



Catraca Livre e o *Fator Software* para a prática jornalística¹

Marlise Brenol² e Marília Gehrke³

Resumo: Este artigo trata da *softwarização* (MANOVICH, 2015) do jornalismo. Entendemos que as mídias digitais e as ferramentas tecnológicas fornecem novos caminhos para a produção em uma era pós-industrial (ANDERSON, BELL e SHIRKY, 2012). Esse contexto desenvolve uma nova lógica de produção, narrativa e distribuição de conteúdo, o que nos leva a refletir sobre o impacto do *software* no jornalismo, em especial na esfera da distribuição. Em novembro de 2016, a queda do avião com a delegação do time de futebol do Sul do Brasil Chapecoense provocou a morte de quase toda a equipe. Este artigo estuda a cobertura realizada pelo nativo digital Catraca Livre, levando em conta o site e a *fanpage* no Facebook, a fim de propor um conceito inicial de *Fator Software* – o qual também chamamos de *Fator S* – para contribuir com uma proposta de variáveis jornalísticas e tecnológicas ligadas à produção ou cobertura neste novo sistema de mídia.

Palavras-chave: Catraca Livre. *Software*. Rede. Jornalismo guiado por dados. *Fator S*.

¹ Artigo enviado ao GT Estudos de Ciberjornalismo e Mídias Sociais do 8º Congresso Internacional de Ciberjornalismo (Ciberjor).

² Graduada em Jornalismo; Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGCOM/UFRGS) e doutoranda pelo mesmo programa. Membro do Grupo de Pesquisa em Jornalismo Digital – JorDi (CNPq/UFRGS). Professora da Jornalismo na Unisinos e presidente-executiva da Fundação Padre Urbano Thiesen. E-mail: marlisebrenol@gmail.com.

³ Graduada em Jornalismo; Mestranda pelo PPGCOM/UFRGS. Membro do JorDi. Bolsista pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). E-mail: mariliagehrke@gmail.com.

Introdução

A chegada dos computadores nas redações começou a modificar a produção jornalística antes mesmo da internet, nos anos de 1980 (COX, 2000). Daquele período em diante, houve transformações em processos diários, como escrever e editar notícias e outros tipos de arquivos digitais, introduzindo o *software* ao jornalismo. Quando a internet chegou, na década seguinte, o uso do *software* ficou mais evidente, fazendo com que a produção noticiosa começasse a girar em torno dele.

Acreditamos que a interferência do *software* na produção noticiosa do jornalismo digital impacta nas esferas de produção, no modo como as histórias são contadas (*storytelling*) e na distribuição. Por isso trazemos neste artigo um novo termo: o *Fator Software*. A fim de mostrar a aplicação desse conceito, analisamos a cobertura do portal Catraca Livre sobre a queda do avião da Chapecoense. Em novembro de 2016, o avião operado por uma empresa boliviana chamada Lamia caiu perto de Medellín, na Colômbia, matando 71 pessoas. Entre as vítimas, quase um time inteiro – a Chapecoense voava para enfrentar o Atlético Nacional, na Colômbia, na final da Copa Sul-Americana, de futebol. O portal foi criticado por seus leitores após publicar, no mesmo dia do acidente, conteúdos direcionados a pessoas que sentem medo de avião e uma galeria de fotos de pessoas em seu último dia de vida.

O Catraca Livre é um site autodeclarado focado em jornalismo cultural, mas também divulga informações de última hora, além da agenda cultural de capitais brasileiras. Em sua página, informa que o objetivo é levar o empoderamento aos leitores por meio de informações. Tal empoderamento teve um episódio de impacto sob o ponto de vista dos leitores: as escolhas editoriais foram criticadas, resultando em uma massiva perda de seguidores na *fanpage* do Catraca Livre, no Facebook, depois da cobertura do acidente com o avião da Chapecoense. Em uma postagem assinada pelo jornalista Gilberto Dimenstein, o site pediu desculpas. Essa publicação⁴ gerou 22 mil comentários e 51 mil reações.

Consideramos este estudo relevante para que os jornalistas tenham consciência e entendimento sobre fatores externos que influenciam o processo de

⁴<https://www.facebook.com/CatracaLivre/photos/a.150583244978695.23592.145632722140414/1432751656761841/?type=3>. Acesso em 16 dez. 2016.

decisão sobre o que é notícia no jornalismo computacional (STAVELIN, 2013) e na perspectiva do jornalismo digital em base de dados (BARBOSA, 2007). O *software* é uma questão a qual os pesquisadores precisam prestar atenção, considerando seu potencial de modificar a produção jornalística.

Produção no jornalismo digital

O Catraca Livre é uma companhia de conteúdo digital, dita jornalística, desenvolvida em uma plataforma aberta (Wordpress) e preocupada com o massivo alcance de leitores, traduzido pelos dados de métricas.

A internet tem modificado e ampliado a indústria de mídia em termos de produção e publicação. Como um recorte didático podemos separar o modo como a mídia produz informações antes e depois de 1995. Durante o século XX, houve influência de uma massiva mediação desenvolvida pela mídia impressa, o rádio e a televisão, época caracterizada pelos caros meios de produção, restritos àqueles com habilidades específicas. Depois de 1995, quando o acesso à internet foi popularizado em termos comerciais, os meios de produção e publicação saíram da escassez em direção à abundância. Celulares tornaram-se tudo: câmeras, gravadores de áudio e vídeo, além de manter a função original de fazer chamadas. A conexão de internet, os sites de redes sociais e as plataformas abertas permitem publicação de conteúdos pessoais e de notícias de modo que as fronteiras de mídia passaram a ficar borradas. Esse fenômeno leva alguns autores a refletirem sobre a era pós-industrial do jornalismo (ANDERSON, BELL e SHIRKY, 2012).

Antes mesmo da internet, contudo, o uso de computador começava a modificar a produção jornalística, introduzindo *softwares* como ferramentas que auxiliavam na escrita, no layout, na edição, no gerenciamento de arquivos e outros. Tais transformações foram identificadas também por meio do jornalismo computacional (STAVELIN, 2013). Em um estudo de redações norueguesas, Stavelin mostrou como o uso de *software*, desde que o computador foi adotado pela indústria de mídia, influencia a produção noticiosa em fluxo.

Se a chegada dos computadores mudou a rotina de redações já existentes, o Catraca Livre, em tese, não deveria ser tão impactado porque já nasceu digital. Nesse

caso, o risco de ser um nativo digital é a excessiva influência do *software* sobre as escolhas jornalísticas, inclusive para contar histórias.

Storytelling

Entendemos que o *storytelling* refere-se à capacidade jornalística de contar histórias no ambiente digital. Depois da queda do avião da Chapecoense, o Catraca Livre publicou no Facebook pelo menos quatro textos relacionados ao acidente. Os títulos eram: “Medo de voar? Saiba como lidar com isso”, “Dez mitos e verdades sobre viajar de avião”, “Passageiros gravam pânico no avião” e “Dez fotos de pessoas em seu último dia de vida”. Além de publicar essas notícias com o hiperlink que remetia ao site do Catraca Livre, a página no Facebook adicionou informações relacionadas à queda do avião.

Reproduzimos dois exemplos. “Considerando o trágico acidente durante a madrugada envolvendo o avião que levava o time de futebol da Chapecoense para a Colômbia, nós ajudamos a lidar com o medo”, seguida do título e do link sobre a notícia com as informações acerca do medo de voar. “Jogadores da Chapecoense tiraram selfies do avião que cairia mais tarde. Uma galeria [de fotos] o último dia de vida de pessoas” descrevia a postagem sobre selfies antes de morrer. Os textos foram produzidos e publicados no site do Catraca Livre um ou dois meses antes do acidente e foram aproveitados para recirculação no Facebook. A publicação sobre as últimas selfies foi atualizada no dia do acidente com fotos dos jogadores da Chapecoense.

Lembramos do paradigma teórico formulado por Barbosa (2007) e denominado Jornalismo Digital em Base de Dados (JDBD), que será explicado mais adiante. Sob esta perspectiva, a World Wide Web (WWW) é uma grande base de dados que compila conjuntos de informações. Dessa forma, notícias como aquelas publicadas pelo Catraca Livre são parte de uma base de dados, podendo ser acionadas a qualquer momento.

Outro aspecto a ser considerado é o formato de texto. O Catraca Livre usa listas para estruturar os textos, oferecendo um conteúdo atualizável sempre que necessário. As chamadas atrativas e o número de notícias publicadas depois da queda do avião estão próximos da estratégia de caçar cliques (*clickbait*). De acordo com Miranda e

Vieira (2016), a página inicial do Catraca Livre não publicou nada sobre o acidente envolvendo o time da Chapecoense; as postagens ocorreram somente no Facebook.

É possível considerar que o uso de dados e material de arquivo eram em princípio uma estratégia correta, mas foi empregada de forma inapropriada em termos de escolhas editoriais. Palacios (2014) caracteriza a importância da memória como uma trilha possível no jornalismo digital. Uma vez que o conteúdo está publicado no ambiente digital, documentos, fotos e textos tornam-se dados. E esses dados podem ser acessados por meio de ferramentas de busca. Os próprios jornais podem transformar coleções de edições impressas em fontes históricas.

Formatos de lista e hipertexto são estratégias claras de combinar elementos multimídia na cobertura do Catraca. O veículo utiliza alguns recursos de *storytelling* a partir de bases de dados, combinando elementos multimídia, personalização no conteúdo e automação em uma plataforma nativa digital para uma cobertura investigativa. Entendemos a estrutura do Catraca Livre como um tipo de uso de dados no jornalismo, neste caso entendido como algo além da esfera de produção.

Distribuição

Esse artigo dá ênfase à divulgação da cobertura do Catraca Livre sobre a queda do avião da Chapecoense feita no Facebook. Trata-se de um site de rede social e aplicação de *software* desenvolvida por estudantes de Harvard e lançada em 2004 nos Estados Unidos. O primeiro passo para tornar-se parte do site é criar um perfil. Qualquer interação pressupõe a existência de um perfil, em que a pessoa insere e-mail, nome, data de nascimento, onde mora e outras informações, além de foto (BOYD e ELLISON, 2013). Empresas jornalísticas apresentam *fanpages* ao invés de um perfil pessoal. As principais diferenças são ter seguidores e não amigos, além de poder adicionar promoções e outros pontos.

Quando ocorre o registro no site de rede social, é necessário configurar uma série de itens. Tais informações ajudam o Facebook a construir uma base de dados com informações sobre seus usuários (individuais e comerciais). Recuero (2009) explica que as redes sociais na internet estão predispostas a promoverem a conexão entre indivíduos, especialmente em se tratando do Facebook, e no final das contas,

trata-se de um sistema onde há perfis e espaços específicos para as conexões individuais, promovendo profundos contatos em rede. As informações e interações aparecem no *feed* de notícias.

Os jornalistas são ensinados pelo Facebook a tornar seu conteúdo relevante para a rede. Em um texto intitulado *Melhores Práticas para Jornalistas no Facebook*⁵, publicado em 2013, jornalistas têm à disposição tutoriais de como as organizações de mídia podem utilizar a plataforma. Ainda que algumas recomendações não sejam efetivas, uma vez que o algoritmo sofre modificações de tempos em tempos, tratam-se de parâmetros.

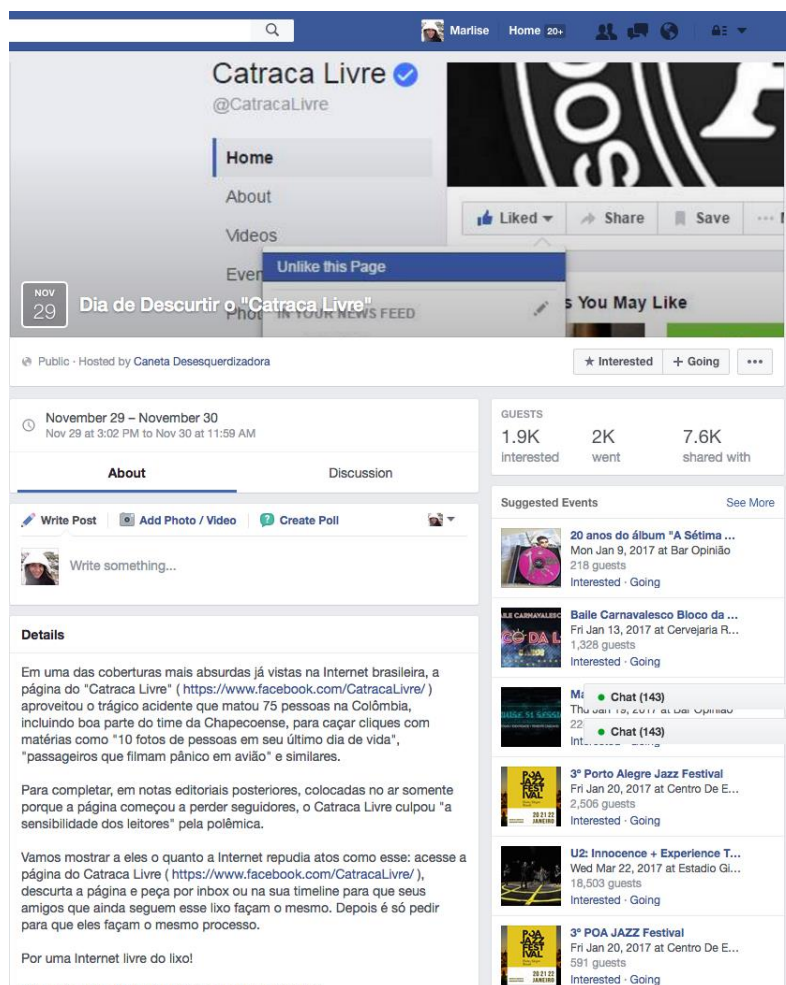
No caso do Facebook e em outras redes sociais, os algoritmos levam os usuários a acessar determinadas postagens e páginas, agregam (ou separam) pessoas e mediam a experiência dos usuários. Para facilitar o entendimento de como o Facebook funciona, Lévy (2015) explica o algoritmo como uma série de instruções que funcionam basicamente a partir de três elementos: programação de dados, conjunto de operações e funções que agem como uma caixa preta e um sistema que armazena os dados e os percursos dos resultados. Entende-se que os algoritmos, nos sites, são códigos numéricos que governam os sistemas, automatizando dados e informações.

Para serem rastreados pelos algoritmos e distribuídos em sua rede, as companhias jornalísticas seguem as práticas sugeridas por organizações como o Facebook. Conforme descrito acima, o Catraca Livre divulgou notícias enquanto o fato ainda estava acontecendo. Tais histórias foram buscadas em arquivo e republicadas a fim de tirar vantagem como notícia de última hora, manter os seguidores atualizados, inclusive com fotos, vídeos e informações de bastidores. Um exemplo que reúne tudo isso é a notícia intitulada “Dez fotos de pessoas em seu último dia de vida”, lista que inclui fotos tiradas por jogadores da Chapecoense antes da queda. Esse tipo de conteúdo, distribuído em um site nativo digital, teve reações dos seguidores do Catraca Livre. Depois de tal notícia ser publicada na página do Catraca Livre no Facebook, usuários fizeram críticas intensas. Comentaram, compartilharam e

⁵<https://www.facebook.com/notes/journalists-on-facebook/best-practices-for-journalists-on-facebook/593586440653374/>. Acesso em 16 dez. 2016.

reagiram ao conteúdo. Como resposta, os leitores criaram um evento chamado “Dia de descurtir o Catraca Livre”, que alcançou mais de 10 mil apoiadores.

Figura 1 – Dia de Descurtir o Catraca Livre



Fonte: Facebook (2016).

Dado o impacto negativo, a *fanpage* do Catraca Livre se viu obrigada a dar uma resposta. Primeiro, contudo, não admitiu que houve erro editorial. De acordo com Miranda e Vieira (2016, online), a página do Catraca Livre informou que era “jornalisticamente relevante” mostrar diferentes aspectos da tragédia, como o medo de voar e outros mitos em geral. O conteúdo acabou excluído da página. Em nossa pesquisa, encontramos usuários que reproduziram e criticaram as postagens.

Figura 2 – Notícia sobre pessoas em seu último dia de vida

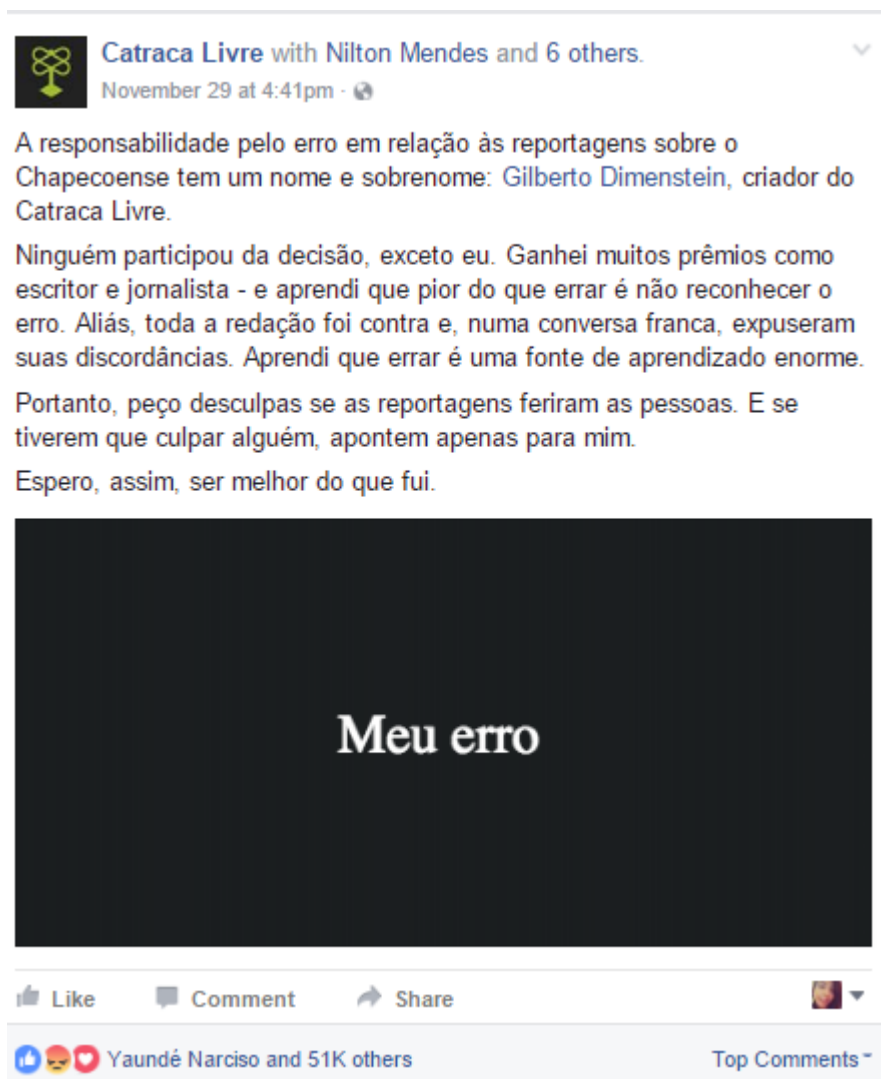


Fonte: Facebook (2016).

A falta de empatia provocou a revolta dos leitores do Catraca Livre. As críticas sobre a forma desrespeitosa como o processo foi conduzido não pararam e o veículo pediu desculpas por não agir com mais cuidado, mas não deixou de lado a ideia de fornecer informações diferentes conectadas à tragédia.

O Catraca Livre perdeu seguidores e, no fim das contas, seu criador, o jornalista Gilberto Dimenstein, reconheceu sua responsabilidade em relação ao conteúdo publicado. Em sua nota, aparecem trechos como "Ninguém participou da decisão, exceto eu. Ganhei muitos prêmios como escritor e jornalista – e aprendi que pior do que errar é não reconhecer o erro". E continua: "[...] peço desculpas se as reportagens feriram as pessoas. E se tiverem que culpar alguém, apontem apenas para mim". A postagem foi publicada no dia 29 de novembro às 16h41.

Figura 3 – Pedido de desculpas do criador do Catraca Livre



Fonte: Facebook (2016)

Se a estratégia do Catraca Livre era ganhar seguidores com as atualizações frequentes, não funcionou nesse episódio. Havia 8 milhões de seguidores antes do início dessas postagens, terminando o dia com 7,93 milhões depois da tragédia. De acordo com Miranda e Vieira (2016), o Catraca Livre perdeu uma média de 12 mil seguidores por hora.

Na esfera da distribuição, a cobertura do Catraca Livre em relação à queda do avião da Chapecoense mostrou conexão entre os meios de produção de mídia e a

transformação na publicação, o acesso dos jornalistas às bases de dados e ferramentas de produção, decisões de *storytelling* baseadas em “boas práticas”, interação e audiência criativa e a programação algorítmica dos bastidores, influenciada por questões culturais de *software*.

Jornalismo em base de dados e cultura do *software*

Autores como Stavelin (2013) tentam diferenciar conceitos como jornalismo de precisão, reportagem assistida por computador (RAC), jornalismo em base de dados, jornalismo guiado por dados e jornalismo computacional, com algumas diferenças entre questões técnicas e foco da prática. Em comum, os conceitos têm a abordagem orientada por computador. Adaptamos os termos trazidos pelo autor conforme as esferas adotadas no artigo: produção, *storytelling* e distribuição.

Tabela 1 – Processos jornalísticos orientados por *software* e ligados a três esferas

Esfera	Produção	Produção	Produção e <i>storytelling</i>	Produção e <i>storytelling</i>	Produção	Produção, <i>storytelling</i> e distribuição
Termo	Jornalismo de precisão	RAC	Jornalismo de dados	Jornalismo em base de dados	Jornalismo guiado por dados	Jornalismo computacional
Foco	Torna o jornalismo científico	Utiliza ferramentas de computação para produzir jornalismo	Encontra, analisa e apresenta os dados no jornalismo	Adiciona e explora vantagens da estrutura no jornalismo de dados	Busca histórias seguindo o rastro dos dados	Cria, adapta ou usa ferramentas computacionais e métodos no jornalismo
Habilidades distintas	Métodos das ciências sociais	Uso avançado de ferramentas da computação	Discussão e <i>storytelling</i> a partir dos dados	Teoria e prática das bases de dados	Pesquisa analítica e investigativa	Pensamento computacional e programação

Fonte: As autoras (2016), com base em Stavelin (2013).

Como o jornalismo computacional é um conceito que abarca os três estágios, é possível compreender a lógica. A definição original de jornalismo computacional, de Stavelin, pode ser resumida a três pontos: centrada na plataforma (ao invés do *storytelling*); permite a adição de modelos computacionais; e tem o pensamento computacional como característica aplicável. Observando os modos de produção da notícia, Barbosa (2007) desenvolve um paradigma chamado Jornalismo Digital em Base de Dados (JDBD). Como proposta de um modelo de produção noticiosa, considera as bases de dados uma forma cultural de produção em que o computador é meio para produção e disseminação.

O modelo JDBD, por sua vez, é uma grande base de dados que absorve as outras práticas, dialogando com a ideia dos estudos de *software*, de Manovich (2001), que busca descrever e compreender a lógica de desenvolvimento dessa nova mídia.

Como mostrado com o exemplo do Catraca Livre, a cobertura tornou-se única no ambiente digital. Depois de ser compartilhado, adquiriu autonomia, sendo impactado pelos usuários, algoritmos, automação e os próprios autores não puderam controlar tal caminho.

O *software* torna-se nossa interface diante do mundo, com pontos subjetivos, de memória e de imaginação. Nesse sentido, Manovich (2013) amplia o conceito de paradigma de bases de dados (BARBOSA, 2007), considerando não apenas os produtos, mas sua distribuição e acesso cultural. A softwarização ganha espaço em uma sociedade em rede (CASTELLS, 2015) em que as pessoas estão conectadas e interagem de diferentes formas.

Analisando a prática jornalística na internet, é razoável pensar que não se faz jornalismo sozinho (CASTELLS, HAARK e PARKS, 2012). Considerando que o jornalismo tem em seus processos coleta, interpretação e *storytelling* com base em dados, qualquer um pode fazer parte do jornalismo, colaborando com profissionais.

O Fator Software

A cobertura do Catraca Livre em relação à tragédia da Chapecoense permite um olhar mais amplo sobre que fatores influenciam nos processos de produção, *storytelling* e distribuição. Para nós, esse fenômeno abrange três dimensões principais

do jornalismo digital em base de dados: 1) produção; 2) *storytelling*; 3) distribuição. Por trás delas, há *softwares* e modelos de programação no modo em que o Catraca Livre trabalha, seus formatos e modos de publicação.

Na dimensão da produção, é importante perceber que o Catraca Livre usa um sistema de gerenciamento de conteúdo por meio da plataforma Wordpress. Tais templates e layouts definem as condições para a produção de conteúdo.

Quanto à dimensão de *storytelling*, a cobertura do Catraca Livre sobre a queda do avião da Chapecoense seguiu um padrão de lista, escrito com hiperlinks e de modo a levar a audiência a outras histórias, incluindo fotos e vídeos que já estavam disponíveis em sua base de dados. Os textos que acompanharam tais links, no Facebook, serviram também como parte do modo como a notícia foi contada. Ainda consideramos que o formato de *storytelling* e do conteúdo foi influenciado por possibilidades de *software*.

A terceira dimensão é responsável por modelar as duas anteriores. A distribuição está baseada no uso de *software* e algoritmos. O volume de acessos é importante para o Catraca Livre e, a fim de alcançar uma audiência massiva, o Facebook é empregado como parte da estratégia para captar leitores. Esta terceira dimensão também nos faz refletir sobre a questão do algoritmo e da ética. Como não está claro aos usuários como o *feed* de notícias é organizado e determinado, o fluxo de conteúdo varia. É evidente o descontentamento do público com a postura do Catraca Livre, mas não se sabe exatamente como ocorreu esse alcance negativo.

É possível inferir que há riscos para o jornalismo quando a sensibilidade e o bom senso são deixados de lado. Republicar listas sob a justificativa de informar quando a intenção parece ser caçar cliques implica sérios riscos de perda dos pilares do jornalismo. E especialmente do jornalismo feito no Catraca Livre, que diz buscar o empoderamento da audiência.

Um dos princípios básicos do jornalismo é fornecer informações de modo que as pessoas possam se orientar e ter subsídios para interpretar os fatos. O Catraca Livre não fez um trabalho de reportagem, mas publicou informações confusas e no momento errado. O público percebeu e respondeu. Mesmo para um nativo digital que precisa de audiência e busca seguidores, o afastamento dos pilares do jornalismo acaba sendo comprometedor.

É neste ponto que propusemos um conceito inicial de *Fator Software*. Acreditamos que esse se desenvolve em três dimensões: produção, *storytelling* e distribuição. *Software* é entendido como programação, plataforma e algoritmo. E o termo fator está relacionado ao impacto dos conjuntos de práticas executados nas esferas do jornalismo. O *Fator Software* está transformando e moldando as notícias.

Referências

ANDERSON, C.W.; BELL, E.; SHIRKY, C. Post-industrial journalism: Adapting to the present. **Tow Center for Digital Journalism**, 2012.

BARBOSA, Suzana. Jornalismo digital em base de dados (JDBD): um paradigma para produtos jornalísticos digitais dinâmicos. Tese de Doutorado. Salvador: **Universidade Federal da Bahia**, 2007.

BOYD, Danah; ELLISON, Nicole. Sociality through Social Network Sites. In: DUTTON, W.H. **The Oxford Handbook of Internet Studies**. Oxford: Oxford University Press, 2013. Disponível em: <<http://bit.ly/1B4syqR>>. Acesso em 12 dez. 2016.

CATRACA LIVRE. 10 mitos e verdades sobre viajar de avião. 2016a. Disponível em: <https://viagem.catracalivre.com.br/geral/como-ir-viagem/indicacao/10-mitos-e-verdades-sobre-viajar-de-aviao/>. Acesso em 12 dez. 2016.

CATRACA LIVRE. Medo de voar? Saiba como lidar com isso! 2016b. Disponível em: <https://viagem.catracalivre.com.br/geral/como-ir-viagem/indicacao/medo-de-voar-saiba-como-lidar-com-isso/>. Acesso em 12 dez. 2016.

CATRACA LIVRE. Nota assinada por Gilberto Dimenstein. 2016c. Retrieved from: <https://www.facebook.com/CatracaLivre/photos/a.150583244978695.23592.145632722140414/1432751656761841/?type=3&theater>. Acesso em 12 dez. 2016.

CATRACA LIVRE. Passageiros que filmam pânico em avião. 2016d. Disponível em: <https://catracalivre.com.br/geral/inusitado/indicacao/passageiro-filma-momento-da-queda-de-aviao-em-que-estava-bordo/>. Acesso em 12 dez. 2016.

COX, Melisma. **The development of computer-assisted reporting**. Chapel Hill: University of North Carolina, 2000.

LÉVY, Pierre. Innovation in Coding. **Spanda Journal**, The Hagues, v. VI, p. 59-66, 2015. Disponível em: <<http://bit.ly/2ggUmKY>>. Acesso em 12 dez. 2016.

LORENZ, Mirko. Why journalists should use data. In: Gray, J.; Bounegru, L.; Chambers, L. **Data Journalism Handbook**. Sebastopol: O'Reilly, 2014. 3-5.

MANOVICH, Lev. **Software takes command**. Vol. 5. A&C Black, 2013.

MANOVICH, Lev. **The language of new media**. MIT press, 2001.

MEYER, Philip. **The new precision journalism**. Bloomington: Indiana University Press, 1991.

MIRANDA, Amanda; VIEIRA, Livia. Ponto de vista: Catraca Livre e a fuga em massa da audiência: como não agir na cobertura da tragédia. Objethos, 2016. Disponível em: <https://objethos.wordpress.com/2016/11/29/ponto-de-vista-catraca-livre-e-a-fuga-em-massa-da-audiencia-como-nao-agir-na-cobertura-de-tragedia/>. Acesso em 12 dez. 2016.

RECUERO, Raquel. **Redes sociais na internet**. 1. ed. Porto Alegre: Sulina, 2009.

STAVELIN, Eirik. **Computational journalism: when journalism meets programming**. Bergen: University of Bergen, 2013.

VAN DER HAAK, B.; PARKS, M.; CASTELLS, M. The future of journalism: Networked journalism. **International Journal of Communication** 6: 16, 2012.