



Contando Histórias: Sistemas para a Composição Narrativa no Ciberjornalismo¹

Carla Schwingel²

CAEPM MMPJM ESPM/SP

Resumo

Apresenta o atual estado dos sistemas para a publicação de conteúdos editoriais jornalísticos na internet. Desde os primeiros sistemas automatizados para a publicação de conteúdos, passando pela própria compreensão de sistema, pela caracterização e integração dos CMSs ao jornalismo e pela produção de ambientes de publicação, mostra-se o surgimento e uso dos sistemas de composição narrativa. Mediante a livre publicação, o rompimento das fronteiras entre produtores e consumidores de conteúdos, expõe-se a lógica de desenvolvimento de um sistema modular para a composição narrativa.

Palavras-chave: sistemas de publicação; ciberjornalismo; sistema de composição; narrativa; produção de conteúdos

Desde a entrada dos computadores nas redações a partir do ano 1983 no Brasil (SILVA, 1987; DEMETRIO, 1991), mas principalmente com a internet nas empresas jornalísticas no começo dos anos 1990, houve um reposicionamento da prática profissional. Uma nova modalidade surgiu com a hipertextualidade das páginas multimídias da teia mundial conectada. A interatividade, presente desde o primeiro jornal impresso em Boston nos Estados Unidos em 1680 (MACHADO, 2000; BOCZKOWSKI, 2004), intensifica-se; a atualização contínua e a possibilidade de recuperar a informação a qualquer tempo, característica denominada como memória

¹ Trabalho apresentado no Grupo de Trabalho 3 – Comunicação e Consumo: periodizações perspectivas históricas, do 6º Encontro de GTs de Pós-Graduação - Comunicon, realizado nos dias 14 e 15 de outubro de 2016.

² Carla Schwingel – jornalista (UFRGS), mestre e doutora em Comunicação e Cultura Contemporâneas (PósCom/UFBA), pós-doutora em Fotônica e Novas Mídias (Mackenzie/SP). Pesquisadora do CAEPM e professora da graduação e Mestrado Profissional em Produção Jornalística e Mercado (ESPM/SP).



no jornalismo digital (PALACIOS, 1999), fazem surgir aspectos que alteram o processo de produzir as notícias. Informação passa a ser conteúdo, e sistemas automatizados são incorporados nas redações para facilitar a composição das matérias.

Com a criação dos primeiros sistemas automatizados para a publicação de blogs, o Pitas e o Blogger, em 1999 (OLIVEIRA, 2002), qualquer usuário estava hábil a incluir conteúdos na internet sem conhecer códigos, via interface gráfica e amigável. Esta apropriação da livre publicação surge quatro anos após o primeiro jornal brasileiro estar na íntegra na internet (PALACIOS; MACHADO, 1996) e transforma todo usuário em potencial produtor de conteúdos. O internauta, além de *wreader* (LANDOW, 1997) e *screener* (ROSELLO, 1997), que relativizavam a autoria no hipertexto, de *prosumidor* (TOFFLER; TOFFLER, 2006), que desde uma perspectiva econômica incluía a dimensão da produção ao consumidor padrão, passava agora mais propriamente a *producer* (BRUNS, 2005), um nativo digital que trabalha de forma contínua, criativa e colaborativa.

O Jornal do Brasil foi o primeiro diário brasileiro a estar disponível na íntegra na internet, em 28 de maio de 1995. Naquele momento ocorria a transposição do impresso, todo conteúdo do jornal impresso entrava idêntico na internet. Mas já no ano seguinte, com a criação dos portais UOL, BOL e ZAZ, o jornalismo experimentava modelos e processos específicos do digital. Os jornalistas começaram a trabalhar com produção de conteúdos para o ciberjornalismo praticamente em paralelo à livre publicação de por parte dos usuários. Fator que o lançamento da plataforma You Tube, em 2005, e as redes sociais ainda mais evidenciam. No ciberespaço, jornalista e cidadão parecem deter os mesmos meios de produção. E questões como a credibilidade da informação, o jornalismo colaborativo, o midiativismo, movimentos sociais que passam a utilizar as redes sociais para disseminar pontos de vista, dentre outras, apresentam-se.

Se todos são produtores de conteúdos, o que especifica a prática jornalística? No conceito e compreensão que temos de ciberjornalismo (SCHWINGEL, 2004;



2008, 2012) está a incorporação de sistemas automatizados no processo de produção jornalístico, para a publicação dos conteúdos. Assim, desde a aplicabilidade de narrativas multimidiáticas, dos experimentos com o hipertexto eletrônico que demonstraram potencialidades de construção de uma matéria no ciberespaço, dos processos de convergência das redações nas organizações jornalísticas, que resultaram em novos processos de produção, da incorporação do usuário na elaboração de conteúdos colaborativos (UGC – *User-Generated Content*), com produtos destinados à formação de comunidades e redes sociais, dos novos modelos de negócios que advêm desses processos e dos ritmos produtivos e alterações nas funções jornalísticas esta nova modalidade se estabeleceu.

Ciberjornalismo é a modalidade jornalística surgida na internet, no ciberespaço, e fundamentada pela utilização de sistemas automatizados que possibilitam a composição de narrativas hipertextuais, multimídias e interativas. O processo de produção do ciberjornalismo contempla a atualização contínua, o armazenamento e recuperação de conteúdos, a liberdade narrativa devido à flexibilização dos limites de tempo e espaço e a composição em níveis dos conteúdos, a incorporação do usuário em todas as etapas de produção (MACHADO, 2003). Os sistemas que compõem o processo de produção ciberjornalístico são vinculados a bancos de dados relacionais complexos relacionais (COLLE, 2003, MACHADO, 2006). O ciberjornalismo possui como características: 1) a multimedialidade; 2) a interatividade; 3) a hipertextualidade; 4) a customização do conteúdo; 5) a memória; 6) a atualização contínua; 7) a flexibilização dos limites de tempo e espaço como fator de produção; 8) o uso de ferramentas automatizadas no processo de produção.

O processo de produção jornalístico, composto nos pouco mais de 300 anos do jornalismo da era industrial e sistematizado pelo *newsmaking* (TRAQUINA, 2005a; 2005b) fundamenta-se em 1) apuração; 2) produção, e 3) circulação dos conteúdos. No ciberjornalismo, na produção temos: a) composição narrativa; b) edição, e c) publicação (SCHWINGEL, 2008). Alguns autores incluem o consumo como etapa do processo de produção, o que no ciberjornalismo faz todo o sentido em função do



gatewatching (BRUNS, 2005), esta etapa de vigilantismo da sociedade civil para com a imprensa (ZAGO, 2011). O *gatewatching* fundamenta-se no uso de sistemas para a incorporação do usuário ao processo de produção da notícia.

Para esta pesquisa, que busca destacar as especificidades de sistemas para a publicação dos conteúdos, o que caracteriza um trabalho jornalístico é seu processo de produção, o respeito e cuidado a processos éticos e deontológicos. E tal processo deve inserir-se nos sistemas publicadores, definindo e direcionando a produção dos conteúdos.

O ponto de nosso interesse neste momento é a composição narrativa, a forma como contamos as histórias, como dispomos e integramos conteúdos.

1 Sistemas

Os sistemas, de acordo com o que desenvolvemos a partir de Simondon (1958), Sommerville (2003), Bertalanffy (1975) e Morin (2001; 2005), encontram-se em um segundo nível de complexidade, entre a ferramenta e o ambiente tecnológico (SCHWINGEL, 2008). Envolvem processos relacionais, pois são compostos pelo elemento (a ferramenta) e pelo meio associado a ele. São múltiplos, complexos e auto-organizativos (MCLUHAN, 1969; LUHMANN, 1996, 2005), vinculados a aspectos da auto-organização e do pensamento complexo (MATURANA, 2001; MORIN, 2001, 2005).

Para Simondon (1958), sistema é uma inter-relação de elementos que constituem uma entidade ou unidade globalizante, que vinculado à ideia de totalidade através da organização, as inter-relações entre elementos, acontecimentos e indivíduos com caráter regular ou estável, tornam-se organizacionais. Morin (2005, p.175) propõe as seguintes distinções para caracterizar os sistemas:

Sistema, para todo sistema que manifeste autonomia e emergência ao que lhe é exterior. **Subsistema**, para todo sistema que manifeste subordinação em relação a um sistema no qual ele é integrado como parte. **Supra-sistema**, para todo sistema controlando outros sistemas, mas sem integrá-los entre si. **Ecossistema**, para o conjunto sistêmico cujas inter-relações e interações constituem o ambiente do sistema que aí está englobado. **Metassistema**, para



o sistema resultante das inter-relações mutuamente transformadoras e englobantes de dois sistemas anteriormente independentes. De fato, as fronteiras entre estes termos não são claras e eles mesmos são substituíveis entre si, de acordo com a focalização, o recorte, o ângulo de visão do observador sobre a realidade sistêmica em consideração.

De acordo com essa idéia, “a análise de um sistema não se restringe ao sistema em si, mas vai exigir uma abordagem que dê conta do seu meio ambiente” (HENN, 1996, p. 62).

Assim, quando um objeto de análise se configura como um sistema, as questões de definição e de limitação do campo de abrangência do fenômeno geralmente estão presentes. É nesse sentido, que a vinculação da noção de sistema a de indivíduo técnico de Simondon (1958) contribui, para a delimitação dos limites do fenômeno observado.

1.1 Sistemas de gerenciamento de conteúdos (CMSs)

Um sistema de gerenciamento de conteúdos ou CMSs (*Content Management Systems*) consiste num repositório central de conteúdos vinculado a ferramentas e subsistemas que manipulam e controlam algoritmos e funcionalidades para o acesso, visualização e organização de arquivos.

Para Parreiras e Bax (2003), um sistema de gerenciamento de conteúdos é composto por módulos com funcionalidades básicas que permitem o desenvolvimento de aplicações mais familiares ao usuário final. Distintos CMS apresentam funcionalidades específicas. Desde a análise de vários, definem as seguintes funcionalidades como essenciais: 1) gestão de usuários e dos seus direitos (autenticação, autorização, auditoria); 2) criação, edição e armazenamento de conteúdo em formatos diversos (HTML, DOC, PDF etc); 3) uso intensivo de metadados (ou propriedades que descrevem o conteúdo); 4) controle da qualidade de informação (com fluxo/trâmite de documentos ou *workflow*); 5) classificação, indexação e busca de conteúdo (recuperação da informação com mecanismos de busca); 6) gestão da interface com os usuários (atenção à usabilidade, arquitetura da informação); 7) sindicalização (*syndication*, disponibilização de informações em



formatos XML visando seu agrupamento ou agregação de diferentes fontes); 8) gestão de configuração (gestão de versões); 9) gravação das ações executadas sobre o conteúdo para efeitos de auditoria e a possibilidade de desfazê-las em caso de necessidade.

Tais sistemas começaram a ser empregados em produtos jornalísticos no final dos anos 1990, começo dos 2000 (CRUZ, 2002; LAPA, 2004). Os departamentos tecnológicos das empresas jornalísticas customizaram sistemas generalistas ou desenvolveram funcionalidades para a publicação dos conteúdos de acordo com suas necessidades. As redações on-line tinham sistemas estanques, ou seja, totalmente isolados do processo de produção como um todo, era utilizado somente para compor a narrativa já após a apuração estar totalmente concluída, o texto redigido, a foto editada e, simplesmente, montava a página no sistema, trabalhando praticamente como se fosse a diagramação, no impresso (SEVERINO, 2007).

O uso de CMSs por empresas jornalísticas deve-se à necessidade dos produtos jornalísticos no ciberespaço gerirem grandes quantidades de informações em curto espaço de tempo. Também representaram a possibilidade efetiva de separação do conteúdo da programação visual, um dos recursos das tecnologias sociais da web 2.0, dando maior autonomia às publicações e a total descentralização administrativa dos conteúdos.

Desde a análise de distintos CMSs aplicados ao jornalismo, bem como de sua historicidade (SCHWINGEL, 2008), chegou-se a algumas características que foram consideradas para uso por produtos jornalísticos. A primeira refere-se ao conteúdo entrar no site de acordo com uma estrutura pré-definida, com a arquitetura da informação. A segunda, em destacar que as funcionalidades para a inserção dos conteúdos por parte da equipe jornalística têm regras de procedimentos e controles associados para as informações. Essas funções também configuram um sistema para o fluxo de trabalho (o processo de produção), no qual obviamente há a interação entre usuário-sistema, mas que também precisa prever outras formas de interatividade,



expandindo o processo de produção para a incorporação do usuário, como - por exemplo - a interação entre eles.

A terceira característica é que os níveis de acesso são propostos de acordo com papéis ou funções pré-definidas, como as de repórteres, editores, executivos dos jornais, colaboradores, articulistas, repórteres-cidadãos. A segurança relaciona-se à vinculação da autoria a cada pessoa ou função. Por fim, a quarta característica relaciona-se aos sistemas legados. O sistema de gerenciamento precisa integrar os anteriormente utilizados para a administração das informações do veículo ou do banco de dados da organização. Em termos estruturais, este é o mais importante aspecto para uma organização jornalística. Sistemas legados são aplicações complexas antigas com serviços essenciais para uma determinada organização e geralmente possuem obsolescência de ferramentas ou mesmo do banco de dados (LAPA, 2004).

Com a utilização de aplicativos associados a banco de dados, as empresas de comunicação começaram a perceber a necessidade de utilizar sistemas de gerenciamento de conteúdos mais complexos e adaptados minimamente à produção da notícia, às dinâmicas e produção jornalísticas. Com isso, os CMSs passaram a ser desenvolvidos pelo setor técnico da empresa de comunicação ou em parceria com empresas de tecnologia especializadas (SEVERINO, 2007). Naquele momento, jornalistas e técnicos buscavam vincular o saber da redação, o processo de produção estrito do jornalismo, suas regras técnicas e deontológicas, com o saber tecnológico estrito dos algoritmos, ferramentas, sistemas e subsistemas. Tentavam compreender os fluxos de trabalho da redação, para adaptá-los e – assim – facilitar o trabalho jornalístico, bem como contar histórias utilizando os recursos do meio/ambiente (CRUZ, 2002; PARREIRAS; BAX, 2003; LAPA, 2004).

Com o desenvolvimento ou customização de CMSs ao processo de produção jornalístico, temos o desenvolvimento de sistemas específicos para cada uma das etapas. Tais sistemas são compostos por ferramentas e subsistemas e configuram um ambiente tecnológico.



2 Ambiente de publicação

São ambientes tecnológicos complexos, compostos por ferramentas, sistemas e subsistemas adaptados ao processo de produção jornalístico. Estruturam-se por: 1) **sistema de apuração** - composto por subsistemas de busca, pesquisa, correlação de dados (metadados), recursos de websemântica, algoritmos para recuperação e vinculação dos conteúdos; 2) **sistema de produção** - composto por subsistemas para a composição, edição e publicação dos conteúdos; e 3) **sistema de circulação** - composto por subsistemas integrados para a distribuição das informações em diferentes plataformas e com a aplicação de distintas tecnologias.

Em termos conceituais, um ambiente é composto por ambiências e integra a complexidade do meio (MORIN, 2001). É o conjunto técnico de Simondon (1958) composto por sistemas, subsistemas e ferramentas mais o meio externo, diferencia-se do sistema em função de seus componentes e funcionalidades não dependerem do meio, podendo ser integrados ou separados de acordo com o interesse e aplicabilidade. O meio associado não é condição necessária para o funcionamento.

Como um ambiente de publicação é a customização ou o desenvolvimento de sistemas e subsistemas adaptados ao processo de produção do jornalismo e independentes entre si, historicamente as primeiras funcionalidades propostas foram quanto à produção, mais especificamente à composição e publicação dos conteúdos.

Comumente chamado de sistema publicador, o ambiente para a publicação no jornalismo sempre considerou a produção, e poucas funcionalidades foram desenvolvidas para apurar e/ou fazer circular os conteúdos.

Com a facilidade da tecnologia internet, cada vez mais sistemas foram elaborados por empresas e ativistas para facilitar a inclusão do usuário nos ambientes tecnológicos, especificamente nas plataformas de redes sociais na última década. A publicação dos conteúdos agora é instantânea, móvel, interoperável.

A partir de movimentos ativistas mundial, regional e localmente organizados via redes sociais, como a Primavera Árabe, o Occupy WallStreet e as Jornadas de Junho brasileiras (CASTELLS, 2013), o mundo apercebe-se que a atuação dos *producers* se



intensificou e incluiu aspectos sociais que se relacionam ao papel do jornalismo na sociedade industrial, o de divulgar informações de interesse público devido à sua função de vigiar as ações dos três poderes instituídos.

O papel social do jornalismo neste ambiente se acentua e surgem aplicativos para a publicação de matérias, sistemas específicos para contar histórias, para a composição narrativa. Modelos de narrativa (*templates*) em sistemas tradicionais, como o WordPress (www.wordpress.com), e sistemas específicos como o Medium (www.medium.com) que passam a ser amplamente utilizados por ativistas ou por iniciativas de jornalistas.

Vale destacar que tais sistemas integram o ambiente de publicação do ciberjornalismo, porém este é muito mais amplo. Mesmo quando chamados de sistemas publicadores, estes aplicativos se caracterizam como sistemas para a composição narrativa.

2.1 Sistemas de composição narrativa

Um sistema de composição narrativa estrutura uma história para ser lida, apreendida, consumida. Compreende a seleção e hierarquização de informações e formatos de conteúdos aplicados à determinada arquitetura da informação ou estrutura narrativa e pode ser compostos por modelos (*templates*) de arquiteturas da informação fixos ou por módulos flexíveis a serem incorporados ou retirados da narração.

Em sistemas de composição com modelos fixos, *templates* pré-definidos para a estrutura, as matérias seguem uma mesma hierarquização dos conteúdos, e a preocupação técnica é somente com seus armazenamento e visualização.

Um exemplo de sistema de composição sequencial e fixo é o Medium (www.medium.com), elaborado em 2012 pelo co-fundador do Twitter Evan Willians, e que a partir de junho de 2013 passou a ser utilizado pelos mais significativos grupos de jornalistas e ativistas pela comunicação no Brasil, como Mídia Ninja (<https://medium.com/@MidiaNINJA>), Jornalistas Livres (<https://medium.com/jornalistas-livres>) e Brio Jornalismo (<https://medium.com/brio-stories>).



2.1.1 O sistema Shaman

Principalmente a partir da repercussão do especial multimídia *Snow Fall – the Avalanche at Tunnel Creek*³, de John Branch, publicada em dezembro de 2012 no New York Times e ganhador do prêmio Pulitzer de 2013 de Escrita Especial, que homenageia projetos com alta qualidade literária e originalidade, um novo formato de narrativa para o jornalismo na internet começou a ser incentivado. Denominada como narrativa orgânica, pela então editora-chefe do New York Times, Jill Abramson (2013), *Snow Fall* tem grande rolagem vertical, com níveis da informação animados que vão se integrando ao deslocamento da página. O Medium é um dos sistemas de composição que segue a “lógica Snow Fall”.

Como parte da pesquisa “Sistemas para o ciberjornalismo: produtos e aplicativos para o jornalismo contemporâneo”, desenvolvida no Centro de Altos Estudos da ESPM, propusemos a elaboração de um sistema de composição narrativa, um protótipo para a experimentação de narrativas e formatos jornalísticos com uma arquitetura da informação flexível.

Assim, elaboramos o Sistema de Composição Narrativa Shaman⁴, ainda em fase experimental, utilizando o conjunto de especificações denominado *web components*, que facilita a integração de cada bloco de conteúdo na interface do usuário, possibilitando diferentes composições narrativas de acordo com as especificações dos campos de itens de conteúdos. Essa possibilidade tecnológica facilita a modularização, garantindo que as funcionalidades possam ser integradas ou retiradas a cada nova história, sem a necessidade da escolha de uma arquitetura da informação ou de modelos previamente definidos.

Outro fator que se diferencia no Sistema Shaman é que para o *producer*, as interfaces de produção e de visualização são a mesma. O conteúdo é editado na mesma interface/tela em que é visualizado.

³ Ver: <http://www.nytimes.com/projects/2012/snow-fall>.

⁴ Ver: <https://jourplat.appspot.com/shaman-demo>.



Figura 1 – Interface de Publicação do Sistema Shaman

Para a composição da matéria, elementos são definidos na elaboração do sistema. Os pesquisadores espanhóis da Galícia, López, Gago e Pereira (2003), referência na pesquisa sobre sistemas publicadores para o ciberjornalismo, denominam tais campos de itens de conteúdo e os compreendem como unidades mínimas de informação em um sistema. Seriam: título, crédito, corpo do texto, infografia e recursos multimídia, todo e qualquer componente a integrar a narrativa.

Assim, analisando o processo de seleção e de organização da notícia proposto pelo professor e pesquisador Josenildo Guerra (2003), elaboramos a seguinte sistematização para elementos de conteúdos na composição de uma matéria para o sistema Shaman: a) data; b) identificação ou assinatura; c) função; d) seção, canal ou editoria; d) cartola; e) título da matéria; f) linha de apoio, linha fina ou subtítulo da matéria; g) olho ou destaque; h) corpo de texto; i) palavras-chave ou tags; j) crédito;



k) menus de continuidade; l) menus de relação; m) menus de orientação; n) galerias de fotos; o) vídeos; p) animações; q) metadados; e r) *mashups*⁵.

A interface de publicação deste sistema e a tecnologia de desenvolvimento utilizada propõe a completa integração do usuário consumidor com o produtor de conteúdos. Buscaremos com a utilização do sistema de composição narrativa Shaman na graduação e pós-graduação do curso de Jornalismo da ESPM/SP poder analisar como o jornalista utilizará tais recursos.

Apresentamos neste artigo a proposta de desenvolvimento do sistema Shaman no contexto da evolução histórica das tecnologias para a publicação de conteúdos no ciberjornalismo, e em última instância da própria internet. Desde os primeiros sistemas automatizados para a publicação de conteúdos editoriais, os sistemas blogs, até os componentes de subsistemas e aplicativos de hoje, ocorreram alterações tecnológicas, comportamentais e narrativas na produção e consumo dos conteúdos editoriais.

A incorporação dos sistemas automatizados na produção jornalística levou a um ambiente tecnológico que se encontra em desenvolvimento, denominado nesta pesquisa por ambiente de publicação. Um dos componentes deste ambiente que mais se desenvolveu com as tecnologias sociais são os sistemas para a composição narrativa. Tais sistemas estruturam histórias, narram, contam, alimentam.

Referências:

ABRAMSON, Jill. **The Multimedia Narrative**. 14th International Symposium on Online Journalism. 20 abr. 2013. Palestra.

BERTALANFFY, L. V. **Teoria geral dos sistemas**. Petrópolis: Vozes, 1975.

BOCZKOWSKI, P. The Process of Adopting Multimedia and Interactivity in Three Online Newsrooms, **Journal of Communication**, 2004. P 97-213.

⁵ São as informações sobre informações muito utilizadas no denominado jornalismo hiperlocal, com vinculações e amostras que se sobrepõem. O exemplo mais comum é o utilizado para informações vinculadas aos mapas do Google.



BRUNS, A. Towards Prodsusage: Futures for User-Led Content Production. En F. Sudweeks, H. Hrachovec y C. Ess (eds.), **Proceedings Cultural Attitudes towards Communication and Technology**. 2006. Sydney: University of Sydney. P 275-284.

_____. **Gatewatching**: collaborative online news production. New York: Peter Lang, 2005.

CASTELLS, M. **Redes de indignação e esperança**: movimentos sociais na era da internet. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

COLLE, R. **Explotar la información noticiosa**. Data minino aplicado a la documentación periodística. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 2003.

CRUZ, T. **Gerência do Conhecimento**. São Paulo: Cobra, 2002.

DEMETRIO, Darci. **Não quebre a cara**: introdução à prática do jornalismo. Petrópolis: Vozes, 1991.

GUERRA, J. L. **O percurso interpretativo na produção da notícia**. Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas da Faculdade de Comunicação da Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2003. Tese.

HENN, R. **Pauta e Notícia**. Canoas: Editora da Ulbra, 1996.

LANDOW, G. P. **Teoría del hipertexto**. Barcelona: Paidós, 1997.

LAPA, E. **Gestão de Conteúdo como apoio à Gestão do Conhecimento**. Brasport: São Paulo, 2004.

LÓPEZ, X.; GAGO, M.; PEREIRA, X. Arquitectura y organización de la información. In: NOCI, J.D.; SALAVERRÍA, R. (Orgs.). **Manual de Redacción Ciberperiodista**. Barcelona, Ariel, 2003. p. 195-230.

LUHMANN, N. **A realidade dos meios de comunicação**. São Paulo: Paulus, 2005.

_____. **Introducción a la teoría de sistemas**. Mexico: Universidad Iberoamericana, 1996.

MACHADO, E. **La estructura de la noticia en las redes digitales**: un estudio de las consecuencias de las metamorfosis tecnológicas en el periodismo. Facultad de Ciencias de la Comunicación/Universidad Autónoma de Barcelona, 2000. Tese.

_____. **O ciberespaço como fonte para os jornalistas**. Salvador: Calandra, 2003.

_____. **O jornalismo digital em base de dados**. Florianópolis: Calandra, 2006.

MATURA, R. H. **Cognição, ciência e vida cotidiana**. Belo Horizonte: UFMG, 2001.



McLUHAN, M. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. São Paulo: Cultrix, 1969.

MORIN, E. **O método 4: as ideias, habitat, vida, costume e organização**. Porto Alegre: Sulina, 2001.

_____. **O Método 1: a natureza da natureza**. Porto Alegre: Sulina, 2005.

OLIVEIRA, R. M. C. **Diários Íntimos, Mundos Privados: Diário Íntimo como gênero discursivo e suas transformações na contemporaneidade**. Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas. FCOM/UFBA, Salvador, 2002. Dissertação.

PALACIOS, M. O que há de (realmente) novo no Jornalismo Online? Concurso público. **Conferência**. Universidade Federal da Bahia. Salvador, Bahia, 21 set. 1999.

_____. MACHADO, E. G. **Manual do Jornalismo na Internet**, 1996. Disponível em: http://www.facom.ufba.br/jol/fontes_manuais.htm. Acesso em: 15 jan. 2005.

PARREIRAS, F. S., BAX, M. P. A gestão de conteúdos no apoio a engenharia de software. In: KMBrazil, 2003a, São Paulo. Anais. São Paulo: **SBGC - Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento**. 2003. Disponível em: <http://www.fernando.parreiras.nom.br/publicacoes/pgct142.pdf>.

Rosello, M. Los mapas del screener. In: LANDOW, G. P. (Org.). **Teoría del hipertexto**. Barcelona: Paidós, 1997.

SEVERINO, F. **Fernando Severino: depoimento** [dez. 2007]. Entrevistadora: Carla Schwingel, Salvador, 2007. Mini DVD (60 min), 3 ¼ pps, estéreo.

SCHWINGEL, C. **Ciberjornalismo**. São Paulo: Paulinas, 2012.

_____. **Sistemas de produção de conteúdos no ciberjornalismo: a composição e a arquitetura da informação no desenvolvimento de produtos jornalísticos**. Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas. Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, Brasil, 2008. Tese.

_____. Os sistemas de publicação como fator da terceira fase do jornalismo digital. **2º Encontro Nacional de Pesquisadores em Jornalismo**. Anais. Salvador, Bahia, 2004.

_____. A teoria e a prática na concepção de uma ferramenta de publicação para o jornalismo digital (p. 187-211). In: MACHADO, E; PALACIOS, M. (Orgs.). **Modelos de Jornalismo Digital**. Salvador: Calandra, 2003.

SILVA, C. E. L. **Mil dias: análise das mudanças no processo de produção da Folha de S. Paulo durante a implantação do 'Projeto Folha' (maio/1984-fevereiro/1987)**. São Paulo, ECA/USP, 1987.



SIMONDON, G. **Du mode d'existence des objets techniques**. Paris: Editions Aubier, 1958.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. São Paulo: Addison Wesley, 2003.

TOFFLER, A.; TOFFLER, H. **La revolución de la riqueza**. España: Deusto, 2006.

TRAQUINA, N. **Teorias do Jornalismo: Vol I – Porque as notícias são como são**. Florianópolis: Insular, 2005a.

_____. **Teorias do Jornalismo: Vol II – A tribo jornalística**. Florianópolis: Insular, 2005b.

ZAGO, G. S. **Recirculação jornalística no Twitter: filtro e comentário de notícias por interagentes como uma forma de potencialização da circulação**. Mestrado em Comunicação e Informação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil. 2011. Tese.