

MARCELLE LOUISE PEREIRA ALVES

**JORNALISMO CIENTÍFICO NA INTERNET: A MULTIMIDIALIDADE NO
PORTAL CIÊNCIA HOJE *ON-LINE***

VIÇOSA – MG
Curso de Comunicação Social/Jornalismo da UFV
2013

MARCELLE LOUISE PEREIRA ALVES

**JORNALISMO CIENTÍFICO NA INTERNET: A MULTIMIDIALIDADE NO
PORTAL CIÊNCIA HOJE *ON-LINE***

Monografia apresentada ao curso de
Comunicação Social/Jornalismo da Universidade
Federal de Viçosa como requisito parcial para a
obtenção do título de bacharel em Jornalismo.

Orientador: Henrique Moreira Mazetti

VIÇOSA – MG
Curso de Comunicação Social/Jornalismo
2013



Universidade Federal de Viçosa
Departamento de Artes e Humanidades
Curso de Comunicação Social/Jornalismo

Monografia intitulada *Jornalismo científico na internet: a multimídia no portal Ciência Hoje On-line*, de autoria da estudante Marcelle Louise Pereira Alves, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof. Ms. Henrique Moreira Mazetti – Orientador
Curso de Comunicação Social/Jornalismo da UFV

Profa. Ms. Hideide Brito Torres
Curso de Comunicação Social/Jornalismo da UFV

Jornalista Ms. Léa Regina de Medeiros
Universidade Federal de Viçosa (UFV)

Viçosa, 20 de dezembro de 2013

Agradecimentos

Agradeço a Deus por me conceder saúde e sabedoria e por ser minha força.

Aos meus pais, José e Adriana, pela confiança e pelo apoio.

Aos meus irmãos, amigos e namorado pelo companheirismo e pela paciência.

À editora da Ciência Hoje *On-line*, Thaís Fernandes, e toda equipe, pela disponibilidade.

À Léa Medeiros, pelas lições de jornalismo científico e de vida.

Ao meu orientador, Henrique Mazetti, pela dedicada atenção e pelas discussões proveitosas.

RESUMO

A relevância da internet na contemporaneidade como meio difusor de informações e sua utilização pelo jornalismo como importante ferramenta de acesso a temas relacionados à ciência traz consigo questionamentos a respeito das possibilidades do jornalismo científico na *web*. Este estudo busca compreender como se caracteriza a produção jornalística de conteúdo científico na web por meio da análise do portal *Ciência Hoje On-line*, um dos pioneiros no ramo da divulgação científica eletrônica no Brasil. O objetivo é identificar como texto, áudio, imagem, vídeo, infográfico e outros formatos estão sendo utilizados na composição do conteúdo. Para isso, tendo como base algumas ferramentas para análise de qualidade em cibermeios, analisamos a página inicial e as publicações da seção de notícias do portal. A partir da observação, as considerações feitas sobre o objeto e as leituras realizadas nos permitiram concluir que a multimídia no site ainda é incipiente, uma vez que não explora todas as possibilidades da produção multimídia.

PALAVRAS-CHAVE

jornalismo científico; divulgação científica; webjornalismo; multimídia

ABSTRACT

The relevance of the internet in contemporary days as a media meant to spread information and its utility by journalism as an important access tool to topics related to science rises questions about the possibility of a science journalism on the web. This study seeks to understand the features of the journalistic production with scientific content on the web through the analysis of the site *Ciência Hoje On-line*, one of the pioneers in the field of electronic science in Brazil. The aim is to identify how text, audio, image, video, info graph, and other medias are been utilized in the content composition. For such, having as foundation some tools to analysis of quality in cybermedias, we investigated the home page and the publishing of the news section from the site. From the observation, the considerations made about the object and the readings taken helped us to conclude that the “multimediality” on the site is still incipient, once it does not explore all the possibilities regarding multimedia production.

KEYWORDS

science journalism; science communication; webjournalism; multimedia

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01 – Página inicial do portal CH <i>On-line</i>	35
Figura 02 – Rodapé da página inicial.....	39
Figura 03 – Página da seção de notícias.....	40
Figura 04 – Página do <i>podcast</i> “Entre o físico e o virtual”	41
Figura 05 – Galeria “Exuberância em números”	42
Figura 06 – Notícia “Spray contra o esquecimento”	44
Figura 07 – Imagem publicada na notícia “Spray contra o esquecimento”	44
Figura 08 – Notícia “Dois de uma vez”	45
Figura 09 – <i>Player</i> do vídeo publicado na notícia “Dois de uma vez”	46
Figura 10 – Notícia “Exuberância em números”	47
Figura 11 – Imagem publicada na notícia “Exuberância em números”	47
Figura 12 – Infográfico publicado na notícia “Exuberância em números”	48

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	08
CAPÍTULO 1 - JORNALISMO CIENTÍFICO NA CONTEMPORANEIDADE.....	12
1.1 Panorama histórico do jornalismo científico no Brasil e no mundo.....	12
1.2 Jornalismo científico e a divulgação da C&T.....	15
1.3 Jornalismo científico na web.....	20
CAPÍTULO 2 – POTENCIALIDADES DO JORNALISMO NA WEB.....	23
2.1 O webjornalismo e suas fases.....	24
2.2 Características do webjornalismo.....	26
2.3 A Multimídia.....	28
CAPÍTULO 3 – A MULTIMIDIALIDADE NO PORTAL CH <i>ON-LINE</i>.....	30
3.1 Procedimentos metodológicos.....	30
3.2 Ciência Hoje <i>On-line</i>	33
3.2.1 Página Inicial.....	34
3.2.2 Seções: <i>podcasts</i> , galerias de imagens e notícias.....	40
3.3 Análise geral dos dados.....	49
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	51
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53
LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	05

INTRODUÇÃO

Para muitas pessoas a palavra “ciência” traz consigo uma carga teórica densa e específica a qual apenas cientistas são capazes de compreender e explicar. Essa perspectiva dá-se, em grande medida, à imagem que criamos não só da própria ciência, enquanto disciplina obrigatória na nossa formação escolar, com um nível de dificuldade maior, sendo, portanto, subjugada em termos de interesse. Também fazem parte deste imaginário os pesquisadores e cientistas, à nossa visão, pessoas extremamente inteligentes que têm o poder de responder os questionamentos da sociedade e legitimá-los.

A partir da popularização da ciência tem-se a oportunidade de construir uma cultura científica que faz com que nos posicionemos de forma crítica em relação à ciência, à política, às várias situações sociais nas quais estamos inscritos. Assim, notamos que a ciência tem relação direta com o cotidiano e com a comunicação. É fundamental que os cientistas comuniquem os resultados de suas pesquisas, quer para seus pares, quer para a população em geral, para que se tenha um cenário de trocas, diálogos e múltiplas possibilidades de discutir ciência no dia a dia.

A importância da ciência na sociedade é algo inquestionável, principalmente quando se percebe o amplo interesse das pessoas em contraste com o pouco acesso a este tipo de informação. Isso se dá por diversos motivos: pouco espaço nas mídias dedicado à divulgação científica, problemas no próprio processo de divulgação (linguagem científica, densa e específica), pouco investimento estatal, entre tantos outros, que fazem com que o conhecimento científico fique restrito aos pesquisadores e atinja uma parcela ínfima da sociedade.

O jornalismo enquanto ferramenta de divulgação da ciência tem papel importante neste processo, assumindo, muitas vezes, a missão de educar o público. Ao tratar o tema de maneira diferente do que é feito pela educação formal (nas escolas, nos livros didáticos), tem-se a oportunidade de tornar a narrativa mais crítica, dinâmica e interessante, trazendo elementos que enriquecem a formação dos indivíduos.

Diante dessa perspectiva e imersos numa Sociedade em Rede (CASTELLS, 2003), toda a organização e as práticas sociais convergem para a troca de informação em tempo real por meio da internet. O jornalismo acompanha essas mudanças e vem se adaptando às novas formas de organização, estruturação do trabalho e produção de conteúdo.

A relevância da internet na contemporaneidade como meio difusor de informações e sua utilização pelo jornalismo como importante ferramenta de acesso a temas relacionados com ciência traz consigo questionamentos a respeito das possibilidades do jornalismo científico na *web*¹. Nesse sentido, é importante investigar como o jornalismo científico, consolidado no ambiente impresso, tem sido produzido no ambiente digital.

A presente pesquisa pretende compreender como se caracteriza a produção jornalística de conteúdo científico na web por meio da análise do portal Ciência Hoje *On-line*². Dessa forma, problematizar questões referentes ao jornalismo científico no ambiente digital, suas possibilidades e limitações.

O portal CH *On-line* é um dos primeiros portais de divulgação científica brasileiros. O site começou a funcionar em 1996 e é parte do projeto Ciência Hoje do Instituto Ciência Hoje (ICH), um dos grandes expoentes da divulgação científica no país. Nele são publicadas diariamente notícias do ICH e conteúdos exclusivos sobre atualidades científicas do Brasil e do mundo. Uma característica marcante do projeto é a preocupação em acompanhar as transformações tecnológicas e a popularização das tecnologias digitais, denominada “vanguarda eletrônica”.³

A análise será feita com base na página inicial e nas publicações do CH *On-line*. Busca-se descobrir como texto, áudio, imagem, vídeo, infográfico, e outros formatos estão presentes na composição do conteúdo. O objetivo geral é, portanto, identificar como estão sendo utilizados os recursos multimídia no site em questão. Na fase atual do webjornalismo, a multimídia vem pedindo cada vez mais espaço, em grande medida, devido à importância que a apresentação visual das informações representa neste suporte.

Apesar de ser uma prática recente nos veículos de comunicação, que ainda estão aprendendo a explorar os recursos disponíveis, a introdução de elementos não-textuais para a construção da informação é tão importante quanto o seu conteúdo e pode inclusive determinar a sua qualidade. No campo da divulgação científica, a multimidiabilidade pode ser uma alternativa para a superficialidade, característica das matérias jornalísticas online, que limita a divulgação da ciência neste meio, tanto do ponto de vista comunicacional, como também da legitimação dada a essas produções por parte dos pesquisadores.

¹Web é a abreviatura de World Wide Web, um sistema de informação e de comunicação utilizado na internet que permite a transmissão de dados em hipermídia e funciona de acordo com o modelo cliente/servidor. (MIELNICZUK, 2003, p. 20).

²<http://cienciahoje.uol.com.br/>

³ Informações sobre o portal disponível em: <<http://cienciahoje.uol.com.br/instituto-ch/historia/vanguarda-eletronica>>. Acesso em: 13 dez. 2013.

Nos últimos anos, o jornalismo científico teve avanço significativo, em partes, devido à consolidação da pesquisa científica nacional e à valorização da sua divulgação, passando a ser um mercado em expansão⁴ e, por isso, precisando seguir as tendências contemporâneas. Recentemente, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq adicionou à Plataforma Lattes uma aba específica para o registro de ações de popularização da ciência. Além de estimular os pesquisadores a divulgarem seus progressos, esta iniciativa auxilia a formulação das políticas do Ministério de Ciência e Tecnologia e de outros órgãos governamentais da área de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I).⁵

Apesar da importância da ciência e de sua divulgação, o jornalismo científico é uma área deficiente de atenção no meio acadêmico, começando nos cursos de graduação em jornalismo, que, muitas vezes, sequer têm-no como disciplina obrigatória na grade curricular. Além de ser uma forma de resgatar as discussões sobre a temática, não só dentro da academia, mas também no âmbito profissional (para jornalistas, futuros profissionais de comunicação e cientistas), estudos nessa área podem trazer melhorias na qualidade das publicações sobre ciência, estimulando o pensamento crítico sobre a comunicação entre ciência e sociedade.

As considerações desta pesquisa podem contribuir para o melhor entendimento do processo comunicacional, para o fazer jornalístico e para a melhoria da utilização dos meios de comunicação. A escolha pelo tema, objeto de estudo e a razão para realização deste trabalho justificam-se pela necessidade de reflexão sobre o jornalismo científico, especialmente diante das inovações tecnológicas que trazem diversas possibilidades para o jornalismo no ambiente digital, e pela carência de abordagem da temática durante a graduação da autora em contraste com o interesse pela temática.

É fundamental refletir sobre a função do jornalismo científico na sociedade, em especial o feito na internet, uma vez que, mesmo levando-se em conta a facilidade de aquisição do computador, devido à popularização dos preços, e o crescente número de usuários da internet, a popularização da ciência, tida como forma de democratização do saber, encontra alguns entraves, visto que há distinções regionais que impedem a efetiva utilização dessa relativamente nova e inovadora mídia de forma democrática.

Pensando nisso, no primeiro capítulo, fazemos uma contextualização do jornalismo científico no Brasil e no mundo e apresentamos conceituações sobre a área e sua relação com

⁴CALDAS, Graça. **Jornalismo Científico: um mercado de trabalho em expansão**. 2012. Slides do minicurso ministrado no II Encontro de Jovens Pesquisadores em Jornalismo (II JPJor).

⁵A Plataforma Lattes é uma iniciativa do CNPq que integra base de dados de currículos, grupos de pesquisas e de instituições em um único sistema de informação. Informação disponível em: <<http://www.cnpq.br/web/portal-lattes/sobre-a-plataforma;jsessionid=EC4F855A15BA9E388FA55846EE7DBFC2>>. Acesso em: 13 dez. 2013.

a divulgação científica. E, discutimos as principais considerações sobre a prática desta especialidade jornalística na internet e como este suporte pode atender a suas demandas.

O segundo capítulo é dedicado a refletir sobre as potencialidades do jornalismo na web. Apresentamos os diferentes momentos do webjornalismo e suas características, com destaque para a multimídia. Esta será alvo de estudo no capítulo seguinte, no qual apresentamos a metodologia utilizada nesta pesquisa, o portal CH *On-line* e a análise da página e do conteúdo exclusivo do objeto de estudo.

Por fim, a partir da análise feita no terceiro capítulo, apresentamos as considerações finais, nas quais apontamos os caminhos da pesquisa e suas conclusões, considerando as nossas dificuldades e limitações para realização desta.

CAPÍTULO 1. JORNALISMO CIENTÍFICO NA CONTEMPORANEIDADE

Para compreender as dinâmicas do jornalismo científico na contemporaneidade é importante conhecer também alguns processos intrínsecos a esta atividade que determinam suas práticas e seus desdobramentos. Neste capítulo, apresentaremos um quadro teórico que oferece, além de um breve histórico, reflexões sobre os desafios e avanços da área desde o seu surgimento.

A primeira parte oferecerá um panorama histórico no qual situamos momentos considerados importantes para o jornalismo científico no Brasil e no mundo. Buscamos retratar como este jornalismo especializado vem acompanhando as transformações históricas e sociais que a ciência sofreu ao longo dos anos.

Jornalismo científico e divulgação científica são conceitos complementares, aquele é um caso particular deste. Na segunda parte, definiremos alguns conceitos importantes para o entendimento da área como difusão científica, comunicação ou disseminação científica e divulgação científica. Além disso, discorreremos sobre o papel da divulgação da ciência, sua relação com o jornalismo e seu espaço na política nacional.

A terceira parte deste capítulo discutirá como o desenvolvimento técnico-informacional e a consequente e crescente utilização da internet como meio de comunicação vem afetando o jornalismo científico em diversos aspectos. Ressaltamos aqui a carência de referencial que abranja o jornalismo científico no ambiente online como um todo. Grande parte das produções acadêmicas sobre o assunto são estudos de caso de portais específicos, que geram conclusões próprias de seus objetos, mas que, algumas vezes, podem ser aplicadas a situações gerais.

1.1 Panorama histórico do jornalismo científico no Brasil e no mundo

O advento da imprensa de tipos móveis, em meados do século XV, impulsionou a difusão da ciência e possibilitou o surgimento do jornalismo científico no século XVII. Os primeiros textos sobre ciência surgiram na Europa em uma época em que todo pensamento considerado contrário aos princípios da Igreja sofria forte censura, o que fez com que muitos estudiosos fossem perseguidos pela Inquisição, impedidos de fazer suas pesquisas e de divulgar suas ideias. Para fugir da opressão, os pensadores, que, em sua maioria, eram nobres,

eruditos, artistas e comerciantes, realizavam reuniões secretas e escreviam cartas para compartilhar suas descobertas uns com os outros.

Ao longo dos séculos XVI e XVII, o cenário europeu passou por grandes transformações na ciência, na tecnologia, na religião, na filosofia, na política, que tiveram impacto direto nos modos de pensar da sociedade. Este período, conhecido como revolução científica, teve seu apogeu na Inglaterra, quando se intensificou a circulação de cartas redigidas por cientistas para divulgar suas novas ideias e descobertas.

Segundo Burkett (1990), o alemão Henry Oldenburg, secretário da *Royal Society*, Real Sociedade Britânica, foi o precursor do jornalismo científico com o periódico científico *Philosophical Transactions*, no qual eram publicadas cartas de divulgação científica. A partir da segunda metade do século XIX, a divulgação da ciência passou a ter caráter organizado, dando grande impulso ao jornalismo especializado nesta área.

Durante a Primeira Guerra Mundial (1914-1918), o jornalismo científico teve seus ânimos aquecidos devido ao desenvolvimento técnico-informacional, fato que se estendeu também à Segunda Guerra Mundial (1939-1945) e ao período conhecido como Guerra Fria (1945-1991). As inovações no campo da ciência, principalmente no que se refere ao setor bélico, chamavam a atenção dos jornalistas que se viam instigados a relatar o trabalho dos cientistas durante as guerras. Oliveira (2005, p.87) acredita que

As duas guerras mundiais certamente contribuíram para o avanço do jornalismo científico na Europa e nos Estados Unidos. Tanto que após a Primeira Guerra Mundial, jornalistas dos dois continentes, ávidos por reunir informações e conhecimento para interpretar as novas tecnologias bélicas criaram associações de jornalismo científico.

Neste cenário, o conhecimento científico e tecnológico passou a ser reconhecido como fundamental para o desenvolvimento das nações. Em meados do século XIX, quando a imprensa e a ciência passaram a fazer parte do cotidiano da comunidade europeia, a cobertura jornalística ganhou força e a divulgação científica foi incorporada à cultura norte-americana.

Nos Estados Unidos e na Europa, começaram a surgir associações organizadas por jornalistas científicos interessados em discutir seus interesses e problemas e promover a disseminação do conhecimento científico pelo mundo. O primeiro serviço de notícias científicas dos Estados Unidos foi criado em 1921, por Edward W. Scripps. Scripps também fundou o *Science Service*, uma das principais agências de notícias científicas dos EUA. Estes avanços levaram o jornalismo científico para outras partes do mundo, como o Brasil.

A história do Brasil é fortemente marcada pelo cerceamento da liberdade de expressão. Tanto durante o período colonial, quanto nos constantes governos ditatoriais, grande parte dos brasileiros teve seus direitos negados, somente as pessoas da elite tinham privilégios como ler e estudar. Estes fatores contribuíram para o atraso científico do país.

Em 1808, a corte portuguesa, transferida para a colônia, suspendeu a proibição de imprimir livros e jornais. No mesmo ano, foi publicado o primeiro jornal brasileiro, a *Gazeta do Rio de Janeiro*, pela Imprensa Régia, órgão oficial do governo, e o primeiro jornal independente, o *Correio Brasiliense*.

No Brasil, o jornalismo científico teve início com o próprio jornalismo, mas somente em meados do século XIX a comunidade científica começou a se organizar e a ciência passou a fazer parte da agenda do governo e da sociedade. Isso se deu, em grande medida, ao impacto causado em diversos países pelo avanço tecnológico demonstrado pela parte Aliada com término da Segunda Guerra.

Os primeiros jornais brasileiros já divulgavam matérias relacionadas à ciência: O Patriota, em 1813; O Nictheroy, em 1836; e O Guanabara, em 1850, publicaram artigos do gênero. Segundo historiadores, o Correio Braziliense, primeiro jornal a circular no país (de 1808 a 1822) já tinha uma seção de ciências. Mas foi na segunda metade do século passado que, em consequência da segunda revolução industrial na Europa, a divulgação científica tornou-se expressiva em todo o mundo. Mesmo tendo reflexos menores no Brasil, a “onda” provocada pelas novas descobertas científicas fez crescer o interesse pela divulgação (LIMA-SILVA *apud* VERAS JÚNIOR, 2005, p. 72-73).

Surgiram, então, as sociedades organizadas. A Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) foi a primeira. Criada em 1948, é desde então um espaço destinado a discutir os rumos da ciência e da política no país. Em 1951, foi criado o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, primeiro esforço nacional para regulamentar a C&T no país. O CNPq é hoje o responsável por grande parte das bolsas de apoio à pesquisa e à qualificação de recursos humanos em cursos de graduação e pós-graduação no Brasil e no exterior.

O regime militar (1964-1985) impulsionou o desenvolvimento tecnológico e científico brasileiro. Apesar de este ser um período marcado pela supressão da liberdade de expressão, não podemos deixar de considerar sua importância para o desenvolvimento da área. Atualmente, as atividades de C&T ainda estão muito ligadas aos incentivos do governo estadual e federal.

Na década de 1980, o jornalismo científico passou a marcar presença nos noticiários dos meios de comunicação de massa. Surgiram as revistas *Ciência Hoje* (SBPC), *Ciência Ilustrada* e, na década de 1990, a *Superinteressante* (Editora Abril), a *Globo Ciência* (Editora Globo) e programas de televisão como o *Globo Ciência* (TV Globo) e o *Estação Ciência* (antiga TV Manchete).

Desde o início, nos meios de comunicação brasileiros existe um gradativo número de informações científicas disponíveis, mas a qualidade precisa melhorar. (OLIVEIRA, 2005) De acordo com José Reis, um dos precursores do jornalismo científico no Brasil reconhecido por sua rica contribuição para a área, “a divulgação se implantou tardiamente, se é que podemos dizer que ela esteja firmada.” (REIS *apud* VERAS JÚNIOR, 2005, p. 74.75). No próximo tópico, aprofundaremos a discussão sobre estas questões que permeiam a divulgação da ciência na mídia.

1.2 Jornalismo científico e a divulgação da C&T

A ciência e a tecnologia têm impacto direto no modo de viver e de compreender o mundo e causam efeitos políticos, econômicos e sociais que variam de acordo com o grau de informação e formação científica das pessoas. Pesquisas e avanços nesta área, apesar de ainda distantes do cotidiano de parte da população, são de extrema relevância para o desenvolvimento e o bem estar da sociedade.

Neste contexto, a ciência e, conseqüentemente, a sua divulgação, têm sido mais valorizadas, principalmente no que se refere a informações que contribuem para melhorar a vida das pessoas de alguma forma, por exemplo, relacionadas à saúde e à medicina. “(...) algumas pesquisas demonstram que questões ligadas à medicina e à saúde são mais interessantes ao público que temas como meio ambiente, por exemplo. São temas de interesse pessoal acima de outros de interesse coletivo ou planetário.” (MEDEIROS, 2005, p.49).

Fabíola de Oliveira, no livro *Jornalismo Científico*, defende a teoria de que “C&T tem conseqüências comerciais, estratégicas, burocráticas, e igualmente na saúde pública; não nas margens, mas no âmago desses componentes essenciais do processo político.” (OLIVEIRA, 2005, p. 12-13). Para ela, para que haja democracia participativa é preciso haver cultura científica para que o cidadão seja capaz de influir com conhecimento nas ações ligadas à C&T.

No entanto, a formação de uma cultura científica não é um processo simples e demanda atenção, principalmente em países emergentes como o Brasil. Uma forma de

promover esta ação é a divulgação científica, por meio da qual se pode facilitar o acesso às informações sobre C&T às pessoas carentes delas (OLIVEIRA, 2005). Não só a divulgação científica na mídia, como também a educação científica nas escolas, nos livros didáticos, nos museus, etc.

Na prática, a divulgação científica não está restrita aos meios de comunicação de massa. Evidentemente, a expressão inclui não só os jornais, revistas, rádio, TV [televisão] ou mesmo o jornalismo on-line, mas também os livros didáticos, as palestras de ciências [...] abertas ao público leigo, o uso de histórias em quadrinhos ou de folhetos para veiculação de informações científicas (encontráveis com facilidade na área da saúde/medicina), determinadas campanhas publicitárias ou de educação, espetáculos de teatro com a temática de ciência e tecnologia (relatando a vida de cientistas ilustres) e mesmo a literatura de cordel, amplamente difundida no Nordeste brasileiro (BUENO, 2009, p. 162).

De acordo com Wilson Bueno (2010), primeiro jornalista brasileiro a obter o título de Doutor em Jornalismo Científico, a divulgação científica extrapola a difusão de informações pela imprensa (jornalismo científico). Dessa forma, ela cumpre papel importante no processo de alfabetização científica, abrindo espaço para aproximação e diálogo entre ciência e sociedade, ciência e mercado e ciência e democracia.

O pesquisador compreende divulgação científica como sendo “a utilização de recursos, técnicas e processos para veiculação de informações científicas e tecnológicas ao público em geral” (BUENO, 1988, p.23). Difere, portanto, da comunicação ou disseminação científica, que é a transferência de informação científica para um público especializado, que domina linguagens específicas. Ambos os processos referem-se à difusão de informações em ciência, tecnologia e inovação (CT&I) (BUENO, 2010).

Um dos papéis da divulgação científica é “preencher uma lacuna de informação que o leigo não tem em relação à ciência”, considera-se o leigo, portanto, “analfabeto cientificamente” (VOGT, 2008, *online*).

Por isso os norte-americanos chamam essa atividade de *scientific literacy*, que é alfabetização científica, isto é, tornar, portanto, o leigo informado das questões da ciência. A partir de *surveys* e enquetes sobre essa questão, notaram que também nos Estados Unidos o percentual da população que tinha informação sobre muitas questões, eventos ou fatos científicos era relativamente pequeno. Esse *déficit* de informação - teoria do *déficit* - orientou durante muito tempo as atividades de divulgação. O que cabia à divulgação científica? Cabia suprir o *déficit* de informação da população leiga em relação à ciência. Portanto, considerava-se como pressuposto que a

população leiga era ignorante do ponto de vista científico e era preciso então levar a ela o conhecimento (VOGT, 2008, *online*).

O crescimento da atividade de divulgação científica fez com que a teoria do déficit fosse substituída por uma visão mais democrática. Dessa forma, não cabia mais à divulgação científica apenas levar a informação, mas também dar condições para a formação crítica do cidadão em relação à ciência.

Nessa perspectiva, enriquecem-se os papéis, o cientista não é apenas o sábio, nem o cidadão o ignorante e nem o jornalista científico ou divulgador da ciência o construtor da ponte entre essas figuras. Desenvolveu-se o que se chama *public understanding of science* (entendimento público de ciência), e, em seguida, o *public awareness of science* (consciência pública da ciência). Assim, o mais importante não é a aquisição de informação, nem o acesso a ela, mas a formação do cidadão para que ele possa ter uma opinião crítica de todo o processo de produção do conhecimento científico e da sua circulação. Dessa forma, modifica-se o modo de pensar e fazer a divulgação científica (VOGT, 2008).

Apesar de apresentarem semelhanças, divulgação científica e jornalismo científico são conceitos distintos que possuem características próprias, dentre elas: a linguagem, o perfil do público, os canais de comunicação onde as informações são veiculadas e os próprios ambientes de produção e veiculação. Mas, nem tudo que aparece nos veículos de comunicação jornalísticos sobre ciência é jornalismo científico. Para Zamboni (2001, p. 46-47)

O Jornalismo Científico, que deve ser em primeiro lugar Jornalismo, depende estritamente de alguns parâmetros que tipificam o jornalismo, como a periodicidade, a atualidade e a difusão coletiva. O Jornalismo, enquanto atividade profissional, modalidade de discurso e forma de produção tem características próprias, gêneros próprios e assim por diante.

Lima (2008) corrobora esta ideia, para ele o jornalismo científico demanda o mesmo trabalho jornalístico no que diz respeito ao processo de produção da notícia, é necessário que não fique restrito apenas à tradução de conteúdo científico e permita uma reflexão e análise mais apurada sobre os fatos que permeiam o cotidiano da ciência.

Jornalismo científico é um gênero jornalístico, que atua, em princípio, em conformidade com os procedimentos de qualquer outra expressão jornalística. O contato com as fontes, a obtenção e checagem das informações e a formatação do texto noticioso com um emprego de um vocabulário de fácil compreensão são algumas das tarefas requeridas do jornalista (LIMA, 2008, p. 3).

Bueno (1984) define o jornalismo científico partindo da ideia de que este é um ramo do jornalismo que pode ser tratado por diferentes gêneros, desde que haja o cuidado quanto ao conteúdo da matéria. Para ele, este é

Um caso particular de divulgação científica e [que] refere-se a processos, estratégias, técnicas e mecanismos para veiculação de fatos que se situam no campo da ciência e da tecnologia. Desempenha funções econômicas, político-ideológicas e sócio-culturais importantes e viabiliza-se, na prática, através de um conjunto diversificado de gêneros jornalísticos (BUENO, 1984, p.11).

Em tese, o jornalismo científico é uma parte especializada do jornalismo que trata da divulgação da ciência e tecnologia e busca divulgar tudo aquilo que pertence a esta área e que, preferencialmente, diz respeito ao cotidiano das pessoas e contribui para elas de alguma forma. Porém, essa divulgação ocorre, ainda, de forma “descontextualizada, fragmentada, acrítica e geralmente com fonte única” (CALDAS, 2011, p. 10).

(...) a sociedade em geral pouco conhece sobre o processo de produção. O valor do conhecimento e da divulgação científica para a construção da cidadania científica, seus interesses, suas controvérsias. Culpa da mídia, da escola, da família, do Estado? Que parcela de responsabilidade cabe a cada um desses atores sociais? (CALDAS, 2011, p. 10-11).

Bueno (2010) acredita que a mediação do jornalista ou divulgador, incorporada ao processo de divulgação da C&T, acarreta ruídos na interação com o público, o que pode comprometer a qualidade da informação. Segundo ele, os jornalistas não estão capacitados para decodificar ou recodificar o discurso especializado, o que pode levar a espetacularização da notícia, que tem como finalidade muito mais a audiência do que a compreensão da informação.

Esta constatação faz aumentar o distanciamento entre jornalistas e cientistas e, em consequência, entre sociedade e ciência, uma vez que os pesquisadores interpretam-na como alteração ou simplificação dos seus discursos. Por outro lado, este problema de comunicação pode ser atribuído ao despreparo das fontes (pesquisadores e cientistas) para se comunicar com o público leigo, inclusive com jornalistas.

A divulgação científica no Brasil enfrenta dificuldades que vão desde o acesso às fontes, “pois as entidades e a própria comunidade científica, de modo geral, ainda não levam em conta o papel estratégico que a comunicação com o público representa para a sua própria

sobrevivência, salvo raras exceções” (OLIVEIRA, 2005, p.40), a forte presença de fontes estrangeiras, oriundas das agências de notícias dos países desenvolvidos, e a falta de especialização acadêmica.

Oliveira (2005) acredita que o volume de matérias divulgadas na mídia brasileira sobre os avanços da C&T nos países desenvolvidos reflete o comprometimento do poder público desses países com a comunicação pública da ciência. Estas iniciativas são importantes para a prática do jornalismo científico, mas é necessário buscar um equilíbrio para que a sociedade brasileira conheça o que está sendo feito no país e saiba opinar.

Para que o país tenha capacidade de discernir entre o que deve ou não adquirir fora ou produzir internamente, é importante ter uma sociedade esclarecida e bem informada a respeito das políticas e programas de C&T, com conhecimento suficiente para poder influir nas decisões de investimentos e políticas públicas nesta área (OLIVEIRA, 2005, p. 41).

A política nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) passou por diversas etapas para que a área fosse reconhecida como estratégica para o desenvolvimento nacional, a geração de riqueza e o bem estar social, dentre elas: a criação do Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), em 1985; do Plano Nacional em Ciência, Tecnologia e Inovação, conhecido como PAC da Ciência, em 2004; do Conselho Nacional das Secretarias Estaduais para Assuntos de Ciência e Tecnologia (Consecti), em 2005, e do Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (Confap), em 2007. Durante esse período, foram realizadas quatro conferências nacionais de ciência e tecnologia, a mais recente em 2010.

A IV Conferência Nacional de CT&I para o Desenvolvimento Sustentável teve como fruto o *Livro Azul*. Nele, o MCT lança uma agenda de longo prazo que propõe várias diretrizes e desafios para o desenvolvimento sustentável brasileiro, ancorado na ciência, tecnologia e inovação. O projeto ambiciona a formação de uma cultura científica, por meio da popularização e democratização da ciência, que está diretamente ligada à educação e à cidadania.

Entre as recomendações está o “Estabelecimento e execução do POP CIÊNCIA 2022 – Programa Nacional de Popularização e Apropriação Social da C,T&I 2011-2022, envolvendo universidades e instituições de pesquisa, organismos governamentais e da sociedade civil.” (MCT, 2010, p.92), da qual vale ressaltar algumas ações:

1.b) Valorizar as atividades de popularização da C&T e promover a formação qualificada de jornalistas científicos, comunicadores da ciência e assessores de comunicação, bem como a capacitação de cientistas, professores e estudantes para a comunicação pública da ciência. Criar programas que atraiam jovens de todas as camadas sociais para carreiras de C&T.

e) Atingir uma presença mais intensa e qualificada da C,T&I em todos os meios e plataformas de comunicação na mídia brasileira, inclusive nas redes sociais, e promover a produção/veiculação de programas de divulgação e educação científica na TV, rádio e internet, incluindo a TV Pública Digital.

f) Estabelecer legislação que promova a popularização da C,T&I no País, que possibilite incentivos fiscais para investimentos nesta área, e que favoreça maior autonomia de gestão e financeira em espaços científico-culturais e órgãos públicos de comunicação (MCT, 2010, p.92).

Apesar da postura governamental de apoio à produção científica, o percentual de investimento em relação a países desenvolvidos ainda é baixo, embora haja uma valorização crescente do setor nos últimos anos. No mesmo sentido, tem aumentado o interesse público por assuntos relacionados à CT&I, o que vem demandando mais espaço nas mídias para a divulgação científica.

1.3 Jornalismo científico na web

Assim como acontece com outras vertentes do jornalismo, com o advento da internet, o jornalismo científico vem sofrendo transformações precisando se adaptar às novas demandas. Esta nova realidade traz consigo mudanças no conteúdo e na forma dos produtos jornalísticos, na atividade diária do jornalista e das redações e nas relações entre profissional de jornalismo, público alvo e fontes, caracterizando o webjornalismo.

O desenvolvimento técnico-informacional permitiu a expansão das redes de comunicação, auxiliando na integração mundial nos aspectos econômicos, sociais, culturais e políticos, e tornou possível a troca de informações de maneira rápida e eficiente. Isso se deve, em grande parte, à existência de uma rede mundial de computadores que permite a troca de dados e o acesso a informações em escala global instantaneamente, fazendo com que a internet seja o meio de comunicação interativo via computador mais significativo atualmente.

A Internet tem tido um índice de penetração mais veloz do que qualquer outro meio de comunicação na história: nos Estados Unidos, o rádio levou trinta anos para chegar a sessenta milhões de pessoas; a TV alcançou esse nível de difusão em 15 anos; a Internet o fez em apenas três anos após a criação da teia mundial. O resto do mundo está atrasado com relação à América do Norte e

os países desenvolvidos, mas o acesso à Internet e seu uso os estavam alcançando rapidamente nos principais centros metropolitanos de todos os continentes (CASTELLS, 2003, p.439).

Ainda que na atualidade haja certa facilidade de aquisição do computador, devido à popularização dos preços, e o número de usuários da internet esteja em constante aumento, há distinções regionais que impedem a efetiva utilização dessa nova e inovadora mídia de forma democrática. Castells (2003, p.434) considera que “a desigualdade espacial no acesso à Internet é um dos paradoxos mais impressionantes da era da informação.”

Para além das limitações e barreiras deste processo, que existem e precisam ser ultrapassadas para que todos possam ter acesso à informação difundida neste suporte, temos que este é um fenômeno em constante mudança, o que reflete de forma significativa na maneira de fazer jornalismo nos dias atuais. O advento da internet obrigou as empresas de comunicação e a prática jornalística a passarem por modificações em sua estrutura física, organizacional e do conteúdo de suas publicações para se adequarem às novas demandas da sociedade.

Neste contexto de livre circulação de informação, a multimídia aparece como característica marcante dos processos comunicacionais. Essa peculiaridade do ciberespaço permite a integração de diversos formatos – textos, áudios, vídeos, fotos, infográficos, etc – para construir variadas narrativas midiáticas e possibilita o alcance ao maior número de pessoas.

Com o desenvolvimento de novas tecnologias, o jornalismo vem avançando tecnicamente. No entanto, no jornalismo científico este avanço aparece de forma quantitativa e não qualitativa. Isso se deve em grande parte ao despreparo dos profissionais para lidar com as novas demandas. Ocorre o que estudiosos da temática chamam de subutilização de tecnologias, que, em tese, podem colaborar para a democratização do acesso à informação (FRANÇA, RAMIRES, 2010).

Há, na comunidade acadêmica, certo receio quanto a qualidade da comunicação científica feita no ambiente virtual. Para Caldas (2011), a prioridade informativa passou para o meio digital (informação rápida, instantânea), sendo a valorização da análise, interpretação e contextualização da informação, muito importante no jornalismo científico, ficando a cargo do suporte impresso.

A divulgação científica e a especialidade jornalística que se dedica a essa atividade acompanham o desenvolvimento da própria ciência e também dos processos de comunicação. De acordo com Mônica Macedo (2012), o advento de novas tecnologias está levando a

modificações no sistema de avaliação, na linguagem e no público da ciência. Além disso, altera as relações entre cientistas, jornalistas e público.

Segundo a autora, a comunicação mediada pelo computador (*Computer Mediated Communication*) permite que as informações fiquem à disposição de todos os usuários com elementos interativos para o seu acesso. Assim, os leitores podem entrar em contato direto com o cientista e vice-versa. “A CMC permite a exploração de recursos que não estão disponíveis em outros meios (como a personalização de um artigo e/ou de toda uma publicação) e certamente trará alterações para o modo como o grande público se informa sobre ciência” (MACEDO, 2012, p. 5).

Bueno (2010) acredita que os portais dedicados à divulgação científica possibilitam a interação entre os produtores de informações e a audiência, indo além da simples transmissão de informação.

Quando o processo particular de divulgação científica torna a relação entre fontes e público mais direta (o que acontece, por exemplo, em palestras voltadas para o público leigo), dispensando a mediação, potencializa-se, com mais facilidade, a interação (as pessoas podem dirigir-se diretamente à fonte e eliminar dúvidas; pedir maiores esclarecimentos) e a qualidade das informações é preservada (BUENO, 2010, p. 5).

A divulgação científica online viabiliza a criação de um espaço midiático no qual fica disponível material que promove reflexões sobre o que está sendo descoberto e discutido nos laboratórios, nas academias e nas sociedades de fomento à pesquisa.

Contemporaneamente, a divulgação de resultados ou resultados parciais de pesquisa conta com o uso das novas tecnologias. Estas trouxeram maior velocidade e interatividade aos resultados de pesquisa expostos na internet. As modalidades que a divulgação de ciência apresenta no periódico digital mostram mais um veio para a retro-alimentação e a disseminação do conhecimento científico (PORTO, 2007, p. 5).

Dessa forma, a internet pode contribuir para a quebra dos estereótipos que giram em torno da ciência e para desmitificá-la, pois “as interfaces são cada vez mais amigáveis e gráficas agregando textos, fotos, vídeos e interagindo com outros sistemas, ambiências e programas.” (SCHWINGEL, 2012, p.10).

CAPÍTULO 2. POTENCIALIDADES DO JORNALISMO NA WEB

Webjornalismo, jornalismo online, ciberjornalismo, jornalismo digital. As terminologias são diversas e aplicadas de acordo com as preferências de cada autor para designar a produção jornalística na e para a web, que difere daquela das mídias tradicionais. Entendemos como tradicional qualquer veículo de comunicação cuja existência antecede a utilização da internet para produção e difusão de conteúdo— como jornais e revistas impressos, a televisão e o rádio —, sem, no entanto, descaracterizá-los ou negar seus progressos recentes.

Tendo em vista que um dos objetivos desta pesquisa é perceber como a web está sendo utilizada como ferramenta para produção e veiculação de conteúdo científico, sem entrar no mérito da linguagem utilizada, mas sim dos recursos técnicos que ela oferece, adotamos o termo webjornalismo. Como corrobora Canavilhas (2007, p. 6-7)

(...) la palabra webperiodismo es la que mejor se adecua al periodismo hecho en y para Internet, más específicamente, en la parte de Internet denominada World Wide Web. Por lo tanto, lo que entendemos por webperiodismo es el periodismo que utiliza las herramientas de Internet para investigar y producir contenidos periodísticos difundidos por la Web, y que tiene un lenguaje propio compuesto por textos, sonidos, imágenes y animaciones, conectados entre sí a través de enlaces.

O autor atribui às nomenclaturas fases distintas do webjornalismo, como veremos a seguir. É importante ressaltar que, embora existam classificações diversas, estas fases não determinam um marco teórico na história do jornalismo na web, embora abarque evoluções históricas, nem são excludentes entre si. É possível encontrar publicações jornalísticas já consolidadas no ambiente digital que se enquadram na primeira fase, do mesmo modo como podemos encontrar num mesmo site de notícias características de uma ou mais gerações, inclusive numa única publicação.

Neste capítulo abordamos algumas questões referentes a esta modalidade jornalística em constante processo de transformação em que as considerações são provisórias e contínuas. Esta é uma área que se renova a cada dia, característica própria da comunicação mediada pelo computador, de acordo com o aprimoramento dos recursos e o desenvolvimento de novas pesquisas. Sendo assim, é importante situar o assunto e suas particularidades, para melhor compreensão de todo o processo.

A primeira parte trará conceituações sobre o webjornalismo e suas fases. Na segunda parte, apresentaremos as principais características do webjornalismo, abrangendo como a web

modifica as práticas e dinâmicas do jornalismo e dos profissionais que trabalham nesta área, principalmente em relação à multimídia, característica que estudaremos com mais fôlego no próximo capítulo, a partir da análise do site CH *On-line*.

2.1 O webjornalismo e suas fases

Ao longo dos anos, diversas inovações transformaram a forma de se fazer jornalismo. O jornalismo on-line ou webjornalismo é uma dessas transformações, como aconteceu anteriormente com o advento da imprensa escrita, do rádio e da televisão, determinadas a partir das especificidades que o novo formato proporciona (DEUZE, 2006 *apud* RODRIGUES, 2009).

À medida que os meios de comunicação foram surgindo, associados às inovações tecnológicas, novas demandas foram incorporadas às práticas jornalísticas. Ainda que, de início, este processo tenha ocorrido com a simples transposição do conteúdo de um meio para o outro, por exemplo, da rádio para a TV, com o tempo, linguagens, estilos e formas próprias vão sendo moldadas às necessidades de cada um.

Afirmar que "a rádio diz, a televisão mostra e o jornal explica" não é mais do que constatar que cada meio tem as suas próprias narrativa e linguagem. E, a ser assim, a internet, por força de poder utilizar texto, som e imagem em movimento, terá também uma linguagem própria, baseada nas potencialidades do hipertexto e construída em torno de alguns dos conteúdos produzidos pelos meios existentes (CANAVILHAS, 2007, p. 2).

Em meados dos anos 1990, a internet passou a ser mais acessível ao público em geral, do ponto de vista tecnológico e econômico. A primeira mudança que ela trouxe para o jornalismo foi oferecer uma plataforma para veiculação de textos na web, substituindo a mídia impressa. Os jornais foram os primeiros a fazer uso do novo suporte publicando os textos do impresso na web. Porém, antes do desenvolvimento da web, as empresas de comunicação já utilizavam a internet para distribuição de informações via e-mail para um público muito específico e restrito.

O conteúdo do jornal online era idêntico ao do jornal comprado nas bancas, ou de partes dele, digitalizado em *Portable Document Format* (PDF) ou disposto em uma plataforma de leitura estática. Este período compreende a primeira fase do webjornalismo, também chamada fase de transposição (MIELNICZUK, 2003; PAVLIK, 2001), fac-símile

(GONZALEZ *apud* CANAVILHAS, 2007) e abarca o modelo de narrativa linear (RIBAS, 2005a).

O termo jornalismo on-line é empregado por Canavilhas (2001) para tratar do webjornalismo nesta primeira fase, quando o velho jornalismo, seja ele escrito, radiofônico ou televisivo, é simplesmente transposto para a web. Não há preocupação com a apresentação das informações, nem exploração das características próprias do novo meio, a narrativa é linear (textos com começo, meio e fim identificáveis).

Com o aprimoramento técnico das ferramentas da web, teve início a segunda geração do webjornalismo, denominada fase de metáfora (MIELNICZUK, 2003), modelo de jornal online adaptado (GONZALEZ *apud* CANAVILHAS, 2007), em que a narrativa pertence ao modelo hipertextual básico (RIBAS, 2005a). Esta fase é marcada pela exploração dos novos recursos, atrelada aos modelos tradicionais, para a produção de conteúdo exclusivo. A informação é apresentada com um *layout* próprio e os links ou hipertextos começam a compor os textos, a fim de organizar as informações dentro da publicação.

A crescente popularização do uso da internet impulsionou iniciativas editoriais para a produção de conteúdo exclusivo para este suporte. Isso fez com que as potencialidades da web fossem exploradas e aplicadas ao jornalismo. Esta é a terceira geração ou fase do webjornalismo (MIELNICZUK, 2003), que comporta o jornal online modelo digital e modelo multimídia (GONZALEZ *apud* CANAVILHAS, 2007), também conhecida pela narrativa modelo hipertextual avançado (RIBAS, 2005a).

Nesta fase, o desenvolvimento técnico possibilitou a integração de áudio, vídeo, imagem e texto e outros formatos à notícia; ampliou a interação com o público por meio de chats, enquetes, fóruns de discussões; facilitou a configuração do produto de acordo com as preferências do usuário e permitiu que o hipertexto deixasse de ser um recurso apenas de organização do conteúdo para ser empregado na composição das narrativas dos fatos.

De acordo com Luciana Mielniczuk (2003), os progressos deste terceiro estágio devem-se não só aos avanços na infraestrutura técnica das redes telemáticas, mas também ao aumento do número de usuários. Com o desenvolvimento da Web 2.0, a comunicação virtual alcançou um status maior, caracterizado pelo modelo de comunicação todos para todos da web (LÉVY, 1999). Assim, as formas de interação foram potencializadas e os usuários passaram a produzir e publicar conteúdo na rede, fazendo comentários, avaliações e personalizando o conteúdo.

Nesta fase, junto com a popularização das comunidades e serviços, como as redes sociais, blogs e microblogs, e das tecnologias móveis, como *laptops* e *smartphones*, o usuário

perde o papel inicial de fonte e receptor, em que a apuração dependia exclusivamente do jornalista, e passe a integrar o processo de produção das notícias. Dessa dinâmica, surge o jornalismo participativo, colaborativo ou cidadão, que extrapola o ambiente online e assume as características dos diversos meios de acordo com sua prática, cujas discussões são irrelevantes para alcançar os objetivos desta pesquisa.

Atualmente, fala-se sobre a consolidação da quarta fase do webjornalismo que diz respeito à utilização de tecnologias de banco de dados associadas a sistemas automatizados para a apuração, edição e veiculação de informações. Segundo Barbosa (2007), esta tecnologia será cada vez mais utilizada pelo jornalismo e já determina diferentes modos de estruturação e organização das informações contemplando elementos intrínsecos à prática do jornalismo na web.

Para entender o momento atual do webjornalismo é importante, além de conhecer os percursos e avanços da área ao longo do tempo, distinguir suas características. Apresentamos, no tópico seguinte, alguns desses elementos que nortearão a análise do objeto de estudo no próximo capítulo.

2.2 Características do webjornalismo

O jornalismo na web desenvolveu-se seguindo o padrão de texto dos jornais impressos, nos quais a pirâmide invertida é uma das técnicas de redação mais utilizadas. Seguindo este modelo, a estrutura textual da notícia começa pelos dados mais importantes – o “lide”, respondendo às perguntas “O quê?”, “Quem?”, “Quando?”, “Onde?”, “Como?” e “Por quê?” -, passando para as informações complementares em nível decrescente de interesse.

Na web, na qual o espaço para publicação é “ilimitado”, os hipertextos possibilitam novas formas de leitura – não-linear, dinâmica e interativa – e a pirâmide invertida deixa de ser o modelo mais apropriado (CANAVILHAS, 2006). A estrutura da notícia na web demanda arquitetura própria e organização hierárquica das informações de acordo com os elementos multimídia e suas ligações. Dessa forma, o leitor é quem define seu próprio percurso de leitura, o jornalista não tem mais o poder de determiná-lo, mas pode sugeri-lo através de um novo modelo: a pirâmide deitada.

(...) a pirâmide deitada é uma técnica libertadora para utilizadores, mas também para os jornalistas. Se o utilizador tem a possibilidade de navegar dentro da notícia, fazendo uma leitura pessoal, o jornalista tem ao seu dispor um conjunto de recursos estilísticos que, em conjunto com novos conteúdos

multimídia, permitem reinventar o webjornalismo em cada nova notícia. (CANAVILHAS, 2006, p. 16)

Além da estrutura, outras características como frases curtas, simples, que vão direto ao ponto central da discussão, são importantes no texto considerado ideal para a web. Segundo Dube (*apud* FERRARI, 2010, p. 53), “usar esses conceitos na escrita on-line facilita a leitura e prende a atenção dos leitores.” Apesar dessas considerações já estarem arraigadas na academia, comprovadas em diversas pesquisas, é comum encontrarmos veículos de comunicação online que não seguem estas diretrizes e acabam produzindo conteúdo que não contempla todas as possibilidades do suporte. Da mesma forma, as características descritas abaixo também não são exploradas em sua totalidade.

Diversos autores dedicam-se a classificar o jornalismo desenvolvido na web de acordo com as particularidades do suporte online. Optamos por utilizar nesta pesquisa a classificação feita por Marcos Palacios, por acreditarmos que esta abarca a totalidade dos aspectos atuais do webjornalismo. O pesquisador atribui seis características: a multimídia/convergência, a interatividade, a hipertextualidade, a personalização, a memória ou armazenamento de informações e a atualização contínua (PALACIOS, 2003) ou instantaneidade (MIELNICZUK, 2003).

A multimídia diz respeito à possibilidade de combinar diversos formatos – texto, áudio, vídeo e imagem –, em uma mesma plataforma buscando a construção de uma narrativa jornalística única. Já a convergência é uma das derivações da multimídia que possibilita a digitalização da informação e seu posterior uso (reaproveitamento) em múltiplas plataformas e suportes, agregando e complementando conteúdo. Esta característica será mais explorada no tópico seguinte, a fim de compreendermos melhor o objeto de estudo.

A interatividade e a personalização são características relacionadas ao interagente⁶, sendo esta “uma opção oferecida ao usuário para configurar os produtos jornalísticos de acordo com os seus interesses individuais” (PALACIOS, 2003, p. 4) e aquela relativa ao envolvimento do público com o conteúdo, possibilitando o *feedback* e a troca de conhecimento de forma instantânea entre as partes envolvidas no processo de construção da informação jornalística.

De acordo com o autor, a memória é classificada como múltipla, instantânea e cumulativa, devido à facilidade de acesso e de arquivamento das informações, graças à hipertextualidade que torna possível conexões entre textos por meio de links de vídeos,

⁶ Interagente é uma tradução livre de *interactant* utilizada em pesquisas de comunicação interpessoal, dando a ideia de interação. (PRIMO, 2005)

imagens, áudios e textos. Por sua vez, a atualização contínua ou instantaneidade é uma característica própria dos processos vivenciados no ambiente virtual, em que as informações são atualizadas constantemente e recebidas em tempo real pelo usuário.

2.2.1 A Multimídia

A tecnologia online trouxe novas ferramentas para a construção da narrativa multimídia no jornalismo. Graças à multimídia, “a informação pode ser apresentada em diferentes formatos, o armazenamento e a recuperação de dados podem ser potencializados e dinamizados, a autoria pode ser ampliada.” (RIBAS, 2005b, p. 3). Nesta perspectiva, textos, imagens, vídeos, áudios e recursos gráficos podem ser utilizados para composição de uma narrativa única, dinâmica e interativa.

A noção de multimídia tem relação direta com a convergência multimídia, muito citada no meio jornalístico nos últimos anos. Diferente de Palacios (2003), que entende a convergência como parte da multimídia, Salaverria (2003) define convergência como um conceito mais amplo que pode ser entendido em quatro dimensões: empresarial, tecnológica, profissional e comunicativa.

Segundo o autor, a dimensão empresarial é o nível mais geral do processo e diz respeito à utilização de diversas mídias coordenadas entre si nos âmbitos econômico e editorial de um grupo de comunicação. Destaca-se nesta dimensão o surgimento da internet como plataforma para produção jornalística, fazendo com que esta seja repensada.

A dimensão tecnológica compreende a utilização das tecnologias digitais pelo jornalismo e as novas possibilidades de produzir e difundir informações. Inicialmente, este processo deu-se com a reprodução do conteúdo da mídia impressa para a digital. A tendência atual é a criação de dispositivos móveis, interativos, capazes de reproduzir conteúdo multimídia.

Já a dimensão profissional é a consequência das esferas empresarial e tecnológica no trabalho do jornalista. O profissional multimídia precisa ser rápido, saber utilizar a plataforma digital, ter domínio não só de códigos textuais, mas também de recursos audiovisuais para elaboração de conteúdo multimídia.

Por último, a dimensão comunicativa abrange a linguagem jornalística que, com a utilização da internet e o desenvolvimento de novas tecnologias digitais, passou a combinar códigos textuais e audiovisuais. Esta é a instância que compreende a produção de conteúdo

multimídia, por este motivo precisa ser desenvolvida nos meios de comunicação que pretendem atrair a atenção dos leitores.

Los nuevos medios reclaman nuevas formas de presentar La información. Las potencialidades hipertextuales e interactivas de las redes digitales exigen a los medios un es fuerzo por desarrollar formatos informativos que aprovechen esas utilidades. Esto requiere ingenio y creatividad em los periodistas, pero también espíritu innovador e inversión por parte de los medios. Los jovens de hoy – es decir, los lectores de mañana – están acostumbrados al consumo de contenidos audiovisuales e interactivos de carácter lúdico, y es lógico deducir que si los medios pretenden atraer sua atención deberán desarrollar formatos que incorporen de algún modo esas características em el discurso informativo (SALAVERRIA, 2003, p. 36).

De acordo com Salaverria (2005), os cibermeios utilizam os recursos multimídia de duas formas distintas: justaposição e integração. A multimídia por justaposição acontece quando texto, áudio, vídeo ou foto são colocados lado a lado, desagregados, de modo que possam ser acessados independentes, apesar de dispostos na mesma página. Por sua vez, a multimídia por integração acontece quando os recursos são utilizados no mesmo suporte e possuem unidade comunicativa articulados em um discurso único e coerente.

A construção da narrativa multimídia supõe além da integração entre áudio e fotografia, vídeo e infográficos, *slideshows*, elementos estáticos ou dinâmicos, a interação dos utilizadores, num processo em que todos podem ser emissores e receptores de informação. “A estruturação do *layout*, a integração de meios, a adaptação dos conteúdos e a orientação de leitura assumem-se aqui como elementos fulcrais para a coesão da narrativa e para a hierarquização da informação.” (GAMELA *et al*, 2011, p. 9).

A narrativa multimídia, também chamada nos veículos de comunicação de especial multimídia ou reportagem multimídia, é a web-reportagem que utiliza de elementos multimidiáticos, como define Raquel Longui (2010, p. 153): “Grande reportagem constituída por formatos de linguagem multimídia convergentes, integrando gêneros como a entrevista, o documentário, a infografia, a opinião, a crítica, a pesquisa, dentre outros, num único pacote de informação, interativo e multilinear”.

Segundo a autora, a reportagem multimídia é uma extensão da grande reportagem do impresso e demanda grande trabalho de produção. Por este motivo, ela não encontra tanto espaço na cobertura diária dos portais de notícias, devido à importância dada à atualização contínua nestes meios. No entanto, constitui uma alternativa à superficialidade característica das produções diárias, exatamente por seu caráter hipertextual e de interação com o leitor.

CAPÍTULO 3. A MULTIMIDIALIDADE NO PORTAL CH *ON-LINE*

O objetivo desta pesquisa é identificar como estão sendo utilizados os recursos multimídia para divulgar o conhecimento científico no portal CH *On-line*. Dessa forma, buscamos perceber as possibilidades e limitações que o jornalismo de ciência encontra na web, de acordo com as características deste suporte.

Além disso, buscamos promover o levantamento bibliográfico do jornalismo científico e do webjornalismo para compreender como esta especialidade jornalística que lida com a divulgação da ciência tem sido produzida no ambiente digital. Para tanto, pretendemos analisar a página inicial e as publicações do site em questão. Tudo isso com o intuito de refletir sobre a função do jornalismo científico online na sociedade.

Neste capítulo apresentaremos a análise do portal CH *On-line*, desde a descrição dos procedimentos metodológicos utilizados para alcançar os objetivos à apresentação do objeto de estudo. A primeira parte é destinada a descrever o processo de definição do método de análise e como esta foi desenvolvida ao longo do trabalho para identificação dos recursos multimídia e seus usos.

Na segunda parte, descreveremos o site, sua trajetória acompanhando o desenvolvimento das novas tecnologias de comunicação e o próprio avanço do jornalismo na web. Esta parte será dividida em outras três, nas quais apresentamos enquanto analisamos o conteúdo da página inicial, com destaque para os elementos multimídia nela contidos, e a seção de notícias, e fazemos a análise geral dos dados levantados.

3. 1 Procedimentos metodológicos

Para alcançar os objetivos propostos e diante da importância de se conhecer a fundo as teorias referentes ao jornalismo científico e ao webjornalismo, foi realizada inicialmente a revisão bibliográfica da temática. De acordo com Marconi e Lakatos (2007, p.227), a revisão da bibliografia é imprescindível para o sucesso da pesquisa, uma vez que “A citação das principais conclusões a que outros autores chegaram permite salientar a contribuição da pesquisa realizada, demonstrar contradições ou reafirmar comportamentos e atitudes”.

Com o intuito de identificar como os recursos multimídia estão sendo utilizados para a produção de conteúdo científico no portal Ciência Hoje *On-line*, partimos da noção de metodologia defendida por Braga (2011, p. 9) como:

Longe de ser receituário de passos a serem dados, trata-se do processo de encaminhamento de decisões – parte sendo conhecimento estabelecido, a que devemos recorrer com pertinência; parte, prática incorporada, a ser desenvolvida durante toda a carreira do pesquisador, e parte invenção, a ser testada por sua coerência e seus resultados, no próprio exercício da pesquisa.

Assim, utilizamos como base para elaboração de um método de análise o livro *Ferramentas para Análise de Qualidade no Ciberjornalismo*, definido por Palacios (2011, p.1) como sendo “um conjunto de Ferramentas direcionadas para a mensuração e avaliação de várias características específicas dos produtos jornalísticos formatados para a Internet”. Nesta “Caixa de Ferramentas” encontram-se instrumentos de análise que foram desenvolvidos e testados para Avaliação de Qualidade em Ciberjornalismo.

A primeira problemática encontrada pelos pesquisadores brasileiros e espanhóis para definir esta metodologia foi a mensuração da qualidade (o que medir e com que régua medir). Durante quase cinco anos, esforços coletivos foram depositados em torno desta questão para que sistematizações, mapeamentos, comparações, constantes revisões e adaptações resultassem em “instrumentos capazes de avaliar variáveis e movimentos mais específicos que levassem em conta os avanços e desdobramentos pelos quais vem passando a produção ciberjornalística.” (PALACIOS, 2011, p.2).

Para dar início ao trabalho, a pesquisadora entrou em contato, via e-mail, com a editora do portal, Thaís Fernandes, para obter autorização para reprodução do conteúdo (imagens e textos), como recomendado pelo ICH, apresentar a pesquisa e colher informações sobre a equipe de profissionais responsáveis pelo portal.

Observamos o site várias vezes durante o mês de novembro, sob a perspectiva de uma pessoa que o acesse em indeterminado momento do dia. Nesta análise procuramos perceber a disposição do conteúdo e dos elementos multimídia- quais são e como são utilizados - que compõem a página inicial e a seção de notícias. A delimitação do período de análise deu-se de maneira ocasional, já o corpus foi determinado tendo em vista a cobertura jornalística diária.

Ao observar as publicações da seção de notícias, notamos que existem três formas diferentes de apresentação dos textos: texto e imagens; texto, imagens e vídeo e texto, imagens e infográfico. Optamos por escolher uma matéria de cada formato para desenvolvermos a análise. Assim, dentre as 15 notícias publicadas entre os dias 1º e 30 de novembro, escolhemos para representar o formato texto e imagem a notícia “Spray para o esquecimento”, publicada no dia 27, por Sofia Moutinho. Para representar o tipo de texto com imagens e vídeo, escolhemos a notícia “Dois de uma vez”, publicada no dia 6, também por

Sofia Moutinho. Já o terceiro tipo apareceu apenas uma vez, combinando texto, imagens e infográfico, na notícia “Exuberância em números”, publicada no dia 21, por Henrique Kugler.

Amparados pela ferramenta de análise de multimídia em cibermeios, desenvolvida por Pere Masip, Josep Lluís Micó e Tattiana Teixeira, analisamos os elementos multimídia de caráter informativo que aparecem na página inicial, na qual estão inclusas a seção de *podcast* e as galerias de imagens, e nas três notícias. Para isso, adaptamos manual e fichas elaborados pelos pesquisadores, fazendo uso de algumas categorias criadas por eles.

A partir desta observação detalhada e com base nas teorias, o método utilizado como apoio classificou os recursos multimídia segundo:

- **Localização na página inicial:** integrado em zona de notícias; integrado em zona de notícias em zona destacada e segregado em zona específica (e habitualmente fixa).
- **Forma de identificação:** fotograma com botão de *play* (habitualmente para vídeo ou infografia), ícone e rótulo.
- **Utilidade:** complemento, quando faz parte da notícia e é necessário para entender a informação; recurso ou ilustração, quando não faz parte da notícia e não é necessária para entender a informação, e independente, quando não tem nenhum vínculo com a notícia.
- **Autoria:** agência, cadeia de televisão, *Youtube*, outros cibermeios, audiência ou “forma pessoal identificada” para tratar de jornalistas do próprio meio. Deve-se, ainda, indicar se o autor do texto é o mesmo do material multimídia.
- **Tipologia das galerias fotográficas:** montagem monotemática de imagens, quando as imagens referem-se a um único assunto e apresentação conjunta de informações sobre diversos temas.
- **Apresentação das galerias:** avanço automático, avanço manual e avanço manual e automático.
- **Extensão:** no caso das galerias de avanço automático, vídeos e áudios, indicar a duração em segundos e, no caso de galerias de avanço manual, indicar o número de fotos.
- **Elementos inclusos no áudio:** voz em *off*, declaração, música, efeitos sonoros.
- **Grau de elaboração do vídeo:** declaração de fontes, voz em *off* ou *stand up*.
- **Tipos/categorias de infografia:** enciclopédicas, quando contém explicações de caráter universal, e jornalísticas, quando abrangem aspectos mais singulares.

- **Gerações de infografia:** primeira geração, cópia das criadas no meio impresso; segunda geração, metáfora do meio impresso, que utiliza animação e estimula a interatividade; terceira geração, que utiliza recursos multimídia e quarta, que utiliza base de dados.

Por fim, agregamos as considerações feitas sobre o objeto às leituras realizadas para refletir sobre como de fato se constitui o jornalismo científico no CH *On-line*. Dessa forma, tentamos compreender o processo de produção de conteúdo científico no portal em questão, explicar como ele ocorre e identificar limitações e possibilidades da divulgação científica neste suporte.

3. 2 Ciência Hoje *On-line*

Ciência Hoje *On-line* é um portal de divulgação científica alimentado pelo Instituto Ciência Hoje (ICH) que faz parte do projeto Ciência Hoje, um dos maiores divulgadores de ciência no Brasil. O site publica diariamente notícias do ICH e conteúdos exclusivos sobre atualidades científicas do Brasil e do mundo.

O ICH é uma sociedade civil sem fins lucrativos criada em 2003, cuja história começou alguns anos antes, em 1982, com o lançamento da revista *Ciência Hoje*, em parceria com a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). A revista foi o primeiro dos muitos projetos e parcerias do Instituto dedicados à educação e à popularização da ciência, como a revista *Ciência Hoje das Crianças* (CHC), o Programa Ciência Hoje de Apoio à Educação (PCHAE) e o próprio site.

Uma característica marcante do projeto é a preocupação em acompanhar as transformações tecnológicas, sua “vanguarda eletrônica” começa com a popularização das tecnologias digitais. Antes mesmo do uso comercial da internet no Brasil, o projeto Ciência Hoje criou a primeira publicação eletrônica em hipertexto, a Ciência Hoje Hipertexto (CHH).

O conteúdo da CHH era uma síntese das matérias da revista impressa e podia ser acessado e transferido gratuitamente pelo leitor via linha telefônica através da tecnologia *Bulletin Board System* (BSS). Além de artigos e reportagens, o leitor tinha acesso a imagens científicas disponibilizadas por pesquisadores ou retiradas da internet, material que antes ficava restrito ao meio acadêmico.

A última edição do CHH foi ao ar em 1995, quando se consolidou o uso da internet pelos brasileiros, e novos projetos digitais foram pensados. Em 1996, a primeira versão da Ciência Hoje *On-line* foi ao ar, disponibilizando conteúdo do ICH e notícias sobre atualidades

científicas. Para acompanhar a evolução da internet em web 2.0, esta versão foi reformulada em 2009, passando a ser mais colaborativa.

A popularização das redes sociais trouxe novas possibilidades de utilização da internet para divulgação da ciência. Assim, o ICH passou a utilizar as ferramentas *Twitter*, *Youtube*, *Facebook*, *Tumblr* e *Delicious* para ampliar a interação com os leitores. Foram criadas novas seções, como o blogue Bússola, atualizado por jornalistas, pesquisadores e colaboradores do ICH, e os canais RSS, que enviam notificações para os leitores sempre que novos conteúdos são publicados. Além disso, o novo portal possibilita a inserção de comentários ao final de cada texto e a navegação por categorias ou palavras-chave que direcionam o leitor para outros textos classificados da mesma forma.⁷

De acordo com o editorial publicado quando a versão atual do site foi ao ar, intitulado “Bem-vindo à nova CH On-line”⁸, os novos recursos e ferramentas implementados no portal vieram atender reivindicações antigas dos leitores. Dessa forma, a proposta editorial foi modernizada, passando a corresponder a então realidade da internet.

Atualmente, a equipe do site é composta por três repórteres, são eles: Marcelo Garcia, Sofia Moutinho e Henrique Kugler. Sendo o primeiro responsável pela seção institucional e pelas redes sociais. Também fazem parte da equipe, a editora Thaís Fernandes, o jornalista Roberto de Carvalho, a bióloga e educadora Vera Rita da Costa, que escreve os textos da seção *Alô, professor*, oito colunistas/pesquisadores, que escrevem artigos mensais sobre suas áreas de atuação, e eventuais colaboradores e estagiários.

O site é hospedado no domínio UOL e pode ser acessado pelo endereço cienciahoje.uol.com.br ou pela página do provedor www.uol.com.br na barra lateral de *Notícias*, no menu *Ciência*, na seção *Sites parceiros* (final da página, à esquerda).

3.2.1 Página Inicial

A página inicial do site é composta por um menu com as seguintes opções: *Instituto CH*, *CH On-line*, *Revista CH*, *PCHAE*, *Alô, professor* e *CH das Crianças*. No menu *Instituto CH* encontramos notícias sobre o ICH, informações sobre a sua história, sobre os projetos, entre outras. O *CH On-line* é a página inicial do portal onde encontramos reunidas as informações gerais em destaque (Ver Figura 01).

⁷Informações disponíveis em: <<http://cienciahoje.uol.com.br/instituto-ch>>. Acesso em: 13 dez. 2013.

⁸<http://cienciahoje.uol.com.br/sobre/bem-vindo-a-nova-ch-on-line>

No menu *Revista CH* temos acesso à edição do mês (Edição 309/Novembro). Na página encontramos algumas matérias em destaque da edição atual, algumas disponibilizadas em pdf, e o acervo digital da revista. No *PCHAE* somos direcionados para a página do Programa Ciência Hoje de Apoio à Educação (outro site) que traz informações sobre o programa, sobre o seu funcionamento, entre outras.

Em *Alô, professor*, encontramos as últimas notícias da seção *Intervalo*, informações sobre o PCHAE e sobre a série de livros de apoio aos professores *Ciência Hoje na Escola*. O *Alô, professor* é um espaço destinado a professores de ciências do ciclo básico e do ensino médio. Por último, o menu *CH das Crianças* direciona o leitor para a página própria da revista CHC, que possui conteúdos exclusivos de ciência para as crianças.

Quem somos |      

INSTITUTO CH **CH ON-LINE** REVISTA CH PCHAE ALÔ, PROFESSOR CH DAS CRIANÇAS

INSTITUTO CH **CIÊNCIA HOJE**

Buscar no portal Buscar
apenas nesta seção

Blogue Notícias Colunas Resenhas

Ciência na TV
Produtor executivo da BBC e apresentador português compartilham com o público brasileiro experiências sobre divulgação científica na televisão.

Ciencia Hoy: 25 anos de divulgação
Editora da CH conta destaques da comemoração do aniversário da nossa irmã caçula argentina. A revista lança suplemento para crianças e prepara nova página na internet.

O resgate de Alfred Wallace
Documentário de 1983 sobre o naturalista inglês considerado coautor da teoria da evolução pela seleção natural é apresentado ao público brasileiro.

mais...

Estúdio CH

Entre o físico e o virtual
No Estúdio CH desta semana, o economista Fabio de Silos Sá Earp, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, comenta a situação atual dos livros digitais, os 'e-books', e explica a discrepância de preços entre eles e os livros convencionais.

mais...

sobre cultura
Suplemento cultural da revista Ciência Hoje

CIENCIAHOY
RSS

Seja notificado sempre que forem publicadas novidades em

LOJA VIRTUAL
INSTITUTO CH **CIÊNCIA HOJE**

REVISTAS
CIÊNCIA HOJE
CIÊNCIA HOJE DAS CRIANÇAS
ASSINATURAS
EDIÇÕES AVULSAS

LIVROS
CIÊNCIA HOJE NA ESCOLA

Passos de dinossauro
Paleontólogos reconstroem o caminhar de um dos maiores animais que já andaram pela Terra. De tão grande e pesado, pesquisadores duvidavam que o 'Argentinosaurus' fosse capaz de se mover.
Tecnologia Paleontologia

Figura 01. Reprodução da página inicial do portal CH On-line, realizada em 05 dez. 2013.

A página inicial é estruturada em três colunas de texto e uma área de publicidade. A primeira coluna é composta por imagens acompanhadas de pequenos textos (“bigodes”) e tags

ou palavras-chave das últimas publicações, “chamadas” para os destaques do dia. Assim, as primeiras referem-se aos conteúdos mais recentes e as últimas aos mais antigos (cima para baixo, mais recente para mais antigo).

As “chamadas” mudam conforme o conteúdo vai sendo atualizado nas diferentes seções que compõe a *home*, que são identificadas em cada imagem pela cor da borda inferior. Desse modo, a borda azul indica que a imagem direciona o leitor para um conteúdo do menu da segunda coluna (Blogue, Notícias, Coluna, Resenha), a vermelha para a última publicação da seção *Na CH Impressa* e a verde para os conteúdos da seção *Alô, professor*.

Podemos perceber que o tamanho das imagens muda de acordo com o grau de atualidade, o que revela a hierarquização do conteúdo no site. Em destaque aparecem duas imagens grandes, seguidas por seis imagens médias e seis pequenas. Os títulos e os “bigodes” direcionam o leitor para a página da postagem. Já as *tags* direcionam o leitor para uma lista de postagens que pertencem à determinada categoria, como “Políticas públicas”, “Educação” e “Tecnologia”.

Os primeiros elementos multimídia que identificamos na página são as imagens da primeira coluna, segregadas em zona específica e fixa, que são as mesmas utilizadas nas publicações em destaque. Por este motivo, as que foram originalmente publicadas na seção de notícias serão analisadas no próximo tópico deste capítulo, no qual nos dedicamos a seções específicas que utilizam recursos multimídia. Vale ressaltar a importância que se dá ao uso de imagens para chamar a atenção do leitor e a forma como elas são organizadas de acordo com a atualização.

A segunda coluna é composta por um pequeno menu que direciona o leitor para as últimas publicações e a opção “mais...” das seções: *Blogue*, *Notícias*, *Colunas* e *Resenhas*. Em *Blogue* aparecem os títulos das três últimas postagens e o “bigode” da matéria, ambos direcionando o leitor para a página da postagem no blogue. No mês de novembro, foram feitas cinco postagens, das quais apenas uma não foi feita por um repórter da redação.

Em *Notícias* aparecem os títulos das seis últimas que direcionam para a página da matéria. Ao todo, no período de análise, foram publicadas 15 notícias, que serão analisadas no próximo tópico deste capítulo. Já no menu *Colunas* aparecem os nomes das oito colunas fixas com suas respectivas postagens recentes. Cada uma é escrita por um autor diferente, sendo uma delas publicada no formato de vídeo. Se clicado, o nome da coluna nos direciona para a página onde estão dispostas todas as publicações do autor, já o nome da postagem direciona para a última. Cinco delas foram atualizadas em novembro.

No menu *Resenhas* aparecem os títulos das duas últimas publicadas e o “bigode” da matéria, ambos direcionando o leitor para a página da postagem. Durante o período de análise, nenhum texto foi publicado nesta seção, sendo o último “O que há de humano em nós”, por Marcelo Garcia, em 29 de agosto.

Abaixo deste menu, temos uma seção intitulada *Estúdio CH* onde é publicado o *podcast* mais recente, com título e “bigode” que direcionam para a página onde o conteúdo foi postado e um *player* para execução com as opções tocar, pausar e parar. Este é o segundo elemento multimídia observado na página, que se encontra relativamente bem posicionado na parte superior e identificado com botão de *play*. (Ver Figura 01). Falaremos mais sobre esta seção no próximo item deste capítulo, no qual exploramos como os recursos de áudio estão sendo utilizados no site.

Abaixo temos a seção *Nesta Edição*, na qual aparece uma imagem da capa da edição atual da revista CH com um texto sobre a matéria de capa, ambos direcionam o leitor para a página da edição na qual o conteúdo está disposto com título e descrição de cada matéria que, quando possível, é disponibilizada em pdf para leitura. O pdf é identificado com um ícone verde e outro vermelho, os que possuem ícone verde podem ser acessados por todos os leitores, já os vermelhos só podem ser acessados por assinantes da CH em período posterior definido pela redação.

Mais abaixo, a seção *Na CH impressa* traz cinco chamadas que direcionam o leitor para a página da postagem, com a opção “mais...” direcionando para a página de matérias da revista. Nesta seção aparecem alguns artigos da edição atual que foram originalmente publicados em sua versão impressa e que ganham uma versão para a web. Quando possível o pdf da matéria impressa é disponibilizado ao final do texto. Esses textos são sínteses das matérias originais, com “olhos” e imagens, geralmente dividido em subtítulos e sem links.

Dos dez textos publicados nesta seção em novembro, sete não possuem links, dois possuem um link para material externo e apenas um possui um link para uma publicação antiga do portal. Desses, seis possuem a sua versão impressa disponibilizada em pdf e um foi escrito por autor diferente do que escreveu o texto original para a revista. Além disso, quatro textos não são da edição 309 – um da CH 307 e três da CH 308 –, sendo que em um esta informação não foi dada ao final.

Ao observar as publicações desta seção, percebemos claramente os efeitos dos diferentes momentos do webjornalismo e, principalmente, da transição das fases. Podemos notar, ao ter acesso à versão impressa em pdf, que o texto não é apenas cópia do material original, mas uma síntese. A própria disponibilização do pdf remete aos períodos iniciais do

jornalismo na web. Além disso, há resquícios de características do texto impresso, como a utilização de “olhos” para chamar a atenção de alguma declaração importante na matéria e o modo como as imagens são utilizadas para ilustrar o texto. Por outro lado, há a tentativa, ainda que mínima, de utilizar hipertextos, o que reflete a preocupação em construir o texto para a web. Características estas que remetem à segunda geração do webjornalismo.

Por último, ainda na segunda coluna, temos a seção *Alô, professor* com cinco chamadas para a seção *Intervalo*, que direcionam o leitor para a página da postagem. Esta seção é dividida em três subseções: *Intervalo*, *CH na escola* e *PCHAE*. Todos os textos desta seção são escritos pela bióloga e educadora Vera Rita de Cássia, diretamente de São Paulo. No mês da análise foram publicados dois textos na subseção *Intervalo*. A subseção *CH na escola* apresenta uma coleção de livros criada pelo projeto para auxiliar os educadores na sala de aula e a *PCHAE* direciona o leitor para a página do programa.

A terceira coluna é composta por um box com três chamadas para matérias da CHC e um box sobre o suplemento da revista CH *sobreCultura* que direciona o leitor para a página das publicações. Foram publicados em novembro três textos na seção *sobreCultura*, sendo que apenas um foi identificado como original da edição 309, inclusive com versão impressa disponível em pdf, os outros não continham nenhuma informação a este respeito.

Logo abaixo, o ícone *CIENCIAHOY* direciona para o site da revista argentina <http://www.cienciahoy.org.ar/>. E o box *RSS*, um agregador de conteúdo muito utilizado em sites de notícias e blogs, traz a opção para o leitor escolher receber notificações quando forem publicadas novidades nas diferentes seções. Esta é uma opção para personalização do conteúdo, característica da terceira fase do webjornalismo.

Seguem os ícones das redes sociais *Facebook*, *Twitter*, *Youtube*, *Tumblr* e *Delicious* para o leitor acompanhar as publicações da CH *On-line*, também um diferencial da terceira geração do webjornalismo. Esta fase é marcada pelo surgimento das mídias sociais que ampliou a interação e a participação dos leitores na produção e difusão do conteúdo. Além do ícone da SBPC, que direciona o leitor para a página da entidade à qual o projeto é vinculado. E, por último, um box sobre Assinaturas traz informações sobre como se tornar assinante das revistas CH e CHC.

No final da página, uma seção chamada *Últimas galerias* traz em destaque as três mais recentes (foto e título direcionam para a galeria), acompanhadas da opção “mais...” que direciona o leitor para a página de galerias. A localização desprivilegiada desta seção revela o grau de importância que este conteúdo tem no portal (Ver figura 02). Até o momento da análise, haviam sido publicadas 81 galerias. Falaremos sobre elas, que constituem o terceiro

elemento multimídia identificado na página inicial, a seguir, quando analisaremos sua disposição, conteúdo, dentre outras questões.



Figura 02. Reprodução do rodapé da página inicial do portal CH *On-line*, realizada em 05 dez. 2013.

Ao acessar qualquer conteúdo em destaque na página inicial, somos direcionados para uma página que contém uma barra lateral com os seguintes itens: *Notícias*, *Colunas*, *Blogue*, *Podcast*, *CHats de ciência*, *Resenhas*, *Especiais*, *Galerias* e *PCHAE* (Ver Figura 03). Alguns desses são seções que aparecem em destaque na página inicial, a seguir falaremos sobre aquelas que contêm elementos multimídia e, portanto, são essenciais para nossa análise.

Salientamos a existência das seções *CHats de ciência*, uma série de vídeos sobre temas científicos e atuais que foi ao ar em sete episódios, e *Especiais*, que utiliza base de dados para agrupar em uma mesma página publicações do portal sobre um assunto específico.

Figura 03. Reprodução da página de notícias do portal *CH On-line* com destaque para a barra lateral (quadro vermelho), realizada em 05 dez. 2013.

3.2.2 Seções: *podcasts*, galerias de imagens e notícias

Na parte anterior descrevemos e analisamos os elementos que compõem a página inicial do portal, com destaque para as imagens, a seção de *podcasts* e a galeria de imagens. A partir de agora, lançaremos um olhar mais atento para as características de cada um desses recursos multimídia a fim de desvendar as suas variadas formas de utilização.

O *podcast* em destaque em novembro na seção *Estúdio CH* foi o “Entre o físico e o virtual”⁹, que comenta algumas questões sobre o preço dos livros digitais. Apesar de não haver indícios de que tenha sido produzido no mês em questão, este é o mais recente programa de rádio do ICH veiculado pela internet. De acordo com informações da página, o programa é atualizado a cada duas semanas, o que, no entanto, não se pode confirmar.

O programa, disponibilizado no formato mp3, pretende discutir temas quentes da ciência com a participação de especialistas em entrevistas que duram em média 20 minutos. Todo *podcast* publicado nesta seção é acompanhado por um texto com informações sobre a entrevista. No caso, o leitor interessado em aprofundar a leitura sobre livros digitais, ou *e-books*, precisa ouvir o áudio, que possui 918s de duração (Ver Figura 04).

⁹<http://cienciahoje.uol.com.br/podcasts/Entre%20o%20fisico%20e%20o%20virtual.mp3>

Clique abaixo para ouvir a entrevista completa.

O economista Fabio de Silos Sá Earp, da Universidade Federal do Rio de Janeiro. (foto: Fred Furtado)



Figura 04. Reprodução da página do *podcast* “Entre o físico e o virtual” publicado no portal *CH On-line*, realizada em 30 nov. 2013.

O *podcast* é apresentado por Fred Furtado (voz em *off*), também autor da foto (“boneco”) do entrevistado, Fabio de Silos, que ilustra a declaração do economista. Fred Furtado apresenta o tema e o entrevistado e, no decorrer do programa, faz pequenas intervenções com perguntas. O apresentador finaliza fazendo um comentário sobre uma notícia publicada na *CH On-line* em 18 abril de 2012, uma espécie de link para a publicação antiga do portal.

Notamos que não são utilizados efeitos sonoros para dar dinamicidade ao conteúdo, aparecem apenas uma vinheta de abertura, que identifica o programa, e uma música para finalizá-lo. O áudio oferece a possibilidade ímpar de o leitor se informar enquanto desempenha outras atividades na internet ou fora dela. Isso faz com que sejam necessárias intervenções ao longo do programa para manter a atenção do leitor no conteúdo, o que não é feito.

O recurso áudio, apesar de ter uma seção específica, estar bem posicionado na página inicial, não é utilizado explorando todas as suas possibilidades. Por exemplo, poderiam ser utilizados efeitos sonoros ao longo do programa para chamar a atenção do ouvinte para algo importante que está sendo dito. Vale ressaltar que o link feito ao final do programa é uma forma interessante de fazer o leitor interagir com outros conteúdos do site.

Por sua vez, as galerias de imagens que aparecem em destaque na página inicial “Exuberância em números” (6 fotos), “Tão perto, tão longe” (9 fotos) e “Nanoarte em debate” (7 fotos) são de avanço manual, assim como todas as outras publicadas. Neste tipo de galeria o leitor precisa ter interesse em visualizar todas as fotos para interagir com o conteúdo. Nas galerias aparecem fotos de matérias publicadas no site, contendo muitas que não apareceram ao longo dos textos. Todas possuem título, geralmente o mesmo da matéria de origem, “bigode” e *tags*.

A galeria “Exuberância em números”¹⁰, por exemplo, traz fotos sobre a notícia de mesmo título publicada no dia 21 de novembro (sobre a qual falaremos mais à frente). As duas primeiras fotos da galeria apareceram na matéria. Todas as fotos apresentam legenda e são de fotógrafos diferentes, sendo que nenhuma delas foi feita pelo autor da notícia, Henrique Kugler (Ver Figura 05).

Exuberância em números

Levantamento feito pela WWF de trabalhos científicos de catalogação conduzidos em países que abrigam a floresta amazônica apontou mais de 400 novas espécies descobertas no bioma entre 2010 e 2013.

Conservação Ecologia Biologia Biodiversidade Desmatamento Amazônia



A cobra ‘Chironius challenger’, encontrada nas montanhas que estão na fronteira entre Guiana e Brasil, é uma das centenas de novas espécies amazônicas descritas nos últimos quatro anos. (foto: © Philippe Kok)

Figura 05. Reprodução da galeria “Exuberância em números” publicada no portal CH *On-line*, realizada em 30 nov. 2013.

¹⁰<http://cienciahoje.uol.com.br/galeria/exuberancia-em-numeros/view>

A galeria “Tão perto, tão longe”¹¹ traz fotos sobre a matéria de mesmo nome publicada no dia 31 de outubro por Caetano Dable, que é também o autor de algumas fotos. Vale ressaltar que três das fotos foram utilizadas na notícia¹², que traz um link no final do texto direcionando o leitor para a galeria – “Confira mais imagens das ilhas Cagarras”. Já a galeria “Nanoarte em debate”¹³ traz fotos sobre uma matéria originalmente publicada na edição 308 da revista CH, cuja versão digital, com mesmo título¹⁴, foi ao ar no site no dia 19 de outubro. As fotos e os textos são de autores distintos.

De modo geral, as galerias são montagens monotemáticas de imagens, que tratam de um único assunto. Percebemos que a utilidade da seção de galeria no site é principalmente ser um local onde as fotos que não foram publicadas nas matérias, por ausência de espaço ou por qualquer outro motivo, possam ser disponibilizadas.

Fica o questionamento: por que não apresentar estas fotos em formato de *slideshow* nas próprias matérias? Além de ser um recurso de apresentação automática de imagens (que conta também com a opção manual), o que “obriga” o leitor a visualizá-las, pode ser integrado ao texto, sendo, portanto, uma forma mais interessante de mostrar mais registros sobre a matéria.

Partimos agora para análise da seção de notícias. Ao todo, foram publicadas 15 notícias no mês de novembro. Assim, notamos que esta seção não é atualizada diariamente e que a quantidade de atualizações por dia pode variar. Além disso, percebemos que existem “padrões” de textos, não só nesta, mas em outras seções do site, que podem ser facilmente diferenciados em três tipos/formatos: texto e imagens; texto, imagens e vídeo e texto, imagens e infografia. Do total de notícias, 10 pertencem ao primeiro formato, 4 ao segundo e apenas uma ao terceiro.

A partir dessa observação, escolhemos uma notícia de cada formato para analisarmos. A notícia “Spray contra o esquecimento”¹⁵, publicada no dia 27 de novembro, por Sofia Moutinho, pertence ao primeiro formato, sendo composta por duas imagens. Além do recurso imagem, ao longo do texto são utilizados três links, um que direciona para uma notícia antiga do portal e os outros para material externo.

A primeira imagem, logo no início da matéria, ilustra a reportagem que fala sobre um spray composto por insulina que pode ser usado para combater os sintomas da doença de

¹¹<http://cienciahoje.uol.com.br/galeria/tao-perto-tao-longe/view>

¹²<http://cienciahoje.uol.com.br/noticias/2013/10/tao-perto-tao-longe>

¹³<http://cienciahoje.uol.com.br/galeria/nanoarte-em-debate/view>

¹⁴<http://cienciahoje.uol.com.br/revista-ch/2013/308/nanoarte-em-debate>

¹⁵<http://cienciahoje.uol.com.br/noticias/2013/11/spray-contr-o-esquecimento>

Alzheimer. A segunda complementa a informação da notícia mostrando o que acontece nos neurônios dos pacientes que sofrem deste mal. Esta foi retirada de provedor externo, a cadeia de televisão *BBC*, e aquela do *DepositPhotos*, uma agência de imagens e ilustrações (Ver Figuras 06 e 07).

Notícias / 2013 a a a

Notícias
Colunas
Blogue
Podcasts
CHats de ciência
Resenhas
Especiais
Galerias
PCHAE

Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

Spray contra o esquecimento
Tratamento baseado em inalação de insulina tem mostrado efeitos positivos no combate à perda de memória em pessoas saudáveis e com doença de Alzheimer.
Por: Sofia Moutinho
Publicado em 27/11/2013 | Atualizado em 27/11/2013



Pesquisas mostram que um spray diário de insulina no nariz pode combater a perda de memória associada ao Alzheimer. (foto: DepositPhotos)

Pode parecer estranho, mas um *spray* de insulina aplicado no nariz vem sendo testado para o combate do Alzheimer, doença neurodegenerativa sem cura que atinge 32 milhões de pessoas no mundo. A novidade foi apresentada pelo psicólogo e biólogo Manfred Hallschmid, da Universidade de Tübingen (Alemanha), durante palestra no 6º Fórum Mundial de Ciência, ocorrido esta semana no Rio de Janeiro.

Últimas notícias
Passos de dinossauro
Polêmica maravilha
Unidos pela ciência
Objetivos integrados
Spray contra o esquecimento
Teste rápido de DNA
Mais produtividade para crescer
Boa notícia para o sertão
Na preparação
Exuberância em números
Mais...

RSS

Seja notificado sempre que for publicada uma nova notícia na *CH On-line*. Saiba mais sobre RSS.

LOJA VIRTUAL
REVISTAS
LIVROS

Figura 06. Reprodução da página da notícia “Spray contra o esquecimento”, publicada em 27 de novembro de 2013 no portal *CH On-line*.



Figura 07. Reprodução da segunda imagem da notícia “Spray contra o esquecimento”, publicada em 27 de novembro de 2013 no portal *CH On-line*.

Já a notícia “Dois de uma vez”¹⁶, publicada no dia 6 de novembro, também por Sofia Moutinho, pertence ao segundo formato, que engloba numa mesma publicação texto, imagens e vídeo. A notícia fala sobre um experimento que demonstra pela primeira vez o controle simultâneo de dois braços virtuais pelo cérebro de um macaco. A foto é de autoria do Centro de neuroimagem de Duke e o vídeo foi criado pela equipe do CH *On-line* (Ver Figuras 08 e 09).

Tanto imagens como vídeos ilustram as notícias, por isso, não são essenciais para entender a informação passada. Percebemos a justaposição dos recursos, que apesar de estarem dispostos na mesma página, podem ser tranquilamente entendidos separadamente. Há forte influência da segunda geração do webjornalismo, na qual os recursos são explorados, mas seguindo os modelos tradicionais do impresso.

The image shows a screenshot of the CH On-line website. At the top, there is a dark blue header with the text 'Notícias / 2013' and a font size selector 'a a a'. Below the header, on the left, is a vertical navigation menu with items: Notícias, Colunas, Blogue, Podcasts, CHats de ciência, Resenhas, Especiais, Galerias, and PCHAE. Below the menu is the logo for 'SB PC Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência'. The main content area features the article title 'Dois de uma vez' in a large blue font. Below the title is a sub-headline: 'Experimento com participação de neurocientista brasileiro demonstra pela primeira vez o controle simultâneo de dois braços virtuais pelo cérebro de um macaco. A façanha abre caminho para o desenvolvimento de próteses mais eficientes movidas pelo pensamento.' The author is listed as 'Por: Sofia Moutinho' and the publication date as 'Publicado em 06/11/2013 | Atualizado em 06/11/2013'. A large image shows a monkey interacting with a virtual avatar's hands. Below the image is a caption: 'A atividade cerebral de macacos foi decodificada para controlar simultaneamente dois braços virtuais de um avatar. (foto: Centro de Neuroimagem de Duke)'. A short paragraph follows: 'Nos últimos anos, avanços na neurociência e na engenharia têm tornado possível o desenvolvimento de próteses controladas pelo pensamento. Um novo estudo de um pesquisador brasileiro em conjunto com norte-americanos e suíços dá um passo adiante e demonstra pela primeira vez a possibilidade de controlar dois membros'. To the right of the article is a yellow sidebar titled 'Últimas notícias' containing a list of news items: 'Passos de dinossauro', 'Polêmica maravilha', 'Unidos pela ciência', 'Objetivos integrados', 'Spray contra o esquecimento', 'Teste rápido de DNA', 'Mais produtividade para crescer', 'Boa notícia para o sertão', 'Na preparação', and 'Exuberância em números'. Below this list is a 'Mais...' link. Further down is an 'RSS' section with an orange RSS icon and the text: 'Seja notificado sempre que for publicada uma nova notícia na CH On-line. Saiba mais sobre RSS.' At the bottom of the sidebar is a 'Principais categorias' section. On the far right, there is a vertical yellow sidebar titled 'LOJA VIRTUAL' which lists 'REVISTAS' (including 'CIÊNCIA HOJE' and 'CIÊNCIA HOJE DAS CRIANÇAS'), 'ASSINATURAS', 'EDIÇÕES AVULSAS', and 'LIVROS' (including 'CIÊNCIA HOJE NA ESCOLA').

Figura 08. Reprodução da página da notícia “Dois de uma vez”, publicada em 6 de novembro de 2013 no portal CH *On-line*.

¹⁶<http://cienciahoje.uol.com.br/noticias/2013/11/dois-de-uma-vez>



Figura 09. Reprodução do *player* do vídeo da notícia “Dois de uma vez”, publicada em 6 de novembro de 2013 no portal CH *On-line*.

A foto mostra o desenho de um macaco com as mãos em dois objetos supondo o movimento, já o vídeo, com 26s de duração, mostra a tela em que são exibidas mãos humanas artificiais, supostamente sendo movimentados pelos animais submetidos à experiência. Além dos elementos multimídia, a autora utiliza, ao longo do texto, seis links, dois para notícias do próprio portal e o restante para material externo.

Por último, a notícia “Exuberância em números”¹⁷, publicada no dia 21 de novembro, por Henrique Kugler, foi a única a utilizar o recurso de infografia. Vale ressaltar que ela foi atualizada cinco dias após a sua postagem no site para alteração de uma informação. Além do infográfico, aparecem também duas imagens. E, ainda, cinco links – dois para conteúdos externos ao site, dois para notícias publicadas pelo portal e outro para a galeria de fotos sobre o assunto direcionando o leitor para a seção de galerias.

A notícia trata da descoberta de 400 novas espécies de animais e plantas na Amazônia e sobre a ameaça de desmatamento. As imagens, que retratam uma cobra e uma flor, não foram feitas pelo autor do texto e são meramente ilustrativas, sendo assim, a informação pode ser entendida sem elas (Ver Figura 10 e 11).

¹⁷<http://cienciahoje.uol.com.br/noticias/2013/11/exuberancia-em-numeros>

Notícias / 2013

a a a

Notícias

Colunas

Blogue

Podcasts

CHats de ciência

Resenhas

Especiais

Galerias

PCHAE

Exuberância em números

Foram mais de 400 novas espécies descobertas na Amazônia entre 2010 e 2013, segundo a WWF. Mas as boas notícias param aí, pois o governo acaba de anunciar aumento de 28% no desmatamento da região.

Por: Henrique Kugler

Publicado em 21/11/2013 | Atualizado em 26/11/2013



A cobra 'Chironius challenger', encontrada nas montanhas que estão na fronteira entre Guiana e Brasil, é uma das centenas de novas espécies amazônicas descritas nos últimos quatro anos. (foto: © Philippe Kok)

A biodiversidade da maior floresta equatorial do planeta não para de surpreender. Nada menos que 441 novas espécies de animais vertebrados e plantas foram descobertas na Amazônia entre 2010 e 2013.

Últimas notícias

Passos de dinossauro

Polêmica maravilha

Unidos pela ciência

Objetivos integrados

Spray contra o esquecimento

Teste rápido de DNA

Mais produtividade para crescer

Boa notícia para o sertão

Na preparação

Exuberância em números

Mais...

LOJA VIRTUAL

CIÊNCIA HOJE

REVISTAS

CIÊNCIA HOJE

CIÊNCIA HOJE DAS CRIANÇAS

ASSINATURAS

EDIÇÕES AVULSAS

LIVROS

RSS



Seja notificado sempre que for publicada uma nova notícia na CH On-line. Saiba mais sobre RSS.

Figura 10. Reprodução da página da notícia “Exuberância em números”, publicada em 21 de novembro de 2013 no portal CH On-line.



Figura 11. Reprodução da segunda imagem da notícia “Exuberância em números”, publicada em 21 de novembro de 2013 no portal CH On-line.

O infográfico (Ver Figura 12) tem caráter jornalístico, complementa as informações da notícia, trazendo um mapa interativo com imagens de satélite e dados recentes sobre o desmatamento da Amazônia. Podemos dizer que este infográfico faz parte da quarta geração da infografia, ou seja, utiliza base de dados. Os dados utilizados são da *Infoamazônia*, uma plataforma de geojornalismo que trabalha com dados e mapas.



Figura 12. Reprodução do infográfico da notícia “Exuberância em números”, publicada em 21 de novembro de 2013 no portal CH *On-line*.

Para a ciência a visualização é um método para possibilitar análises (gráficos e tabelas, por exemplo), já para o jornalismo ela é uma forma de apresentar o conteúdo. A tendência atual é a junção destas duas perspectivas para produzir uma representação visual que facilite a transmissão da informação. (MANOVICH, 2011). Assim, a infografia pode ser considerada um recurso importante para a inserção do site, e das práticas de jornalismo científico como um todo, na quarta geração do webjornalismo.

Todas as notícias são divididas em subtítulos, utilizam “olhos” e são compostas por fotos/vídeos/infográfico posicionados quase sempre no mesmo local, criando um padrão de utilização de recursos multimídia nos textos. Acreditamos que o uso de frases em destaque, os chamados “olhos”, é um resquício das características da escrita jornalística no meio impresso.

Isto faz com que interpretemos o conteúdo das publicações da seção de notícias como pertencente a segunda geração do jornalismo na web, em que mesmo utilizando os recursos do suporte online, tendo inclusive *layout* próprio, encontra-se relacionado ao modelo

impresso. Com exceção do infográfico que pode ser considerado o único representante do momento atual da visualização de informações na web, com o uso de base de dados.

3.3 Análise geral dos dados

A partir da observação e análise dos elementos multimídia que compõem a página inicial (fotos, *podcasts* e galeria de imagens) e as notícias (fotos, vídeos e infografia), pudemos perceber que o CH *On-line* trabalha a multimídia de forma ainda incipiente. Isso pode estar atrelado ao fato de que a última atualização do portal para atender as demandas das constantes transformações da internet foi feita há 4 anos.

Algo que deve ser levado em conta é que o portal faz parte de um projeto do ICH que inicialmente publicava apenas material impresso – revistas CH e CHC. Assim, a presença de marcas do impresso na escrita para a web é muito comum, ainda mais quando falamos sobre matérias que foram originalmente publicadas na revista. Também a carência de hipertexto reflete isso e salienta a presença das primeiras gerações do webjornalismo.

Por outro lado, também vale ressaltar o pioneirismo eletrônico, que faz com que ele desponte como uma das maiores iniciativas de divulgação científica na internet. A preocupação constante da equipe do portal em seguir as tendências da internet, como as redes sociais, por exemplo, para atender a demanda do público leitor é algo que deve ser considerado.

Observamos que a página inicial possui uma estrutura fixa e que apenas o conteúdo das publicações vai mudando ao longo dos dias de acordo com a atualidade da informação. No entanto, consideramos que os elementos multimídia não são explorados em todas as suas potencialidades. Constatamos isso ao perceber que o principal recurso utilizado é a imagem, ocupando uma coluna inteira. Também na composição das notícias esta aparece mais, sendo que, na maioria das vezes, apenas ilustra o texto, sem acrescentar informação.

As galerias de imagem, ao contrário, possuem espaço desprivilegiado, no rodapé da página inicial, o que revela o grau de importância dado a este conteúdo no site. Para vê-la é preciso percorrer toda a página. Porém, esta constatação não corresponde nem a relevância dada ao uso de imagens no portal como um todo, nem a dinamicidade da internet, cujo conteúdo considerado importante precisa estar a um clique do usuário.

Além dessas questões, percebemos que a existência das galerias de imagens deve-se exclusivamente a necessidade de disponibilizar aquelas fotos que não entraram nas matérias por determinado motivo, funcionando como um arquivo. Uma alternativa para maximizar o

uso deste recurso no site é a criação de *slideshows* integrado as notícias, no lugar da simples disposição do link para acesso à seção de galerias, como é feito atualmente. O *slideshow* é uma maneira de apresentar a informação, seja na forma de imagem ou texto, mais dinâmica e interativa.

O áudio, recurso utilizado exclusivamente na seção de *podcasts*, poderia ser mais bem explorado, tanto na página inicial, aparecendo com mais destaque; quanto em relação a sua utilização em notícias, por exemplo, em audioslides ou sonoras dos entrevistados inseridas ao longo do texto e a seu próprio conteúdo, com a utilização de mais efeitos sonoros para atrair o ouvinte. Acreditamos também que a extensão dos *podcasts* pode ser diminuída, o indicado é que um programa deste tipo tenha em torno de 300s (5min) de duração. Quanto maior, mais difícil prender a atenção do leitor.

Os vídeos, por sua vez, aparecem para ilustrar a informação dada nas notícias ou são peças independentes, como trailers de filmes. Dificilmente são produções audiovisuais da equipe do CH *On-line*, o que nós relacionamos ao fato de não haver na redação nenhum profissional específico para desempenhar esta atividade. Não há designers e o trabalho diário de busca e tratamento de imagens e diagramação de matérias fica a cargo da equipe de repórteres. Na forma como são atualmente utilizados nas notícias – experiências, pequenos filmes -, não garantem o interesse do leitor pelo conteúdo.

Vale ressaltar que a utilização do infográfico na notícia “Exuberância em números” configura a noção atual de visualização da informação na web. Por meio da representação visual de dados, organizados em bancos de dados, facilita-se a compreensão do conteúdo e amplia-se a interação com o público.

Apesar de utilizar a multimídia para composição dos textos, o trabalho é feito seguindo a lógica da justaposição do conteúdo. Não se constitui uma narrativa única por meio da utilização de imagens, vídeos, infográficos e outros recursos, em que todos os elementos podem e devem estar articulado na construção do conteúdo. Portanto, o site não produz especiais ou reportagens multimídia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O jornalismo científico, assim como outras vertentes do jornalismo, vive um momento de grandes desafios. As novas possibilidades de divulgar ciência no meio digital acompanham o desenvolvimento tecnológico e da própria pesquisa científica, no entanto, encontram obstáculos dentro das redações.

A divulgação da ciência é uma área que vem ganhando espaço na mídia ao longo dos anos, porém ainda não se pode dizer que tenha conquistado seu lugar na cobertura jornalística brasileira. Isso se deve a uma série de fatores que estão intimamente ligados ao processo de divulgação, como a relação entre jornalistas e pesquisadores, a linguagem científica, a presença de fontes estrangeiras nos noticiários, os diversos formatos em que a informação pode ser apresentada seja no jornal impresso, na TV ou na web, que requerem tratamentos diferenciados, entre outros.

Neste contexto, o uso das novas tecnologias de comunicação vem se popularizando e a internet passa a ser o local onde as pessoas buscam informações sobre seus principais assuntos de interesse. Na web, o fluxo de informação é contínuo, qualquer pessoa pode produzir e divulgar conteúdos, as notícias são atualizadas instantaneamente, gerando um grande volume de informação apresentados em diversos formatos e angulações.

Nesse sentido, os veículos de comunicação, dentro de suas linhas editoriais e de suas possibilidades, vêm sofrendo mudanças nas diversas dimensões da convergência multimídia na tentativa de conquistar a atenção dos leitores no novo suporte. A utilização de recursos multimídia nos portais de notícia, juntamente com a inserção de elementos interativos e outras características, constitui uma dessas mudanças recentes que ainda estão em processo de consolidação.

Como observado no portal *Ciência Hoje On-line*, existe a preocupação em acompanhar as evoluções tecnológicas no campo da comunicação, para se inserir no momento atual da internet e, assim, atender as demandas do público. Contudo, o que pudemos comprovar é que ela ainda não se dá plenamente, por não abranger todas as potencialidades do novo suporte.

Notamos a presença de imagem, áudio, vídeo e infográfico. Contudo, a utilização desses recursos não faz do portal como um todo imerso na realidade atual do webjornalismo, uma vez que não explora todas as possibilidades da produção multimídia. Vale ressaltar que a última mudança na estrutura do site foi feita em 2009, o que revela a necessidade de se pensar em um novo projeto editorial.

Pudemos perceber que o conteúdo do portal CH *On-line* encontra-se muito ligado ao modelo de redação dos veículos impressos, cujos recursos são utilizados para ilustrar a matéria e chamar a atenção do leitor. Além disso, apresenta grande volume de texto. Isso está relacionado ao fato de que o portal é fruto de projetos já consolidados de divulgação científica na mídia impressa, as revistas CH e CHC.

A multimídia como alternativa para a superficialidade, característica do noticiário online completamente adversa à prática do jornalismo científico de qualidade, precisa ser aprimorada nos veículos de comunicação para que, de fato, possamos afirmar que os recursos multimídia enriquecem a forma de divulgar ciência na internet. Os recursos multimídia, mesmo quando utilizados de maneira justaposta, desagregados e independentes, trazem elementos novos para a narrativa e podem fazer com o que o leitor desperte o interesse por algo que antes ele não conhecia.

Tudo isso faz com que se valorize a divulgação da ciência, tanto no que se refere ao público, que passa a ter mais interesse em se informar sobre o tema, como também em relação ao posicionamento dos pesquisadores diante da oportunidade de divulgar seus avanços e descobertas numa mídia com grande potencial de influência e formas de abordagens singulares.

Cabe ressaltar que, no Brasil, o acesso precário à internet constitui um dos maiores paradoxos contemporâneo, condicionando a exploração da multimídia pelos veículos de comunicação. A velocidade da banda larga em muitas regiões do país impede, por exemplo, a visualização de infográficos ou de audiovisuais. “A banda larga é essencial para a interatividade, para a colaboração e para explorar os recursos da rede, seja para uso residencial, empresarial ou coletivo.” (SILVEIRA, 2008).

As notícias selecionadas, bem como as seções e categorias escolhidas para análise, não são capazes de abranger todos os aspectos da produção multimídia no site em questão. Como vimos, existem alguns fatores internos à produção de conteúdo que precisam ser considerados. A equipe é composta por apenas três repórteres, sendo deles a responsabilidade de elaborar materiais multimídia, uma vez que não há designers, nem profissionais de audiovisual próprios para auxiliar nesta tarefa.

Portanto, sugerimos a realização de novas pesquisas para conhecer a fundo o processo de produção de conteúdo científico, por meio da experiência subjetiva dos profissionais por ele responsáveis e da observação do cotidiano de trabalho na redação. Dessa forma, as considerações desta pesquisa podem ser problematizadas, aprofundadas e aprimoradas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, Suzana. Sistematizando conceitos e características sobre o jornalismo digital em base de dados. BARBOSA, S (Org.). **Jornalismo digital de terceira geração**. Covilhã: Labcom-Universidade da Beira Interior, 2007, p. 127-153.

BRAGA, José Luiz. A prática da pesquisa em Comunicação: abordagem metodológica como tomada de decisões. **Revista da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação**. Brasília, v. 14, n.1, p. 1-33, jan./abr. 2011.

BUENO, Wilson da Costa. **Jornalismo científico no Brasil: compromissos de prática dependente**. Tese. (Doutorado em Comunicação). São Paulo, 1984.

_____. **Jornalismo científico no Brasil: aspectos teóricos e práticos**. São Paulo: USP, 1988.

_____. Jornalismo científico: revisitando o conceito. In: VICTOR, C.; CALDAS, G.; BORTOLIERO, S. (Org.). **Jornalismo científico e desenvolvimento sustentável**. São Paulo: All Print, 2009. p.157-178.

_____. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Revista Informação & Informação**, Londrina, PR, v. 15, n. esp., p. 1-12, 2010. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/6585/6761>>. Acesso em: 13 dez. 2013.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Livro Azul4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável**. Brasília, 2010, 104 p.

CALDAS, Graça. O valor do conhecimento e da divulgação científica para a construção da cidadania. **Comunicação & Sociedade**, Ano 33, n. 56, p. 7-28, jul./dez. 2011.

CANAVILHAS, João. **Webnotícia: proposta de modelo periodístico para la WWW**.Covilhã: Livros LabCom, 2007.

_____. Considerações gerais sobre o jornalismo na web. **Biblioteca On-line de Ciências da Comunicação (BOCC)**. Disponível em:<<http://www.bocc.ubi.pt/pag/canavilhas-joao-webjornal.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2013.

_____. Webjornalismo: da pirâmide invertida à pirâmide deitada. **Biblioteca On-line de Ciências da Comunicação (BOCC)**. Disponível em:<<http://www.bocc.ubi.pt/pag/canavilhas-joao-webjornalismo-piramide-invertida.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2013.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. Trad. Roneide V. Majer. 7ª edição. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

FERRARI, Pollyana. **Jornalismo digital**. São Paulo: Contexto, 2010.

FRANÇA, Greyce Mara; RAMIRES, Ocimar Santiago. A contribuição do jornalismo na popularização da ciência. **e-Com**, Belo Horizonte, v.3, n.2, p. 2-9, 2010.

GAMELA, Alexandre et al. Narrativas multimídia. **Alex Gamela**. Disponível em: <<http://www.alexgamela.com>>. Acesso em 13 dez. de 2013.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LIMA, Luis Carlos S. R..Jornalismo Científico: Análise da superinteressante e suas tendências atuais. **Revista Eletrônica Temática**. Disponível em: <<http://www.insite.pro.br/2008/08.pdf>>. Acesso em: 13dez. 2013.

LONGUI, Raquel. Os nomes das coisas: em busca do especial multimídia. **Estudos em Comunicação**, vol. 2, n. 7, p. 149-161, mai. 2010.

MACEDO, Mônica. Divulgação científica Interativa. **Portcom**. Disponível em: <<http://www.portcom.intercom.org.br/pdfs/e241820a4f0db56f31d721ea25455067.PDF>>. Acesso em: 13 dez. 2013.

MANOVICH, Levy. O que é visualização?. **Estudos de Jornalismo e Mídia**, v.8. n.1, p.146-172, 2011.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2007.

MEDEIROS, Léa Regina de. **Ordem no Caos**: Como os jornalistas selecionam pautas sobre Ciência e Tecnologia em Minas Gerais. Dissertação (Mestrado em Jornalismo Científico) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2005.

MIELNICZUK, Luciana. **Jornalismo na web**: uma contribuição para o estudo do formato da notícia na escrita hipertextual. Tese (Doutorado em Comunicação e Culturas contemporâneas) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, 2003.

OLIVEIRA, Fabíola de. **Jornalismo Científico**. São Paulo: Contexto, 2005.

PALACIOS, Marcos. Ruptura, continuidade e potencialização no Jornalismo Online: o lugar da memória. In: MACHADO, Elias; PALACIOS, Marcos (orgs.). **Modelos do Jornalismo Digital**. Salvador: Editora Calandra, 2003.

_____ (org.). **Ferramentas para Análise de Qualidade no Ciberjornalismo** (Volume 1: Modelos). Covilhã/Portugal: LivrosLabCom, Universidade da Beira Interior (UBI), 2011, 298 p.

PAVLIK, John. **Journalism and new media**. New York: Columbia University Press, 2001.

PORTO, Cristiano de Magalhães. O jornalismo científico on-line e sua função política moderadora: estudo no site comciencia. **Diálogos e Ciência**, vol. 5, n. 10, mai. 2007.

PRIMO, Alex. Enfoques e desfoques no estudo da interação mediada por computador. **Portal SME Duque de Caxias**. Disponível

em:<<http://smeduquedecaxias.rj.gov.br/need/Biblioteca/Forma%C3%A7%C3%A3o%20Conti nuada/Tecnologia/cibercultura/Enfoques%20e%20desfoques%20no%20estudo%20da%20inte ra%C3%A7%C3%A3o%20mediada%20por%20computador.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2013.

RIBAS, Beatriz. Características da notícia na web: considerações sobre modelos narrativos. **Webjornalismo.com**. Disponível em: <<http://www.ca.ubi.pt/~webjornalismo/sections.php?op=viewarticle&artid=92>>. Acesso em: 13 dez. 2013.

_____. **A Narrativa Webjornalística**: um estudo sobre modelos de composição no ciberespaço. 2005. Dissertação (Mestrado em Comunicação) - Pós-graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas da Universidade Federal da Bahia (Faculdade de Comunicação), Salvador, 2005.

RODRIGUES, Carla. Ainda em busca de definições para o jornalismo on-line. In: RODRIGUES, Carla (Org.). **Jornalismo on-line**: modos de fazer. Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio/Editora Sulina, 2009. p. 13-34.

SALAVERRIA, Ramón. Convergencia de los medios. **Chasqui** – Revista Latino Americana de Comunicación. Disponível em <<http://www.redalyc.org/pdf/160/16008105.pdf>>. Acesso em 13 dez. 2013.

_____. **Redacción Periodística em Internet**. Pamplona: Ediciones Universidad de Navarra, S.A, EUNSA, 2005.

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

SILVEIRA, Sérgio Amadeu. A noção de exclusão digital diante das exigências de uma cibercidadania. In: HETKOWSKI, Tânia Maria (Org.). **Políticas Públicas & Inclusão Digital**. Salvador: EDUFBA, 2008. Parte 1, p. 43-66.

VERAS JÚNIOR, José Soares. **Da informação ao conhecimento**: o jornalismo científico na contemporaneidade. 2005. 191 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Rio Grande do Norte, RN, 2005.

VOGT, Carlos. Divulgação e cultura científica. **ComCiência – Revista Eletrônica de Jornalismo Científico**. Disponível em:<http://www.comciencia.br/comciencia/handler.php?section=8&edicao=37&id=436>. Acesso em: 13 dez. 2013.

ZAMBONI, Lílian Márcia Simões. **Cientistas, jornalistas e a divulgação científica**. São Paulo: Fapesp, 2001.