

Jornalismo móvel e Realidade Aumentada: o contexto na palma da mão

Mobile Journalism and Augmented Reality: the context in your hand

João Canavilhas

Universidade da Beira Interior

Av. Marquês d'Ávila e Bolama, 6200 001, Covilhã, Portugal.

jc@ubi.pt

Resumo. O aparecimento de novos dispositivos móveis de comunicação, como os *smartphones* e os *tablets*, está a mudar a forma como nos relacionamos com as notícias. O acesso à informação a partir destes dispositivos tem todas as vantagens oferecidas pelos web-jornais e permite ainda efetuar um consumo mais personalizado. Às óbvias vantagens decorrentes deste uso individual podemos ainda juntar o potencial de algumas tecnologias incluídas nos dispositivos, como o recetor de GPS, o acelerómetro ou as câmaras de vídeo. Estas tecnologias permitem enriquecer os conteúdos noticiosos e um bom exemplo disso é a Realidade Aumentada (RA): a hipótese de colocar camadas de informação virtual sobre imagens reais captadas no momento é uma oportunidade para enriquecer as notícias com uma contextualização que pode ser continuamente atualizada. Neste trabalho procura-se explicar o que é a RA e que importância pode ter para o jornalismo móvel.

Palavras-chave: jornalismo, contextualização, dispositivos móveis, realidade aumentada.

Abstract. The emergence of new mobile devices, such as smartphones and tablets, are changing how we interact with news. Accessing information from these devices has all the advantages offered by newspapers on the web, also allowing more personalized consumption. Apart from the obvious advantages of using this type of individual handsets, now they sum up the possibility of enjoying technical features such as GPS receiver, accelerometer or video cameras embedded in those devices. These technologies could enrich the news contents and a good example of this potential is the Augmented Reality (AR): the possibility of placing layers of virtual information on real images captured at the moment is an opportunity to enrich the news with a contextualization that can be continuously updated. This paper seeks to explain the role of AR on mobile journalism.

Key words: journalism, contextualization, mobile devices, augmented reality.

Jornalismo e novas plataformas de acesso à rede

A Internet alterou o funcionamento do ecossistema mediático e a relação do público com os meios de comunicação. O equilíbrio verificado até meio da década de 90 deu lugar a uma nova ordem motivada pela chegada de

um meio que desde o início exerceu uma forte atração sobre os consumidores. De então para cá, a Internet tem aumentado continuamente o número de utilizadores: em cerca de década e meia, o número de utilizadores de Internet passou de 16 milhões para cerca de 2,4 mil milhões, em junho de 2012¹, caminhando no sentido de se tornar a principal fonte de notícias. Entre os

¹ Dados relativos a Junho de 2012, últimos disponíveis em <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>

jovens com menos de 30 anos isso já aconteceu no final de 2010², ocasião em que a Internet passou a Internet a ser a primeira fonte de notícias, ultrapassando o anterior líder, a televisão. O ritmo de crescimento das taxas de penetração da Internet e a renovação geracional fará com que esta realidade se alargue aos restantes escalões etários num curto espaço de tempo.

O aumento exponencial do número de utilizadores da Internet tem condicionado os restantes meios, obrigando-os a introduzir alterações na sua natureza inicial. Jornais, rádios e televisões procuram apropriar-se das características mais atrativas da Internet – nomeadamente dos serviços de Web e email – para ganharem e fidelizarem novos públicos.

Os jornais em papel, que atravessam atualmente uma das piores fases da sua história devido ao forte decréscimo nas vendas e na publicidade, foram obrigados a criar versões na Web para encontrarem novos públicos e novos anunciantes. A rádio, um meio cada vez mais limitado ao consumo no automóvel, migrou igualmente para a Web, procurando desta forma combater a concorrência da televisão e ultrapassar as limitações espaciais relacionadas com a difusão hertziana. A própria televisão, o meio que melhor resistiu à emergência da Internet, conseguiu manter as audiências na sua plataforma tradicional, mas foi igualmente obrigada a integrar algumas características que sustentam o sucesso da Web, nomeadamente a interatividade e a possibilidade de efetuar um consumo personalizado. A utilização das chamadas *powerbox* proporcionou a construção de grelhas pessoais que permitem uma adaptação às rotinas diárias de consumo dos telespectadores. Apesar deste aparente sucesso, a televisão tradicional começa a registar quebras de audiência (PEW, 2011), sobretudo entre os mais jovens. Tal como aconteceu com os restantes meios, o consumo está a transferir-se para a Internet e para empresas de audiovisual com uma natureza diferente, como o *Youtube* ou o *Vimeo*.

Se a migração dos públicos para a Internet já era notória, a popularização dos *smartphones* e dos *tablets* com ligação à rede tornou ainda mais evidente que o futuro dos meios de comunicação social passa obrigatoriamente pela Internet. De acordo com a *International Data*

Corporation, em 2010 venderam-se em todo o mundo 305 milhões de *smartphones*, um número que subiu para 412 milhões em 2011 e para 821 milhões em 2012. Este último número é da *Gartner*³, empresa que antevê vendas de 1.2 mil milhões de unidades para 2013. Em apenas quatro anos, as vendas deste tipo de equipamentos aumentou 400%. E as novas plataformas de acesso à Internet não se esgotam nos *smartphones*: também os *tablets* registam vendas dignas de referência. A *Gartner* refere que em 2012 se venderam 13 milhões de *tablets*, prevendo-se que em 2016 se vendam 53 milhões de unidades.

Estas vendas e a crescente mobilidade das audiências levaram ao aparecimento de um novo grupo de consumidores a que a *Comscore* (2001) chama *Digital Omnivores*. A denominação está relacionada com as plataformas que estes consumidores usam para aceder à Internet, mas também com o tipo de consumo individual e multiplataforma que fazem. De acordo com o relatório produzido por esta empresa no último trimestre de 2011, o fenómeno dos Omnívoros Digitais verifica-se em vários mercados globais, com o tráfego oriundo de *smartphones* e *tablets* a representar já cerca de 5% do total registado na Internet. Singapura (7,2%), Estados Unidos e Grã-Bretanha (6,8%), Japão (5,8%) apresentam os resultados mais altos no universo estudado. O mesmo relatório revela ainda que metade da população norte-americana usa o *smartphone* para aceder à Internet e três em cada cinco detentores de um *tablet* leem notícias a partir do seu dispositivo. Dados relativos a 2012 publicados pela Cisco⁴ permitem atualizar os valores anteriores, sendo referido que o tráfego mundial oriundo de dispositivos móveis cresceu 70%. E embora os *smartphones* representem apenas 18% dos celulares existentes em todo o mundo, é por eles que passa 92% do tráfego mundial.

Face a estes números, é natural que as empresas de comunicação, sobretudo os jornais, vejam nestes dispositivos uma alternativa à distribuição em papel, havendo já um grande número de publicações que subsidiam os assinantes que pretendam comprar um *tablet* para receberem o jornal em formato digital.

A possibilidade de venda de conteúdos e aplicações (apps), o aumento do investimento

² <http://www.people-press.org/2011/01/04/internet-gains-on-television-as-publics-main-news-source>

³ <http://techcrunch.com/2012/11/06/gartner-1-2-billion-smartphones-tablets-to-be-bought-worldwide-in-2013-821-million-this-year-70-of-total-device-sales/>

⁴ http://www.cisco.com/en/US/solutions/collateral/ns341/ns525/ns537/ns705/ns827/white_paper_c11-520862.html

em publicidade online e outros modelos associados aos micropagamentos estão a transformar estes dispositivos em plataformas de consumo mediático com um enorme potencial de monetização para as empresas deste setor.

Jornalismo e plataformas móveis.

Os conteúdos jornalísticos para dispositivos móveis têm muitas semelhanças com os conteúdos Web, uma vez que partilham o canal de distribuição. Na maioria dos casos, os conteúdos até são exatamente os mesmos, embora com uma formatação mais amigável para as novas plataformas de acesso. Quem acede a jornais a partir de dispositivos móveis pode encontrar quatro formatos: pdf, versão web, versão web mobile ou aplicações nativas (*apps*). Se no primeiro caso se trata de uma cópia dos meios impressos, nos restantes falamos de versões com algumas das características já identificadas no Webjornalismo (Salaverria, 2005; Zamith, 2008; Canavilhas, 2008): hipertextualidade, multimedialidade, interatividade, instantaneidade, memória, personalização e ubiquidade.

No caso específico dos dispositivos móveis, algumas destas características ganham uma redobrada importância, sendo esse um dos seus elementos diferenciadores. Embora seja possível usar todas as características antes enunciadas, a personalização em contexto é talvez a marca distintiva de um consumo caracterizado pela mobilidade e pelo consumo individual permitido por estes dispositivos. Como refere Zhang, “enabling access to adaptive, personalized, and context-aware information and service is crucial to fully take advantage of the pervasiveness and convenience of mobile devices” (2007, p. 79).

Smartphones e *tablets* são dispositivos pessoais de reduzidas dimensões que acompanham permanentemente os seus utilizadores. A miniaturização destes aparelhos teve um efeito semelhante ao que já tinha acontecido com a rádio nos anos 60. Na ocasião, o reduzido tamanho dos recetores e a sua produção em massa levou à diminuição dos preços, o que permitiu a adesão dos jovens ao meio. Com este novo público, os próprios conteúdos – neste caso a música – alteraram-se profun-

damente, surgindo novos géneros musicais destinados a esta camada etária: nomes como os Beatles, Rolling Stones ou Beach Boys ganharam grande projeção nos anos 60 graças à rádio que levou a sua música a um público muito mais vasto do que aquele que assistia aos concertos. A música acabaria por ser um dos catalisadores da revolução sociocultural que se seguiu porque a multiplicação de plataformas de receção permitiu levar ao público jovem as novas tendências musicais e ideias por elas veiculadas.

Cinco décadas depois, a miniaturização dos celulares e *smartphones*, em conjunto com a redução de preços dos equipamentos e das comunicações móveis, tornaram estes aparelhos acessíveis a um maior universo de consumidores. *Smartphones* e *tablets* lideraram as vendas de pequenos equipamentos eletrónicos e no Natal de 2012 voltaram a ser os produtos mais desejados e vendidos.

Com o setor dos dispositivos móveis em acelerado crescimento, as empresas de media iniciaram uma fase de adaptação, apostando cada vez mais em aplicações nativas (*apps*). Nas últimas edições do *Mobile World Congress*, o grande destaque transferiu-se mesmo dos dispositivos para as aplicações. A título de exemplo refira-se que em Novembro de 2012 o número de *apps* aprovadas pelo mercado líder (iTunes) ultrapassou um milhão, embora muitas delas tenham sido descontinuadas. O desaparecimento de algumas *apps* reduz a oferta real, mas em Janeiro de 2013 o iTunes oferecia cerca de 775 mil aplicações destinadas ao seu sistema iOS, 1/3 das quais nativas para iPad⁵. A estes números é preciso juntar a oferta do Android Market (650 mil em janeiro de 2013⁶), o Microsoft’s Phone Store (150 mil⁷), o BlackBerry App World (cerca de 100 mil), o Amazon’s Appstore e o Nokia’s Ovi Store, que não divulgaram números recentes. Embora a categoria de jogos lidere em quase todas as lojas, as aplicações para leitura de notícias estão igualmente entre as de maior sucesso.

Estes números ilustram o potencial de um novo mercado caracterizado pelo consumo individual e móvel em que os utilizadores podem aceder à informação que lhes interessa no lugar onde estão em cada momento. Ao explorar a geolocalização e as preferências temáticas

⁵ <http://ipod.about.com/od/iphonesoftwareterms/qt/apps-in-app-store.htm>

⁶ <http://www.appbrain.com/stats/number-of-android-apps>

⁷ http://news.cnet.com/8301-10805_3-57560971-75/windows-phone-store-doubles-to-150k-plus-apps/

de um utilizador único, a notícia atinge o grau máximo da personalização, situação apenas possível em dispositivos portáteis.

A Realidade Aumentada (RA)

De uma forma simplificada podemos dizer que Realidade Aumentada é o processo de sobreposição de elementos virtuais sobre imagens reais captadas por uma câmara. Um exemplo desta tecnologia é a sobreposição de linhas imaginárias para mostrar os fora-de-jogo no futebol.

No campo da informação para dispositivos móveis, as imagens em 3D e as panorâmicas de 360 graus também podem ser consideradas Realidade Aumentada. Porém, neste trabalho interessam-nos apenas os casos em que a sobreposição de informação virtual é possível com o auxílio da câmara de vídeo integrada nos *smartphones* e *tablets*. Esta situação pode ocorrer de duas formas: pela identificação da posição geográfica do dispositivo ou por leitura ótica. No primeiro caso, o dispositivo recorre ao GPS para identificar o posicionamento geográfico, enquanto no segundo caso é o reconhecimento de formas, texturas ou códigos que desencadeia uma ação de consulta a bases de dados, devolvendo ao utilizador um conjunto de informações.

Num e noutro caso, a Realidade Aumentada permite uma melhoria na perceção da realidade física, usando para isso dados virtuais existentes em bases de dados acedidas remotamente (Azuma, 1997). A tecnologia já é usada nas transmissões desportivas, como foi referido anteriormente, mas também em várias cidades onde são disponibilizadas aplicações específicas para diferentes setores. Um exemplo deste tipo de aplicações, neste caso na área do turismo, é a *Layar Reality Browser*⁸: a aplicação, que está disponível para vários sistemas operativos, oferece ao utilizador informações sobre espaços como restaurantes, cinemas e teatros. Basta apontar a objetiva do *smartphone* para um edifício ou cartaz, e sobre a imagem real surge uma grelha com dados e espaços de interação que disponibilizam informações e possibilitam a compra imediata de bilhetes ou a reserva de lugares. Outro exemplo deste tipo de tecnolo-

gia é a aplicação *Wikitude*⁹: neste caso a aplicação recorre à *Wikipedia* para sobrepor camadas de informação sobre os locais que aparecem no monitor do *smartphone*. Um terceiro exemplo é o *Junaio*¹⁰: esta aplicação faz o reconhecimento de certas imagens previamente carregadas para uma base de dados, e sobrepõe uma camada (*layer*) de informação sobre obras de arte tais como pinturas ou esculturas. Esta aplicação permite igualmente a leitura de códigos óticos em revistas, códigos QR e códigos de barras, oferecendo a possibilidade de saber mais informações sobre cada produto.

A imprensa¹¹ tem usado este género de códigos QR para inserir vídeo nas notícias. Através de uma aplicação deste tipo, a câmara identifica o código e chama um ficheiro multimédia que é exibido no ecrã do computador. A tecnologia é ainda usada no desporto, num modelo semelhante ao da televisão: a *Eyepley* desenvolveu uma aplicação que permite aos apreciadores de golfe seguirem o desenrolar de um *challenge* graças à sobreposição de informação relacionada com os pares de cada buraco, bastando para isso direcionar o dispositivo para o campo de golfe.

Realidade Aumentada: uma forma de contexto

Para Lorenzo Gomis, o jornalismo “interpreta la realidad social para que la gente pueda entenderla, adaptarse a ella y modificarla” (1991, p. 35). De acordo com o autor, esta interpretação decorre em quatro momentos do processo de produção de notícias: na seleção dos acontecimentos que passam a notícia (*gatekeeping*), na escolha dos elementos que integram a notícia, na sua hierarquização por ordem inversa de importância e, finalmente, na sua contextualização. Este último passo, que se materializa na oferta de uma variedade de textos, dados e elementos multimédia relacionados, é de crucial importância na diferenciação de um conteúdo jornalístico em relação à concorrência. Mas é igualmente importante para fornecer ao leitor os elementos que lhe permitem entender a realidade social em que se integra, pois só desta forma estará na posse da informação que lhe permite tomar decisões

⁸ <http://www.layar.com/>

⁹ <http://www.wikitude.com>

¹⁰ <http://www.junaio.com/>

¹¹ Em Portugal, a revista Sábado foi a primeira a usar esta tecnologia

importantes. Como referem Kovach e Rosenstiel, “the primary purpose of journalism is to provide citizens with information they need to be free and self-governing” (2001, p. 17).

Neste cenário, o contexto pode ter uma importância fundamental na medida em que seu objetivo é “resolver as eventuais ambiguidades dos enunciados” (Rodrigues 1996, p. 132). Sabendo-se que um dos grandes desafios colocados ao jornalismo é “ser compreensível pelo público a que se dirige”, de que forma podem os jornalistas resolver as ambiguidades nas suas notícias? (Fontcuberta, 1999, p. 73).

Uma das técnicas fundamentais do jornalismo visa justamente resolver este problema: o princípio do contraditório recomenda que sejam ouvidas todas as partes envolvidas no acontecimento, procurando-se desta forma tornar mais claras as eventuais ambiguidades. Mas pode não chegar, e é neste ponto que o contexto é importante pois ajuda o leitor a compreender o acontecimento relatado.

Adriano Duarte Rodrigues diz que as ambiguidades se resolvem “através da realização de um processo de inferência a partir do conjunto dos saberes pertinentes ou do mundo cognitivo que partilha com o locutor (1996, p. 133). Ao trabalhar para um público vasto e culturalmente heterogêneo, o jornalista não pode contar com o referido “mundo cognitivo partilhado”, pelo que tende a simplificar o relato. Porém, o processo de clarificação dos acontecimentos não pode passar apenas pela simplificação: os meios de comunicação têm um papel importante na formação dos leitores e devem disponibilizar informação que ajude o leitor a compreender o acontecimento. Essa responsabilidade é acrescida no webjornalismo porque o espaço disponível para a notícia é tendencialmente infinito e a utilização da hipermultimedialidade característica do meio permite contextualizar os assuntos. “El contexto constituye el relieve de los acontecimientos, muestra su mayor o menor importancia” (Henrique Cebrián, 2004, p. 296). A existência de informações de contexto salienta a importância de uma determinada notícia dentro da publicação, mas pode ser muito mais do que isso: o contexto permite uma maior aproximação à realidade porque junta mais informações a uma determinada situação e constrói assim um cenário integrativo para o acontecimento que foi objeto da notícia.

Pavlik diz que o ambiente online permitiu a emergência de um novo tipo de jornalismo contextualizado, atribuindo-lhe cinco dimensões:

“(1) breadth of communication modalities; (2) hypermedia, (3) heightener audience involvement, (4) dynamic content and (5) customization” (2001, p. 4). No essencial, estas dimensões identificadas por Pavlik coincidem com algumas das características do webjornalismo referidas no ponto 2 deste trabalho.

A primeira dimensão refere-se à possibilidade de juntar conteúdos mediáticos de diferentes características no mesmo suporte (Salaverria, 2005): neste caso falamos da multimedialidade, uma das características fundamentais do webjornalismo. A segunda refere-se à capacidade de ligar unidades informativas, sejam elas textos, imagens, gráficos, vídeos ou sons, através de links (Lévy, 1996; Bardoel e Deuze, 2001): é mais uma das características fundamentais do jornalismo na Web, a hipertextualidade. A terceira dimensão está relacionada com uma das marcas distintivas da Web (Morris e Ogan, 1996) conhecida como a interatividade: neste caso Pavlik refere-a apenas ao nível da participação dos leitores no processo noticioso, mas existem outros graus de interatividade de maior complexidade. A quarta dimensão junta ubiquidade, instantaneidade e memória, três características desta gigantesca base de dados acessível em permanência a partir de qualquer local com uma ligação à Internet. A quinta e última dimensão enunciada por Pavlik coincide com a personalização, uma característica que possibilita ao leitor criar um contexto informativo próprio, escolhendo a informação que mais lhe interessa entre as várias opções de leitura oferecidas pelo jornalista.

Este jornalismo contextualizado preconizado por Pavlik para a Web aplica-se igualmente ao jornalismo móvel, com a Realidade Aumentada a marcar a diferença entre os dois. Se no caso do webjornalismo é a construção de uma rede informativa hipermultimediativa a facilitar o processo de contextualização, no campo do jornalismo móvel é a Realidade Aumentada que possibilita a junção da informação adicional à realidade percebida pelo leitor, facilitando a interpretação dos acontecimentos.

Realidade Aumentada no jornalismo: que aplicações?

No webjornalismo, a contextualização da informação passa pelo aumento de resolução semântica resultante da ligação de uma notícia aos recursos existentes na imensa base de dados que é a Internet. “Dependendo da

importância e do interesse do acontecimento relatado, as notícias aumentarão em número e em detalhe, permitindo desse modo uma visão mais em pormenor do acontecimento (Fidalgo, 2004, p. 9). Ou seja, mais do que um enquadramento horizontal, o contexto decorre de forma vertical, aprofundando a notícia pela ligação do relato principal a outras unidades informativas, sejam elas textos, imagens, gráficos, vídeos ou sons. Se a informação fornecida pelas bases de dados corresponde a mais rigor e objetividade (Fidalgo, 2004), então podemos dizer esta teia informativa hipermultimediática é uma rede de objetividade. Falamos, evidentemente, de links embutidos, ou seja, links incluídos no próprio texto da notícia, e não de links associados, que normalmente são apresentados em menu nos espaço denominados “notícias relacionadas”. Nestes casos há uma manifesta contextualização horizontal, mas nem sempre os critérios seguidos são claros: pode haver uma relação com o “quem”, o “onde”, o “quando”, o “porquê” ou o “como”, mas pode também existir uma mera relação com outras notícias dessa mesma secção do jornal. Por isso mesmo, esta contextualização pode ser imperfeita e, não raras vezes, até desprovida de sentido.

No caso do jornalismo móvel, a contextualização é sobretudo horizontal porque há duas características dos dispositivos de receção que se sobrepõem a todas as outras: a incorporação de sistemas de geolocalização e o conjunto ótico que permite a captação/visualização de imagens. Em lugar de aumentar a resolução semântica, oferecendo mais notícias e detalhes sobre um acontecimento, a Realidade Aumentada sobrepõe imagens/dados virtuais que permitem enriquecer a realidade visível, integrando-a no espaço geográfico em que se encontra.

Se a verticalidade constrói uma rede de objetividade pelo aumento da resolução semântica, a horizontalidade edifica uma rede de sentido em que a compreensão do elemento informativo se efetiva pela oferta de dados acerca do próprio elemento no contexto espacial em que se encontra. Esta possibilidade está diretamente relacionada com as características técnicas do dispositivo de receção, nomeadamente a sua portabilidade, a ligação à Internet, o recetor de GPS, o acelerómetro e a câmara de vídeo, dependendo ainda da existência de *apps* específicas.

Embora neste tipo de dispositivos o nível horizontal de informação seja prioritário, é desejável que exista algum nível de verticali-

zação com mais detalhes sobre determinados aspetos. Porém, deve notar-se que a reduzida dimensão dos ecrãs dos *smartphones* dificulta esse processo de aprofundamento da informação, sendo mais favorável em dispositivos com ecrãs maiores, como os *tablets*. A usabilidade tem aqui um papel importante na definição dos espaços de interação.

Este privilégio dado à mobilidade e à localização faz com que a Realidade Aumentada possa ser utilizada em todas as especialidades do jornalismo. Desde logo, seguindo um modelo semelhante ao da televisão, isto é, sobrepondo informações estatísticas em tempo real nas notícias de desporto ou de economia, por exemplo. Outra possibilidade é a oferta de conteúdos multimidiáticos sobre ocorrências político-sociais que tenham acontecido num determinado local histórico. Podem ainda ser oferecidas imagens de síntese – reconstruções ou antecipações – de edifícios, ligando essas imagens a informações sobre o espaço em que se integra.

Com estas ou outras utilizações, é inegável que a Realidade Aumentada pode oferecer às empresas de comunicação social novas formas de enriquecer e diferenciar as notícias. As tecnologias existentes nos equipamentos, a mobilidade facultada por *smartphones* e *tablets*, a possibilidade de personalizar a publicidade e a evolução registada nos sistemas de pagamento, são um conjunto de oportunidades que as empresas de não podem ignorar. A exploração deste potencial é fundamental para os que pretendem sobreviver neste novo ecossistema mediático.

Bibliografia

- AZUMA, R. 1997. A Survey of Augmented Reality. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 6(4):355-385.
- BARDOEL, J.; DEUZE, M. 2001. Network Journalism: Converging Competences of Media Professionals and Professionalism. *Australian Journalism Review*, 23(2):91-103.
- CANAVILHAS, J. 2008. *Webnoticia: propuesta de modelo periodístico para la WWW*. Covilhã, Livros Labcom, 257 p.
- CEBRIÁN HENRIQUE, B. 2004. Los lugares y los momentos de la documentación. In: J. CANTAVELLA. J.F. SERRANO (Coord.), *Redacción para periodistas: informar e interpretar*, Barcelona, Ariel, p. 289-300.
- COMSCORE. 2011. Digital Omnivores: How Tablets, Smartphones and Connected Devices are Changing U.S. Digital Media Consumption Habits. Disponível em: <http://www.slideshare.net/retelur/digital-omnivores-comscore-oct11>. Acessado em: 08/01/2013.

- FIDALGO, A. 2004. Sintaxe e semântica das notícias online: para um jornalismo assente em bases de dados. Disponível em: <http://www.bocc.ubi.pt/pag/fidalgo-jornalismo-base-dados.pdf>. Acesso em: 12/01/2013.
- FONTCUBERTA, M. 1999. *A notícia: pistas para compreender o mundo*. Lisboa, Editorial Notícias, 125 p.
- GOMIS, L. 1991. *Teoría del periodismo: Cómo se forma el presente*. Barcelona, Paidós, 212 p.
- INTERNATIONAL DATA CORPORATION (IDC). 2010. Disponível em: <http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS22871611>
- KOVACH, B.; ROSENSTIEL, T. 2001. *The elements of journalism*. New York, Three Rivers Press, 268 p.
- LÉVY, P. 1996. *O que é o virtual*. São Paulo, Ed. 34, 157 p.
- MORRIS, M.; OGAN, C. 1996. The Internet as mass medium. Disponível em: <http://jcmc.indiana.edu/vol1/issue4/morris.html>. Acesso em: 27/01/2013.
- PAVLIK, J. 2001. *Journalism and New Media*. New York, Columbia University Press, 246 p.
- PEW. 2011. *The State of the News Media 2011*. Disponível em: <http://stateofthemedias.org/>. Acesso em: 09/01/2013.
- RODRIGUES, A.D. 1996. *Dimensões pragmáticas do sentido*. Lisboa, Edições Cosmos, 152 p.
- SALAVERRÍA, R. 2005. *Redacción Periodística en Internet*. Pamplona, Ediciones Universidad de Navarra, 180 p.
- ZHANG, D. 2007. Web Content: Adaptation for Mobile Handheld Devices. *Communications of the ACM*, 50(2):75-79
- ZAMITH, F. 2008. *Ciberjornalismo: As potencialidades da Internet nos sites noticiosos portugueses*. Porto, Edições Afrontamento, 113 p.

Submetido: 01/03/2013

Aceito: 03/03/2013