador Visitante Estrangeiro - PVE: 45 dias por ano totalizando R\$ 63.000,00;
- b. 3 Bolsas de Doutorado Sanduíche no Exterior - selecionados pela Coordenação do Projeto (os indicados poderão ser alterados posteriormente);
- c. 3 Bolsas de Pós-Doutorado - selecionados pela Coordenação do Projeto de Pesquisa (os indicados poderão ser alterados posteriormente).

10.2 Demais recursos

As despesas estimadas para recursos tecnológicos e acessórios incluem serviços técnicos especializados totalizando R\$ 10.000,00; R\$20.000,00 e R\$ 5.000,00 nos três anos do Projeto.

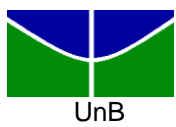
Para serviços de manutenção dos equipamentos e demais recursos dos laboratórios e meios digitais são estimados R\$ 10.000,00/ ano totalizando R\$ 30.000,00.

Para aquisição de *conteúdos e outros meios auxiliares tais como revistas, livros científicos e pacotes de software* são estimados R\$ 8.000,00/ano, totalizando R\$ 24.000,00.

Para material de consumo e serviços de terceiros estima-se um total de R\$ 21.000,00 para os três anos de projeto.

Para despesas de locomoção nacional e internacional são previstas passagens e diárias *nos seguintes trechos:*

- Redação O Globo - Rede Globo no Rio de Janeiro/BR - 4 pessoas - R\$ 2.000,00;

 UnB	Programa de Pós-Graduação em Comunicação Faculdade de Comunicação - FAC Departamento de Ciência da Computação - CIC Instituto de Ciências Exatas
--	---

- Congressos e semiário em São Paulo e Porto Alegre - 3 + 3 - 3.600,00
- La Nación/Costa Rica (3 pessoas): R\$ 12.000,00
- The Guardian/Londres/UK (2 pessoas): R\$ 11.000,00
- The New York Times/New York/US (2 pessoas): R\$ 11.000,00.

Todos os bens e serviços serão disponibilizados nos laboratórios que hospedarão as pesquisas e serão mantidos sob a guarda do Coordenação Técnica do projeto.

10.3 Quadro Síntese de Recursos Orçamentários

Os principais itens de recursos são apresentados no quadro a seguir.

ITEM	DESCRIÇÃO	2015	2016	2017	TOTAL (R\$)
1	Recursos tecnológicos e acessórios	10.000	5.000	20.000	35.000
2	Laboratório e meios digitais (Manutenção)	10.000	10.000	10.000	30.000
3	Conteúdos científicos e outros meios auxiliares	8.000	8.000	8.000	24.000
4	Materiais e consumo e serviços de terceiros	7.000	6.000	8.000	21.000
5	Passagens e diárias	15.000	21.000	4.000	40.000
	Total	50.000	50.000	50.000	150.000

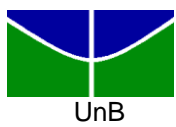
11. PÚBLICO-ALVO E ATORES

A indicação dos participantes ficará a cargo da Coordenação do Projeto. A elaboração das atribuições e responsabilidades de todos os componentes que não foram definidas no Edital ficarão a cargo da Coordenação do Projeto, sempre atendendo às normas e regulamentos da UnB.

O campo ID do quadro a seguir será referenciado no cronograma de atividades.

Equipe Executora

ID	Membro	Área	Tit.	Órgão	Carga	Função
----	--------	------	------	-------	-------	--------

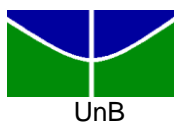
 UnB	Programa de Pós-Graduação em Comunicação Faculdade de Comunicação - FAC Departamento de Ciência da Computação - CIC Instituto de Ciências Exatas
--	---

1.	Thaís de Mendonça Jorge CPF 112.755.106-04	Comunicação	D	FAC-UnB	10 hs	Coord. Proponente
2.	Maria de Fátima Ramos Brandão CPF 185.603.421-68	Ciência da Computação	D	CIC-UnB	10 hs	Coord. Técnica
3.	Benedito Medeiros Neto CPF 057.352.701-68	Ciência da Computação	D	CIC-UnB	20 hs	Membro, candidato a Pós-doc
4.	Suzana Guedes Cardoso CPF 344.081.001-10	Comunicação	D	FAC-UnB	20 hs	Membro, candidato a Pós-doc
5.	Vivian Rodrigues de Oliveira CPF 024.666.651-07	Comunicação	D	FAC-UnB	20 hs	Membro, candidata a Doutorado Sanduíche
6.	Renon Pena de Sá CPF 105.440.887-43	Artes Digitais	M	IDA-UnB	20 hs	Membro, candidata a Doutorado Sanduíche
7.	Edgard Costa Oliveira CPF 578.982.191-04	Engenharia de Software	D	UnB Gama	20 hs	Membro, candidato a Pós-doc
8.	Luciano Góis CPF 182.183.931-53	Multimídias Digitais	M	ESCS -DF	20 hs	Membro, candidato a Doutorado Sanduíche
9.	Célia Matsunaga Higawa CPF 239.513.111-34	Comunicação	D	FAC-UnB	20hs	Membro

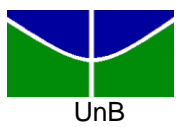
12. CRONOGRAMA

O tempo de duração do projeto foi estimado em 36 (trinta e seis) meses, ou seja, três anos, organizados nas colunas da tabela a seguir, em algarismos romanos, com os respectivos trimestres numerados sequencialmente em decimal.

Respon-	Ano	I	I	I	I	II	II	II	II	III	III	III	III
---------	-----	---	---	---	---	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----

 UnB	Programa de Pós-Graduação em Comunicação Faculdade de Comunicação - FAC Departamento de Ciência da Computação - CIC Instituto de Ciências Exatas
--	---

sáveis	Trimestre Etapas e atividades	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
		1 - Diagnóstico e modelagem semântica dos processos											
Todos	a-Revisão bibliográfica	X	X			X	X			X	X		
1,2,3,4, 5 e 7	b- Mapeamento das rotinas produtivas da redação		X	X									
2 e 7	c-Modelagem semântica			X									
1,3,4,6,8,9	d- Identificação de mídias convergentes		X		X								
5,6,7 e 9	e-visita PVE			X	X			X	X			X	X
2 - Modelagem de Arquitetura e de serviços													
2 e 3	a-Ambiente colaborativo wiki				X	X	X	X	X	X	X	X	X
2 e 7	b-Análise de Modelos Simbólicos		X	X	X								
4 e 7	c-Definição de critérios e categorias semânticas			X	X	X							
2,4,5,6 e 9	d-Especificação semântica - MLEI			X	X	X	X	X	X				
3 - Desenvolvimento de plataforma													
3,7	a- infra-estrutura de sistemas				X	X	X	X	X	X	X	X	
2,3,7 e 8	b-implementação					X	X	X	X	X	X	X	
1,4,5,8 e 9	c-gestão de conteúdos						X	X	X	X	X	X	
4,5,6,7,9	d-testes dos ambientes							X	X	X	X	X	X
4 - Aplicação do modelo													
1,2,3,4,7,8 e 9	a- Aplicação no bloco de disciplinas Campus Total, da FAC-UnB							X	X	X	X	X	
	b- Experimentação em mídias multimodais								X	X	X	X	
1, 2 e 3	c-Avaliação e teste do modelo				X				X			X	X
5 - Divulgação científica													

 UnB	Programa de Pós-Graduação em Comunicação Faculdade de Comunicação - FAC Departamento de Ciência da Computação - CIC Instituto de Ciências Exatas
--	---

todos	a-seminários			X	X			X	X			X	X
todos	b-publicação de artigos				X				x				X
todos	c-capacitação da equipe	X	X			X	X			X	X		
todos	d-Relatórios parciais		X		X		X		X		X		X
todos	e-Relatório Final				X				X				X

13. INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS

Os conteúdos pedagógicos para fins de formação e aprendizagem em oficinas de capacitação da equipe e dos estudantes de pós-graduação das áreas de Ciência da Computação e de Comunicação são previstos para publicação on-line e sob a forma de artigos (pelo menos três) em revistas científicas, como a revista interprogramas *Esferas* (FAC/UnB-UCG-UFG-UFMS-UCB).

A produção de instrumentos de coleta de dados e a pesquisa para a construção de modelos teóricos são também previstos. Os procedimentos para desenvolvimento de produtos de tecnologia da informação e computação, incluindo contrato de cooperação internacional e convênio entre universidades, além dos termos de referência para ações específicas e desenvolvimento de produtos também estão no planejamento, com o fim de estabelecer acordos de cooperação técnica entre as partes envolvidas nos estudos empíricos e no levantamento de dados em campo.


14. RESULTADOS ESPERADOS

O fenômeno do desenvolvimento cognitivo e social do usuário de TICs leva ao estabelecimento de definições, conceitos e à construção de modelos de trabalho cooperativo ao final da pesquisa.

Especificamente pretende-se produzir conhecimentos que propiciem inovações no campo científico e tecnológico, redes simbólicas e semânticas, tendo como suporte o meio digital.

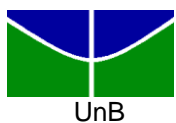
Espera-se ainda desenvolver pesquisa teórica experimental sobre registros no meio digital, estruturação da informação, disponibilização para redes formais de usuários de dispositivos inteligentes com impactos nas áreas de computação, comunicação e educação.

Avaliar os resultados e impactos dos modelos semânticos nos processos de trabalho cooperativo e análise da usabilidade dos aplicativos de notícias em dispositivos móveis e revistas digitais para tablets e smartphones.

	Programa de Pós-Graduação em Comunicação Faculdade de Comunicação - FAC Departamento de Ciência da Computação - CIC Instituto de Ciências Exatas
---	---

15. REFERÊNCIAS

- ADGHIRNI, Z. L. Informação online: jornalista ou produtor de conteúdos? In: *Contracampo*, revista do Mestrado em Comunicação, Imagem e Informação. Niterói, 2001.
- AGÊNCIA GLOBO. Brasileiro é quem mais lê jornais via tablets e smartphones. (2012?) Disponível em: http://www.yib.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=82:brasileiro-e-quem-mais-le-jornais-via-smartphone-e-tablet&catid=39:noticias. Acesso em 21 mai 2013.
- BARRETT, D. MediaWiki. O'Reilly Media, Inc. USA, 2009.
- BOTÃO, A.M.S. *A notícia na ponta dos dedos*. As multitarefas que constroem o jornalismo digital em dispositivos móveis. Dissertação defendida no Programa de Pós-Graduação em Comunicação da UnB, 2013.
- CHOMSKY, N. *Arquitetura da Linguagem*. Tradução de Alexandre Morales e Rafael Ferreira Coelho. Org: Mukherji, N.; Patnaik, B.N. e Agnihoti R.K.. São Paulo: Edusc, 2008.
- DUGÉNIE, P. *Espaces Collaboratifs Ubiquitaires sur une infrastructure à ressources distribuées*. PhD thesis, Université Montpellier II – Sciences et Techniques du Languedoc, Montpellier (France), december 2007.
- DUGÉNIE, P.; LEMOISSON, P.; JONQUET, C; CRUBÉZY, M.; LAURENÇO, C. *GSD: a bootstrapping environment for collaboration*. *Advanced Technology for Learning (ATL) Journal*, 3(4):241–249, 2006.
- FERREIRA, A.B.H. *Novo dicionário da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira: 1986.
- KAWAMOTO, K. *Digital Journalism*. Emerging Media and the Changing Horizons of Journalism. New York: Rowman & Littlefield, 2003.
- KOOGAN/HOUAISS. *Enciclopédia e dicionário ilustrado*. 4 ed. Rio de Janeiro: Seifer, 1999.
- LAUF, B.; CUNNINGHAM, W. *The Wiki Way*. Addison-Wesley Professional, 2001.
- LÉVY, Pierre. *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. 5. ed. São Paulo: Loyola, 2007. 212 p.
- _____. *A esfera semântica*. Tomo I - Computação, cognição, economia da informação. Tradução Daniel P.P. Costa. São Paulo: Annablume, 2014.
- PONTE, C. *Para entender as notícias*. Linhas de análise do discurso jornalístico. Florianópolis: Insular, 2005.

 <p>UnB</p>	<p>Programa de Pós-Graduação em Comunicação Faculdade de Comunicação - FAC Departamento de Ciência da Computação - CIC Instituto de Ciências Exatas</p>
--	---

SALAVERRÍA, R.; NEGREDO, S. *Periodismo integrado. Convergencia de medios y reorganización de redacciones*. Barcelona: Sol90, 2008.

SANTAELLA, L. *Comunicação e pesquisa. Projetos para mestrado e doutorado*. São Paulo: Hacker, 2001.

SCHAFFERT, S. *Ikwiki: A semantic wiki for collaborative knowledge management*. In Proc. of the 15th IEEE International Workshops on Enabling Technologies: Infrastructure for Collaborative Enterprises – WETICE'06. IEEE Computer Society, 2006.

SCHMIDT, Eric.; COHEN, Jared. *The Digital Age. Reshaping the Future of People, Nations and Business*. London: John Murray, 2013.

SORIA, Carlos. Entrevistas à autora. Salvador e São Luís, 2011 e 2014.

SOUSA, J.P. *Teorias da Notícia e do Jornalismo*. Chapecó/ Florianópolis: Argos, 2002.

WOLF, M. *Teorias da comunicação de massa*. São Paulo: Martins Fontes, 2003.