

# MANUAL DE JORNALISMO NA WEB

JOÃO CANAVILHAS



LABCOM  
COMUNICAÇÃO  
& ARTES







# MANUAL DE JORNALISMO NA WEB

JOÃO CANAVILHAS

## Ficha Técnica

### Título

Manual de Jornalismo na Web

### Autor

João Canavilhas

### Editora LabCom

www.labcom.ubi.pt

### Coleção

Livros de Comunicação

### Direção

Gisela Gonçalves

### Design Gráfico

Thais Longaray

### ISBN

978-989-654-966-4 (papel)

978-989-654-968-8 (pdf)

978-989-654-967-1 (ePub)

### Depósito Legal

525933/23

### Tiragem

Print-on-demand

Universidade da Beira Interior

Rua Marquês D'Ávila e Bolama

6201-001 Covilhã

Portugal

www.ubi.pt

### Covilhã, 2023

© 2023, João Canavilhas.

© 2023, Universidade da Beira Interior.

*O conteúdo desta obra está protegido por Lei. Qualquer forma de reprodução, distribuição, comunicação pública ou transformação da totalidade ou de parte desta obra carece de expressa autorização do editor e dos seus autores. Os artigos, bem como a autorização de publicação das imagens, são da exclusiva responsabilidade dos autores.*



## Índice

INTRODUÇÃO	9
1. O NOVO ECOSISTEMA MEDIÁTICO	11
1.1 Breve história da internet	18
1.2 Internet e Jornalismo: mudanças na produção, na distribuição e no consumo	27
1.3 Jornalismo na Web: do <i>shovelware</i> ao webjornalismo	31
1.4 Características do jornalismo na Web	37
2. ROTINAS E TÉCNICAS DE PRODUÇÃO NO WEBJORNALISMO	45
2.1 Pesquisa	45
2.2 Planeamento	48
2.3 Redacção multimédia	50
2.4 Arquitectura da notícia na Web	55
2.5. Os géneros no webjornalismo	69
3. CONVERGÊNCIA, INOVAÇÃO E CRIATIVIDADE	77
3.1 Convergência tecnológica	77
3.2 Convergência de conteúdos	79
3.3 Convergência profissional	80
3.4 Convergência empresarial	82
3.5 O binómio inovação - criatividade	85
4. JORNALISMO MÓVEL	99
4.1 Telemóvel	100
4.2 Tablets e vestíveis	116
5. JORNALISMO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	125
5.1 Inteligência Artificial	126
5.2 Inteligência Artificial e jornalismo	129
5.3 Questões éticas	146

6. O FUTURO DO JORNALISMO	153
6.1 Pandemia: um catalisador da evolução	154
6.2 O futuro é amanhã	156
BIBLIOGRAFIA	167
ANEXO	193

## Introdução

O ecossistema mediático está em permanente evolução, verificando-se que o tempo de massificação de cada novo meio tem vindo a diminuir. Se no caso da imprensa esse período durou cerca de quatro séculos, para a rádio foram necessários 40 anos, para a televisão demorou 30, para a internet cerca de 20 e para o telemóvel bastou uma década.

Esta aceleração dos períodos de maturação reflectiu-se nas relações entre os media. Se até determinado momento eles tinham as fronteiras bem delimitadas entre si, com o surgimento da internet estas fronteiras intermediáticas tornaram-se mais ténues, dando lugar a um ecossistema marcado pela convergência em vários campos. Fusões de empresas em grandes grupos de media, conteúdos cada vez mais multimediáticos, necessidade de profissionais multiplataforma e dificuldades dos media na interpretação de novos fenómenos, como a blogosfera ou as redes sociais, alteraram para sempre o jornalismo.

A unidade curricular (UC) de Webjornalismo, ministrada no curso de Ciências da Comunicação da Universidade da Beira Interior, tem como principal objectivo preparar os estudantes para esta nova realidade mediática, pelo que os seus conteúdos abordam a evolução ocorrida nas últimas três décadas. Para apoiar o processo de ensino-aprendizagem, ao longo dos anos foi recolhida informação e desenvolvida investigação que após compilada e organizada deu origem a este manual.

Nota:

Este relatório foi escrito ao abrigo do antigo acordo ortográfico.



## 1. O NOVO ECOSISTEMA MEDIÁTICO

O conceito de ecossistema terá sido definido por Arthur Tansley, em 1835, referindo-se à combinação funcional dos organismos vivos com o contexto ambiental em que vivem. A partir desta definição, as diversas variáveis foram agrupadas em dois tipos de factores que interferem no equilíbrio do ecossistema: os factores bióticos referem-se aos seres vivos e às suas relações, sejam da mesma espécie ou de espécies diferentes; já os factores abióticos estão relacionados com o meio ambiente e a forma como ele é afetado pelas espécies.

Numa transposição de conceitos para o campo da comunicação, a Escola da Ecologia dos Media, fundada nos trabalhos do canadiano de Marshal McLuhan (1962, 1968), estuda os media como ambientes, analisando a estrutura, o conteúdo e a forma como eles influenciam as percepções, os sentimentos e os valores humanos (Scolari, 2010). Apesar do prestígio de McLuhan, a ecologia dos media só ganhou dimensão teórica com Neil Postman, que numa conferência proferida no National Council of Teachers of English, realizada em 1968, operacionalizou os fundamentos em que assenta esta escola teórica.

É neste contexto teórico que Canavilhas (2011) procura aprofundar o estudo da forma como os ambientes (os media) têm a sua evolução condicionada pelos interesses e prioridades dos humanos (audiência), por isso, propõe três factores em lugar dos dois considerados no ecossistema biológico tradicional, integrando em cada um deles as áreas de investigação em Comunicação.

No caso dos factores bióticos (seres vivos e suas relações), a transposição do conceito biológico é total e denominam-se

“factores intermediáticos” (meios de comunicação e suas relações). Neste âmbito podem ser integrados conceitos como a mediamorfose (Fidler, 1997) ou a remediação (Bolter & Grusin, 1999).

Fidler (1997) define mediamorfose como o processo de transformação que os meios de comunicação sofrem em resultado das inovações tecnológicas, da concorrência, das interações sociais ou da necessidade de se adaptarem a outras condições. O autor salienta que os media não devem ser estudados isoladamente, mas sim no âmbito das suas semelhanças e relações com os meios antecessores, os atuais e os que virão a seguir. O conceito proposto pelo Fidler (1997) assenta em seis princípios: coevolução/coexistência (os media coexistem e evoluem dentro do sistema, influenciando-se mutuamente); metamorfose (os novos media não nascem espontaneamente, mas sim da adaptação dos anteriores para tentarem sobreviver; propagação (os novos media difundem traços dominantes dos anteriores através de códigos); sobrevivência (os media anteriores só conseguem resistir se conseguirem adaptar-se ou se evoluírem); oportunidade e necessidades (o sucesso de um novo media não depende apenas do mérito da tecnologia: devem existir igualmente oportunidades e motivações sociais, económicas e/ou políticas para o desenvolvimento dessa tecnologia); e, por fim, adopção tardia (as novas tecnologias mediáticas demoram mais tempo do que o esperado para ser um sucesso comercial, geralmente uma geração desde o conceito até à massificação).

Embora os dois últimos princípios se debrucem sobre as vertentes socioeconómica e tecnológica de contexto, no essencial são apresentados princípios relacionados com os novos meios e suas relações no ecossistema.

No caso da remediação, os autores Bolter e Grusin (1999) recuperam um conceito já usado por Levinson (1997), integrando-o numa trilogia (imediação, hipermediação, remediação) que procura explicar o funcionamento dos novos media. Segundo os autores, na imediação (ou transparência) o observador não percebe a existência do media e acredita estar na presença dos objectos ou da sua representação, enquanto na hipermediação o media faz-se visível e o observador tem plena consciência da sua existência enquanto intermediador com o objecto.

Bolter e Grusin (1999) defendem que toda a mediação conduz a uma hiper-mediação e é da dialéctica entre estes dois conceitos que nasce o terceiro – a remediação - a forma como os novos media alteram anteriores para adquirirem características próprias.

Assim, no campo dos “factores intermediáticos” podem ser incluídos os estudos sobre as características dos meios (organização, modelos económicos, etc), mas também estudos sobre linguagens e narrativas, áreas que nas últimas duas décadas registaram grandes alterações devido ao aparecimento de novos meios e novas plataformas com característica muito diferenciadas dos seus antecessores

No caso dos factores abióticos (ambientes) torna-se necessário fazer uma subdivisão para reforçar a área menos estudada na Ecologia dos media: a forma como os humanos influenciam os ambientes (media).

No primeiro nível propõe-se a denominação de “factores contextuais” para incluir tudo o que está relacionado com o espaço e o tempo de consumo dos media, algo fundamental tendo em consideração uma sociedade líquida (Bauman, 2000) caracterizada pela mobilidade, com todas as repercussões que essa situação tem no campo da comunicação social. Novas características dos media móveis, como a localidade e a nivelabilidade (Palacios, et al, 2015), por exemplo, enquadram-se neste campo de investigação.

Por localidade entende-se a capacidade de usar um sistema de localização (ex: GPS) para adequar a oferta de informação ao utilizador de um dispositivo, pelo que a existência deste tipo de sensores possibilita a oferta de informação mais personalizada, em função do local onde esse encontra o consumidor. No caso da nivelabilidade, falamos da possibilidade de condicionar a oferta informativa ao uso do acelerómetro existente nos dispositivos móveis, um sensor que identifica a inclinação e a sua posição (ao alto ou deitado). Em ambos os casos temos sensores que podem influenciar o tipo de formato, tal como foi referido nos factores intermediáticos, mas neste caso interessa a adequação dos conteúdos ao local e hora de consumo, e não as linguagens usadas. Por isso, a estas duas características derivadas

de novos sensores existentes nos *smartphones* acrescentamos ainda uma outra possibilidade que, desde sempre, existiu nos telefones móveis: o relógio. Também ele pode ser usado na oferta de conteúdos em contexto para explorar uma das potencialidades dos dispositivos móveis - a personalização – com todas as vantagens e desvantagens que daí podem resultar, como se verá mais adiante. Neste campo podem ser incluídos os estudos sobre as alterações nos ritmos de produção e distribuição, mas também tudo o que esteja relacionado com os novos formatos e as suas características de adaptação aos utilizadores.

Restam os factores “tecno-ambientais”, integrando-se aqui tudo o que está ligado com o ambiente de consumo em termos de interfaces, ou seja, os elementos de contacto entre os media e os consumidores. Incluem-se aqui os artefactos exteriores aos dispositivos, como os comandos à distância ou os ratos, mas também os ecrãs tácteis, as *apps* e um vasto conjunto de sensores que levaram ao aparecimento de novas características nos conteúdos, como a tactibilidade e a opticabilidade (Palacios, et al, 2015).

Por tactibilidade entende-se a possibilidade de interagir com um dispositivo através do toque num ecrã sensível (*touchscreen*), sendo possível desencadear acções ou alterar objectos virtuais. Trata-se, por isso, de uma forma avançada de interactividade, que anteriormente era facilitada pelo rato. Já a opticabilidade refere-se ao uso da câmara digital para interagir com objectos para desencadear acções, sendo sobretudo usada na leitura de códigos QR ou para consumo de conteúdos de realidade virtual nos seus mais diversos formatos. Este campo estuda tudo o que tem a ver com interactividade e usabilidade, seja nos dispositivos ou nos próprios conteúdos.

Os três factores propostos pretendem ser uma grelha de análise que ajude na tarefa de estudar um fenómeno em permanente renovação, como é a comunicação. Dispositivos como os *Google Glass* ou plataformas como o *Second Life*, são exemplos de tecnologias cujo ciclo de vida foi tão curto que se tornou difícil estudá-las, pelo que este tipo de ferramentas padronizadas pode facilitar a homogeneizar os estudos. Quando o Metaverso parece ser

“*the next big thing*”, perceber as razões por trás dos insucessos de algumas tecnologias anteriores pode ajudar a antecipar problemas com as inovações que agora despontam.

O estudo destes fenómenos é importante porque, nas últimas décadas, registou-se uma enorme aceleração no ritmo da evolução tecnológica. Esta situação permitiu levar as notícias cada vez mais longe, mais rápido e a mais consumidores, mas influenciou igualmente a forma como se faz jornalismo, com impactos nas empresas e na profissão. Estudar esta actividade é fundamental porque o jornalismo é essencial para o bom funcionamento das democracias (McNair, 2009), pois o seu produto (notícias, reportagens, opinião) oferece aos cidadãos as informações essenciais para entenderem o mundo e fazerem escolhas políticas quando são chamados a votar (Schudson, 2018).

Estudar o ecossistema mediático à luz das mais recentes alterações é importante, mas para se perceber o seu funcionamento é fundamental conhecer o passado, sobretudo porque a dinâmica actual contrasta com o longo período de equilíbrio vivido durante séculos.

Tudo começou com a imprensa, o meio com o maior período de maturação e massificação. É possível situar o início do processo na *Acta Diurna*, do século I, mas é verdadeiramente com a invenção da prensa de Gutenberg, no séc. XV, que a imprensa ganha velocidade de produção e de disseminação. Com a Revolução Industrial, no séc. XVIII, a sociedade evolui, a importância da informação aumentou e a política passou a ver a imprensa como um elemento fundamental para chegar ao poder. O valor social da imprensa cresceu exponencialmente, o que lhe permitiu ganhar o poder de influenciar as políticas públicas e conquistar prestígio junto da população. O posterior surgimento de novas tecnologias, como o telégrafo ou o linótipo, o desenvolvimento dos meios de transporte e o aumento da literacia, contribuíram para a massificação da imprensa, completando-se assim o ciclo de consolidação que demorou 400 anos (Jeanneney, 1996).

Com o meio seguinte – o rádio - o tempo de massificação diminuiu. Embora a origem remonte à criação da teoria das ondas electromagnéticas, em 1864,

por James Maxwell, só 30 anos depois Guglielmo Marconi conseguiu fazer uma transmissão sem fios (TSF), e foi já no século XX, mais precisamente em 1906, que Lee de Forest inventou o tríodo, permitindo a reconstituição da voz nos receptores. Estava dado o grande salto qualitativo que permitiu, quatro anos depois, transmitir um concerto de Caruso para receptores situados num raio de 20 quilómetros. É também este entusiasta da rádio que, em 1916, transmite o que se considera ser o primeiro serviço noticioso, um momento marcante para o jornalismo radiofónico. Quatro anos depois acontece a primeira emissão regular (KDKA), iniciando-se assim um percurso marcado por constantes inovações técnicas. Os gravadores de bobines, nos anos 30, permitiram a libertação do direto, a frequência modelada (FM), nos anos 40, melhorou a qualidade do som, e os transístores, na década de 50, permitiram a miniaturização dos receptores e a massificação da rádio nos anos 60, completando, assim, um ciclo de 40 anos desde a data da primeira emissão regular.

O tempo de massificação da televisão foi ainda menor e, neste caso, tudo começou em paralelo com o desenvolvimento da rádio, havendo algumas particularidades técnicas comuns. Os sistemas mecânicos de transmissão de imagens começaram a surgir nos anos 20 do século passado, registando-se a primeira emissão transatlântica em 1928. No ano de 1936 nasceu a primeira estação de televisão com emissões regulares (BBC), mas o estabelecimento de normas relacionadas com a definição da imagem atrasou o desenvolvimento do meio até à década de 50, momento em que surgiram os primeiros sistemas de gravação, tal como tinha acontecido na rádio. Na década seguinte, nasceram as emissões a cores e, nos anos 70, as economias de escala permitiram o embaratecimento dos aparelhos de recepção, o que levou à massificação da televisão, cerca de 30 anos após a generalização das emissões regulares.

Tal como na rádio, o ponto de partida na história da internet é um trabalho teórico, neste caso um ensaio publicado na *Atlantic Monthly*, em 1945. O autor, Vannevar Bush, descreveu um dispositivo onde seria possível arquivar informação, propondo ainda um sistema mecânico para recuperar essa

informação. Passariam mais de duas décadas até surgirem os primeiros desenvolvimentos técnicos, como a ligação de dois computadores através de um *Interphase Message Processor* e o nascimento da primeira rede de computadores, a *ArpaNet*, ainda que de acesso restrito. Na década seguinte foram dados passos importantes para a evolução da internet, mas são omitidos nesta introdução porque serão desenvolvidos no ponto seguinte. Retoma-se a história em 1991, ano em que nasceu a *World Wide Web*, lançada por Tim Berner-Lee e Robert Cailliau, do CERN. A partir deste ponto, a internet iniciou o seu percurso de sucesso, com o lançamento dos *browsers* que facilitaram a navegação na Web e, com eles, os serviços de *webmail*, os motores de busca e os serviços de comércio eletrónico. O surgimento das empresas fornecedoras de dados ao público (ISPs) e a crescente venda de computadores massificou o meio, completando-se assim um ciclo de 20 anos, entre 1990 e 2010, ano em que a taxa de penetração atingiu os 30% da população mundial.

O mais recente meio de comunicação é o telemóvel, que começou por ser um dispositivo de comunicação interpessoal, mas acabou por se transformar num meio de comunicação social ao atingir a versão *smartphone*. As primeiras ideias sobre a possibilidade da comunicação móvel começaram nos anos 20, mas só depois da II Grande Guerra os laboratórios Bell se dedicaram ao seu desenvolvimento. Em 1973, Martin Cooper, da Motorola, fez a primeira chamada a partir de um dispositivo móvel experimental, porém, só no fim dessa década o Japão começou a comercializar este tipo de aparelhos. Por essa altura, as redes eram analógicas e as baterias pouco duradouras limitavam o uso destes equipamentos. Por isso, foi preciso esperar mais uma década até que, já nos anos 90, as baterias de iões de lítio permitiram uma maior autonomia. Nesta última década do século XX e início do novo século, os terminais serviam sobretudo para falar e enviar SMS, tendo começado a surgir modelos com novas funções até aí desempenhadas por outros dispositivos, como câmaras fotográficas e de filmar, agendas ou computadores, por exemplo. O verdadeiro tiro de partida para o sucesso do chamado 7º media (Ahonen, 2008) ocorreu com o lançamento do iPhone e do seu sistema iOS, em 2007, logo seguido da Samsung e de outras marcas

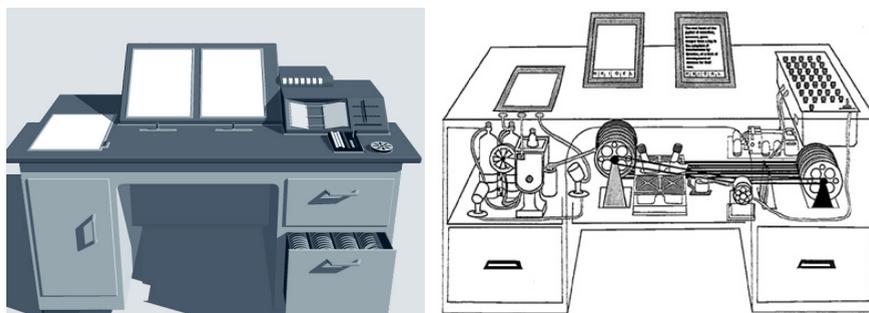
com o sistema Android: a partir deste momento, as vendas de *smartphones* dispararam, com o meio a atingir taxas de crescimento que levaram à sua massificação em cerca de 10 anos.

## 1.1 Breve história da internet

O jornalismo sempre foi condicionado pelas características do meio que lhe serve de plataforma. Um acontecimento relevante para um jornal pode não ter lugar no alinhamento de um telejornal porque não existem imagens, por exemplo. Se ao jornal basta a descrição do acontecimento, a televisão precisa de imagética para “pintar a voz-off”<sup>1</sup>. Por isso, conhecer os meios e a sua história é essencial para se perceber o respectivo processo de produção, sobretudo no que diz respeito às linguagens e narrativas, mas também às formas de distribuição dos conteúdos, como veremos mais adiante.

No caso da internet, as bases teóricas foram descritas por Vannevar Bush no artigo “*As we may think*”, publicado em 1945 na *Atlantic Monthly*<sup>2</sup>. Nesse ensaio, o autor descreve o Memex, uma máquina que permitiria arquivar informação e fazer a sua recuperação através de um sistema mecânico (fig. 1).

Figura 1: o Memex desenhado por Vannevar Bush



1. Processo de edição em que o jornalista insere imagens sobre a leitura do texto da notícia.

2. <http://www.theatlantic.com/magazine/archive/1945/07/as-we-may-think/303881/>

O sistema de arquivo baseava-se na associação entre os objectos e a sua descrição, seguindo-se a gravação dessa informação num microfilme e o seu arquivo para uma futura recuperação. O sistema de arquivo funcionava por analogia com a memória humana, ao associar a informação recolhida a outras que partilhavam alguma característica comum. A ideia foi recuperada por Theodor Nelson, em 1965, na apresentação do *Xanadu Project*, actual *Transquoter*, tendo introduzido o conceito de Hipertexto, um elemento fundamental para a navegação na Web.

Na década seguinte, o governo norte-americano criou a *ARPA - Advanced Research Project Agency* para responder aos avanços russos no campo da investigação ligado ao espaço, mas o nascimento da *NASA* obrigou a *ARPA* a reorientar a sua missão, dedicando-se à área da informática graças aos equipamentos oferecidos pelos militares (Almeida, 2005). Uma das primeiras missões da *ARPA* foi criar um sistema de comunicação que permitisse o desenvolvimento de redes de investigação onde os cientistas pudessem interagir e trocar dados à distância.

O interesse pelo trabalho em rede usando o potencial dos computadores aumentou ao longo da década 60, tendo sido dados passos importantes. Em 1964, a *RAND Corporation* propôs os princípios da rede, e em 1969 Leonard Kleinrock efetuou a ligação entre dois computadores à distância através do *Interphase Message Processor*, o antecessor do actual *router*. Este passo foi fundamental para que as mensagens dentro da rede chegassem ao destino em boas condições, independentemente dos problemas existentes no percurso e das diferenças entre os computadores e os programas usados por emissores e receptores.

Na sequência destes avanços, no final da década a *ARPA* conseguiu finalmente o seu objectivo de construir a primeira rede (*NET*), ligando quatro universidades através de linha telefónica. A *ARPANET* permitia a troca de mensagens e as discussões entre a comunidade científica, tendo obtido um sucesso tão grande que os militares recuperaram o projecto, acrescentando um D de “Defense” ao nome original (*DARPANET*).

Este êxito mostrou que era necessário desenvolver uma rede semelhante para servir as necessidades da sociedade civil, ligando as universidades a outras instituições públicas (Almeida, 2005), porém nos anos seguintes continuaram a nascer redes específicas, aprofundando o problema da interoperacionalidade. Em 1974, Vinton Cerf e Robert Kahn publicaram o protocolo TCP/IP, uma espécie de esperanto que permitiria o diálogo entre todos os computadores e, em 1977, colocaram o projecto em prática ao conseguirem ligar as três maiores redes existentes nesse momento. Para alguns autores, este é o verdadeiro nascimento da internet uma vez que resolveu o problema da ligação entre as várias redes existentes (Almeida, 2005).

Solucionada a questão da comunicação à distância graças aos protocolos universais, a actividade online ganhou uma nova dinâmica, e a partir desse momento tornou-se evidente a necessidade de organizar o novo espaço virtual. Com esse objectivo, em 1984 foi introduzido o DNS (*Domain Name System*), situação que permitiu organizar o ciberespaço em domínios e subdomínios. Embora fossem usadas sobretudo no seio da comunidade científica, as redes começaram a expandir-se em todo mundo, ganhando uma dimensão global e despertando o interesse dos utilizadores comuns.

No caso de Portugal, o processo inicial foi conduzido por um grupo originário das universidades denominado PUUG – *Portuguese Unix Users Group*, ao qual sucedeu a FCCN (Fundação de Cálculo Científico Nacional), mais tarde integrada na FCT (Fundação para a Ciência e Tecnologia) como unidade de computação científica. A meio da década de 80, alguns investigadores universitários já usavam a internet, mas apenas para consultas documentais em universidades estrangeiras. Só a partir de 1991 o seu uso se generalizou (Almeida, 2005), mas ainda em grupos muito restritos. Actualmente, a FCT continua a ser responsável pela rede que liga todas as universidades, a Rede da Comunidade Científica Nacional (RCCN).

Nos Estados Unidos da América, no final da década de 80 a infra-estrutura atingiu uma relativa estabilidade para a época e, por isso, começou a fase da comercialização dos acessos à internet. Em 1989, a *Quantum* inaugurou o

serviço *América Online* para computadores *Apple/Macintosh* e, a partir deste momento, os *Internet Service Providers* (ISP) começaram a surgir um pouco por todo o mundo<sup>3</sup>.

O grande contributo para a massificação da internet aconteceu no dia 6 de agosto de 1991, no CERN, quando Tim Berner-Lee e Robert Cailliau lançaram o primeiro site, dando assim a conhecer a *World Wide Web*. O trabalho começou em 1980, ano em que Berner-Lee escreveu o programa “*Enquire-Within-Upon-Everything*” que permitia estabelecer ligações entre dois nós de informação. Nove anos depois, o cientista publicou o relatório “*Information management: a proposal*”<sup>4</sup>, que circulou internamente no CERN, e em 1990 desenvolve um editor e um navegador gráfico para o *NEXTStep*, o sistema do potente computador *NEXT* adquirido, nesse ano, pelo CERN (Mora, 2002). O último passo foi dado em novembro desse ano quando Berner-Lee instalou o primeiro servidor Web e criou a primeira página.

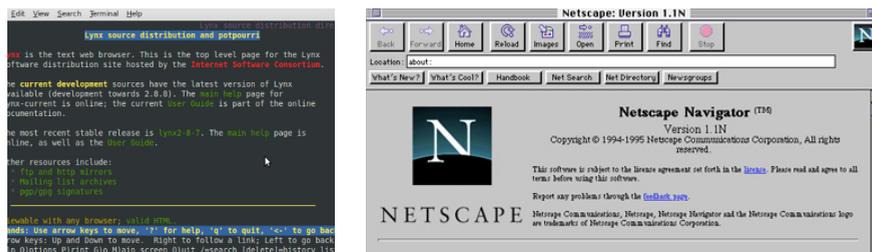
Seguiram-se dois passos importantes para que a WWW chegasse ao que é hoje. Em 1991, o CERN organizou um seminário sobre a Web e tornou públicos os códigos do primeiro navegador e, em 1993, o CERN informou que a tecnologia WWW podia ser usada gratuitamente por qualquer pessoa. Na sequência destes dois momentos, os desafios passaram para o lado da usabilidade e da velocidade.

Em 1993, Marc Andreessen e Eric Bina lançaram o *Mosaic*, o primeiro navegador (*browser*), mas devido a problemas legais foram obrigados a fundar uma nova empresa. No ano seguinte lançaram o *Netscape*, um browser gráfico semelhante aos atuais que veio facilitar as formas de explorar a Web. Até aí, a navegação fazia-se por comandos, o que dificultava a actividade a utilizadores sem conhecimentos de informática (figura 2).

3. Em Portugal, o primeiro ISP iniciou actividade em 1994.

4. <http://www.w3.org/History/1989/proposal.html>

Figura 2: Navegação por comandos (esq<sup>a</sup>) e Netscape (dta) (autoria: ZDNet)



O *Internet Explorer*, da *Microsoft*, só nasceu em 1995, mas acabou por destruir o Netscape da liderança por estar incluído no sistema *Windows*. Devido a esta situação, a empresa proprietária do *Netscape* processou a *Microsoft* por considerar que a dona do sistema operativo líder do mercado estava a impor um navegador aos utilizadores. O processo demorou tantos anos nos tribunais que a empresa não resistiu e acabou por fornecer os seus códigos à *Mozilla*, empresa proprietária do actual browser *Firefox*.

Com uma navegação mais intuitiva e mais rápida, faltavam conteúdos e serviços para atrair os utilizadores para a Web. E a resposta foi imediata: se em 1995 existiam apenas 23.500 websites disponíveis, em 2000 eram já mais de 17 milhões<sup>5</sup>. Este aumento da quantidade de informação disponível na Web dificultou a procura de conhecimento, por isso rapidamente se tornou necessário identificar formas de guiar a navegação e de organizar esta informação.

A resposta foram os motores de busca, servidores globais de serviços de pesquisa na internet dos quais se falará mais adiante.

Desde os primeiros anos, o sucesso da Web ficou também ligado ao comércio eletrónico. Em 1995 nasceu a *Amazon*, uma livraria *online* que evoluiu até se transformar numa das multinacionais de tecnologia mais valiosas do mundo. Nesse mesmo ano, o lançamento do *eBay* testou um conceito que veio a revelar-se um sucesso e a replicar-se: a possibilidade de os utilizadores se transformarem também em vendedores de produtos ou serviços à escala global, sem qualquer investimento em tecnologias e com poucos conhecimentos de informática.

##### 5. NetCraft and Internet Live Stats

Com a Web em plena expansão começaram a surgir serviços que se tornaram igualmente num factor de atracção para os utilizadores. Um deles foi o correio electrónico, algo que já existia, mas em versões de reduzida usabilidade. Em 1986, o *Hotmail* resolveu este problema com a criação de um sistema de webmail que acrescentou facilidade e velocidade à troca de mensagens através da internet e trouxe mais utilizadores para o novo meio.

Em paralelo com a crescente oferta de serviços, as tecnologias associadas à produção de conteúdos também evoluíram. As enfadonhas páginas estáticas ou animadas com GIFs começaram a ser substituídas por conteúdos mais apelativos e interactivos, o que despertou o interesse da presença na Web. Em 1996, a *Adobe*, líder no campo das ferramentas de autor, lançou o *Flash*, revolucionando a produção de conteúdos e iniciando uma nova era no design para a Web.

Em 1997 surgiram os blogues, páginas Web compostas por textos (*posts*) ordenados cronologicamente, com os mais recentes em destaque. O primeiro *post*<sup>6</sup> terá sido publicado em 1997, iniciando-se um caminho que teve mais dois momentos importantes: no dia 23 de agosto de 1999 nasceu o *Blogger*<sup>7</sup>, uma ferramenta amigável para a publicação de conteúdos e, um ano depois, a *Pyra* lançou o *Blogspot*<sup>8</sup>, um serviço gratuito de alojamento desses conteúdos. Nascia assim uma plataforma que atraiu milhões de utilizadores, quer para publicação dos seus próprios conteúdos quer para consulta, uma vez que nasceram espaços informativos de especialidade que cobriam temas até aí sem interesse para a imprensa. Para além disso, o facto de estes blogues permitirem comentários levou ainda à criação de comunidades de interesses que viriam a despertar a atenção dos jornais, como se verá mais adiante.

Pouco tempo depois, mais precisamente em 2001, teve lugar outro momento marcante na história da internet: Jimmy Wales e Larry Sanger lançaram a *Wikipedia*. A plataforma era uma evolução do projecto original

6. <http://archive.scripting.com/1997/04/01>

7. <http://www.blogger.com>

8. <http://www.blogspot.com>

de Wales, a *Nupedia*, mas agora com a tecnologia wiki desenvolvida por Ward Cunningham na sua *WikiWikiWeb*. Embora a ideia base fosse a mesma – a disponibilização de uma enciclopédia de acesso gratuito – no caso da *Nupedia*, o processo de produção estava entregue a editores especializados, enquanto na *Wikipedia* a elaboração dos conteúdos era feita pelos utilizadores, acelerando todo o processo de produção e aprovação. A diferença é significativa: no final do primeiro ano, a *Nupedia* tinha apenas 21 artigos aprovados, enquanto no mesmo período a *Wikipedia* já oferecia 18 mil artigos. A quantidade de informação disponibilizada, bem como a variedade de línguas em que isso ocorreu, justificou o sucesso do projecto. Curiosamente, anos mais tarde a *Wikipedia* foi obrigada a recuperar a ideia original para controlar a qualidade da informação publicada. A criação de muitas páginas falsas ou de qualidade questionável levou os promotores a criar uma figura, os chamados wikipedistas, que são voluntários cuja missão é controlar a qualidade e veracidade da informação disponibilizada.

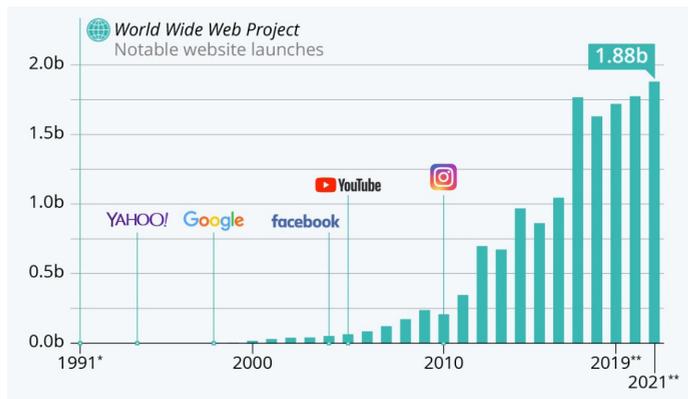
O sucesso dos blogues e das wikis, ambas plataformas que abriram o espaço informativo aos utilizadores, levou O'Reilly (2007) a lançar o conceito de Web 2.0, referindo-se ao conjunto de aplicações Web que possibilitam a participação dos utilizadores na criação e distribuição de conteúdos.

Pela sua própria natureza de diário pessoal, a blogosfera desempenhou um papel importante na reconfiguração do panorama mediático, nomeadamente na criação de uma nova centralidade: de um sistema tipicamente mediocêntrico (Motta, 2005), em que os media tradicionais dominavam todo o fluxo informativo, passou-se para um sistema descentralizado, com os utilizadores a terem uma grande influência na produção e na distribuição de informação.

A nova dinâmica no ciberespaço é visível no crescimento do número de sites. De 17 milhões em 2000, a oferta cresceu para 64 milhões em 2005, 207 milhões em 2010 e 863 milhões de sites em 2015<sup>9</sup>.

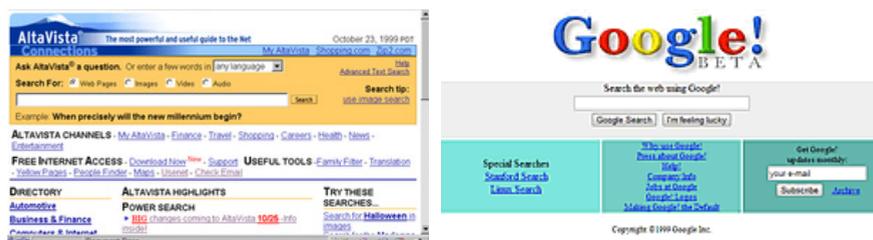
9. *NetCraft and Internet Live Stats*

Figura 3: Crescimento do número de websites no mundo (autoria: WWP)



Esta dinâmica foi antecipada pelo *Digital Equipment Corporation's Network Systems Laboratory*, que, em 1995, tinha lançado um motor de busca global. Com um sistema de rastreamento e indexação mais rápido, o Altavista tornou-se na referência mundial e dominou o mercado durante alguns anos. Em 1998, e após dois anos de testes, Larry Page e Sergey Brin lançaram oficialmente o *Google* e este novo motor, que aprimorou as técnicas de rastreamento e indexação já conhecidas, rapidamente se tornou líder do mercado. Para além de melhorar algumas características de outros motores, o algoritmo da *Google* acrescentou o *page ranking* e uma variedade de formas de pesquisa inovadoras que, em conjunto com o seu modelo económico, o tornaram numa das empresas tecnológicas mais poderosas da actualidade.

Figura 4: Altavista (esq.) e Google na sua primeira versão (dta.)



Após este sucesso, a *Google* lançou novas plataformas e ferramentas, como o *Google News* (2002), o *Gmail* (2004), o *Google Maps* (2005) ou o navegador *Google Chrome* (2008) e foi adquirindo tecnológicas emergentes, denominando-se actualmente *Alphabet Inc.* e sendo uma das marcas mais valiosas do mundo.

O ano de 2004 é uma referência pelo lançamento do *Gmail*, que destronou o *Hotmail* da liderança dos serviços de webmail, mas também porque Mark Elliot Zuckerberg lançou o *Facebook*. Esta rede social transformou a sua empresa-mãe noutra das maiores tecnológicas da actualidade e, graças ao seu poder económico, adquiriu outras redes, como o *Instagram* ou o *WhatsApp*, entre outras. Em 2021, a empresa passou a chamar-se *Meta*, sendo a grande rival da *Alphabet inc.*

A partir deste ano, a revolução da Web 2.0 (O'Reilly, 2004) ganhou velocidade, com o surgimento de novas plataformas e ferramentas participativas que permitiram ao jornalismo dar um salto qualitativo. Plataformas como o *Flickr* (repositório de fotos – 2004), o *Youtube* (repositório de vídeos - 2005) ou o *Twitter* (microblogue – 2006), só para citar alguns exemplos, permitiram explorar novas fontes de notícias, usar novas narrativas e estreitar relações com os consumidores.

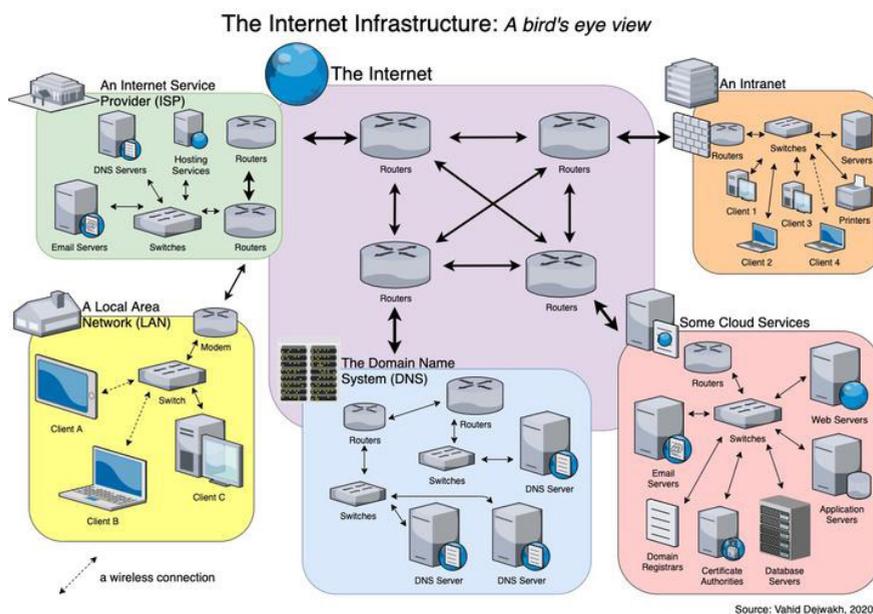
Do outro lado, os utilizadores ganharam novas formas de interagir entre si e, sobretudo, passaram a ter um acesso direto a espaços informativos descentralizados onde passaram a encontrar informação de nicho e a contribuir com conteúdos próprios, criando-se comunidades de interesses que até aí só existiam nos *newsgroups*.

O movimento Web 2.0 popularizou ainda mais o ciberespaço e colocou a internet como elemento central da sociedade contemporânea que, por força da plataforma, criou uma gigantesca dependência social em relação à internet.

Embora a palavra internet seja muitas vezes usada como sinónimo de Web, no ponto anterior pudemos verificar que a primeira é muito anterior à segunda. Enquanto a internet é uma rede mundial de comunicação composta

por *hardware* e *software*, a Web é apenas um dos seus serviços, tal como o correio eletrónico (e-mail), o ftp e outros (ver figura 5).

Figura 5: Funcionamento da internet (autoria: Vahid Dejwakh, 2020)



Ao longo dos anos, a maioria dos serviços foi webizada para facilitar a vida aos utilizadores: graças a interfaces amigáveis baseadas no WYSIWYG (*What You See Is What You Get*), a interação homem-máquina simplificou-se, normalizando um conjunto de procedimentos que anteriormente diferiam de uns serviços para outros. Estas plataformas facilitaram igualmente a vida aos profissionais do jornalismo, que passaram a ter ao seu dispor novas tecnologias sem necessidade de grandes investimentos por parte das empresas.

## 1.2 Internet e Jornalismo: mudanças na produção, na distribuição e no consumo

O nascimento de um novo meio – a Web – cedo atraiu a atenção das empresas jornalísticas. Se nos primeiros tempos os meios se limitaram a transpor

as suas versões tradicionais para a Web, o chamado *shovelware* (Bardoel, 2002), a partir de um determinado momento perceberam que existiam razões para apostarem no novo meio.

Os primeiros a perceber a importância de ter uma presença na Web foram os jornais, em parte porque já tinham conteúdos (textos e fotos) prontos para publicação sem necessidade de adaptação, mas também porque após o fecho sobrava informação. Esta foi, aliás, uma das quatro razões que levaram os jornais a apostar em versões online (Días Noci & Meso, 1999), pois desta forma evitavam perder a informação que não entrava no papel devido a limitações de espaço ou por ter chegado à redacção após o fecho da edição.

Uma segunda razão foi a perda de leitores dos jornais, situação que permanece até aos dias de hoje. Curiosamente, ao procurarem na Web os leitores perdidos no papel, os jornais só pioraram a situação, pois começaram por oferecer gratuitamente os seus conteúdos. Com um acesso global, imediato e gratuito à informação, muitos leitores deixaram de comprar jornais e a crise da imprensa em papel agravou-se. Para solucionar o problema, os jornais introduziram o pagamento dos acessos, mas os consumidores já estavam habituados à informação gratuita e a adesão foi muito baixa. O aparecimento das redes sociais e o desenvolvimento de serviços gratuitos de notícias, como o *Google News*, aprofundaram ainda mais a crise da imprensa, que só muito recentemente, sobretudo após a pandemia de COVID-19, começou a recuperar assinantes, agora sim, pela via do online.

A terceira razão para a aposta da imprensa na Web foi a fuga da publicidade para a televisão (Días Noci & Meso, 1999), o meio mais poderoso na época. O aparecimento dos canais privados na Europa, a partir dos anos 80, (em Portugal só ocorreu na década seguinte) trouxe mais concorrência e mais oferta de serviços publicitários. Com as audiências televisivas em crescimento e o número de leitores em queda, as empresas optaram por investir mais nas televisões, o que reduziu drasticamente a publicidade nos jornais, a sua principal fonte de receitas.

Por fim, a quarta razão identificada por Días Noci e Meso (1999) foi a necessidade de diversificar a actividade empresarial das empresas de comunicação, ou seja, a ideia de que este novo meio abriria novos mercados até aí inexplorados. Apesar do potencial que se antecipava, a monetização do jornalismo online continua a ser uma promessa não cumprida para a maioria das publicações online.

As versões Web dos meios de comunicação obrigaram as empresas a fazer alterações nos seus processos de produção. No caso dos jornais em papel, as alterações iniciais foram menos significativas porque a matéria-prima era muito semelhante, mas para as rádios e televisões a situação foi mais complexa e obrigou a introduzir mudanças significativas nas várias fases do processo de produção de notícias. Estas diferenças estão relacionadas com as características de cada um dos meios de comunicação.

Kaye e Medoff (2001) defendem a existência de cinco atributos que diferenciam os meios e que afectam as diferentes fases no processo jornalístico. O primeiro é a “audiência”, com os autores a identificarem três variáveis: dimensão, homogeneidade e localização. Comparando com os restantes media, a Web tem uma audiência maior, localizada em todo o planeta e, por isso mesmo, mais heterogénea. Esta particularidade é uma das grandes vantagens do jornalismo na Web, porque lhe disponibiliza um mercado de massas maior do que qualquer outro meio, abrindo ainda a possibilidade de explorar nichos informativos de enorme potencial. Estas duas hipóteses impactam tanto a produção como a distribuição, uma vez que passa a ser possível trabalhar com públicos amplos e heterogéneos, como a TV e a rádio, mas também com públicos restritos e homogéneos, com a possibilidade de segmentar até ao limite da personalização.

O segundo atributo é o “tempo”, algo que se reflecte na emissão/recepção. Tal como ocorre com a actual televisão, o jornalismo na Web pode ter um consumo síncrono ou não síncrono, isto é, o consumo pode acontecer em simultâneo com a emissão, mas pode igualmente ser assíncrono, tal

como na imprensa. No caso da Web, a sincronia permitiu a criação de novos formatos, como os *live blogs*, que têm sido muito usados em acontecimentos de última hora.

O terceiro atributo é a “forma de apresentação e distribuição”, e neste campo entra-se na área das narrativas e das linguagens jornalísticas. Se a rádio diz, o jornal explica e a televisão mostra, o jornalismo da Web pode usar estas linguagens na sua forma original, o *shovelware* anteriormente referido, mas pode igualmente combiná-las, gerando novas narrativas que alteram o processo de produção e as formas de distribuição.

O quarto atributo é a “distância” e tem duas variáveis: o tempo de distribuição e as limitações técnicas que lhe estão associadas devido às características dos meios. Ao longo da história, a distância sempre foi um dos maiores obstáculos à expansão da imprensa, sobretudo devido às dificuldades para fazer chegar os jornais aos locais de venda. Mesmo a rádio e a televisão, que usavam as ondas hertzianas para a sua difusão, tinham limitações em termos de cobertura, algo que os satélites resolveram, mas com custos elevados. A internet permitiu a todos os media uma presença global a custos reduzidos, anulando a importância da distância no processo de distribuição.

Por fim, o quinto atributo de diferenciação é o “armazenamento”, que pode ser digital ou analógico, e tornou-se irrelevante para distinguir os meios, uma vez que actualmente os arquivos são digitais. Os jornais, que começaram por ser armazenados em papel e, mais tarde, em microfilme, são hoje arquivados de forma digital, tal como acontece com a rádio e a televisão, que passaram da fita analógica para dados guardados em servidores.

Analisando este conjunto de atributos percebe-se que a Web se diferencia claramente dos media anteriores. Com narrativas próprias e originais, distribuídas em tempo real para uma audiência glocal (global + local), o jornalismo na Web é uma especialidade distinta desta actividade, com características próprias que serão abordadas nos capítulos seguintes.

Para além das alterações para o jornalismo enquanto actividade, a Web alterou igualmente o jornalismo como profissão. Desde logo, porque os

jornalistas deixaram de ter uma só função (redator, fotógrafo, repórter de imagem, editor, etc) desenvolvida num único meio (imprensa, rádio, tv), para desempenharem várias funções em vários media, nomeadamente produzindo para as versões online dos seus empregadores. Estas alterações serão analisadas em profundidade no capítulo 3.

### 1.3 Jornalismo na Web: do *shovelware* ao webjornalismo

Como se disse anteriormente, o jornalismo na internet é anterior à própria Web, por isso, nos anos 70 e 80 já existiam boletins online disponíveis em redes locais de computadores. Uma primeira tentativa de alargar a audiência aconteceu com o norte-americano *Columbus Dispatch*, que, em julho de 1980, lançou aquele que é considerado como o primeiro jornal online ao oferecer uma versão electrónica através da Compuserve. Vários jornais seguiram-lhe o exemplo e, dois anos depois, o serviço disponibilizava 11 jornais que atraíram um total de 11 mil assinantes (Carlson, 2015).

Só catorze anos depois surgiu o primeiro jornal com publicação regular na Web. No dia 19 de janeiro de 1994 era lançado o *Palo Alto Weekly*, um jornal publicado duas vezes por semana, gratuito e com a totalidade dos conteúdos disponibilizada na Web. Uma das novidades foi o *Master Community Calendar*, um espaço onde as instituições podiam disponibilizar publicamente informação sobre as suas organizações.

Figura 6: Columbus Dispatch (esq<sup>a</sup>) e Palo Alto Weekly (d<sup>ta</sup>) (fotos dos próprios jornais)



O *Palo Alto Weekly* online é um exemplo dos jornais que surgiram na primeira fase do webjornalismo e que a partir deste momento surgirão um pouco por todo o mundo. Cabrera-Gonzalez (2000) e Canga-Larequi (2001) são dois dos autores que analisaram o fenómeno durante a sua fase de desenvolvimento. Embora seja interessante verificar de que forma os investigadores procuraram delimitar as fases de desenvolvimento do jornalismo na Web, estes estudos pecam por não especificar os intervalos temporais em que as fases decorreram, o que limita a comparabilidade e a possibilidade de ilustrar o texto com exemplos que mostrem o *design* gráfico das publicações de cada época.

A primeira fase identificada por Cabrera-Gonzalez (2000) denomina-se “Fac-simile”, e corresponde a um momento em que os jornais se limitavam a fazer a reprodução estática das páginas da versão impressa. Este período integra-se naquilo a que Canga-Larequi (2001) chamou a fase de “sedução tecnológica”, explicando que neste período os media sentiram a necessidade estar na Web apenas para marcar presença. Esta aposta dos jornais em tecnologias emergentes sem que tenham um objectivo bem definido repetiu-se várias vezes nas últimas duas décadas devido à rápida evolução tecnológica no campo das comunicações. A atravessar um período de dificuldades, os media experimentam os novos produtos tecnológicos na esperança de recuperar as audiências perdidas e, sobretudo, ganhar as novas gerações que habitualmente se sentem atraídas por estas tecnologias.

Na segunda fase, conhecida como “modelo adaptado”, os jornais desenvolveram *layouts* próprios para a Web, no entanto os conteúdos eram os mesmos da versão em papel. O hipertexto começou a ser uma presença habitual, com a incorporação de interligações nos textos. Neste caso, Canga-Larequi (2001) denomina a fase de “sedução económica”, com os media a perceberem que a Web poderia gerar receitas. Este período de crescimento das empresas tecnológicas (*dot.com*) levou ao aparecimento de milhares de novos projectos jornalísticos em todo o mundo, a maioria dos quais teve uma vida curta porque os modelos de viabilização económica preconizados não corresponderam às expectativas.

A terceira fase coincidiu com um período em que as redacções já estavam completamente digitalizadas e, por isso, entrou-se no chamado “modelo digital”. As novas preocupações com a usabilidade e a velocidade levaram ao desenvolvimento de *layouts* que permitiam uma navegação intuitiva e o carregamento mais rápido das páginas. Para além disso, a explosão da Web 2.0 levou os jornais a criarem espaços de comentários. Para Canga-Larequi (2001) começa aqui a longa fase de adequação dos conteúdos, ou seja, a procura de uma linguagem própria para o novo meio. Esta última fase não foi desenvolvida pelo autor, que destacou os espaços para informação de última hora como uma das características próprias deste jornalismo.

Cabrera-Gonzalez (2000) acrescenta uma fase, a do “modelo multimédia”, com as versões online dos jornais a ganharem autonomia e redacções próprias. É também neste período que surgem os online nativos, publicações nascidas exclusivamente para a Web. Na fase “modelo multimédia”, os jornais procuraram explorar todas as características da Web através da oferta de conteúdos multimédia, como o vídeo e as animações.

Esta etapa marca o início de uma nova era do jornalismo na Web que outros autores estudaram posteriormente, podendo por isso acrescentar dados e fases novas. São os casos de Luciana Mielniczuk (2003) e Suzana Barbosa (2007, 2013), que optaram por definir gerações de jornalismo na Web, umas coincidentes com algumas das anteriores, outras novas por terem estudado o webjornalismo mais tarde.

Para Mielniczuk (2003), a primeira geração denomina-se “transposição” e é idêntica aquela que foi anteriormente definida como “shovelware”. Caracteriza-se pela mera transferência dos conteúdos do papel para a Web, tendo como único objectivo marcar presença no meio emergente.

A segunda geração, chamada “metáfora” (Mielniczuk, 2003), também coincide com uma das anteriores referidas pelos autores espanhóis (modelo adaptado), mas neste caso são acrescentadas algumas particularidades: os media começaram a usar as hiperligações, afastaram-se do modelo de periodicidade da imprensa em papel, passaram a publicar actualizações

com maior frequência e criaram fóruns de discussão. Esta última característica apenas surge na terceira fase (modelo digital) enunciada por Cabrera-Gonzalez 2000).

Na terceira geração, apelidada de “webjornalismo”, as publicações começaram a explorar as características da Web, nomeadamente a hipertextualidade, a instantaneidade e a memória, que já eram usadas nas gerações anteriores, mas também a multimedialidade, a personalização, ainda que de forma muito básica, e a interactividade, que anteriormente era usada esporadicamente. O recurso a estas características permitiu o aparecimento de novas narrativas.

Suzana Barbosa (2007) introduz a quarta geração, chamada de “jornalismo digital em bases-de-dados”, que se destaca por uma evolução menos visível para os utilizadores pois acontece no *backoffice*. Os conteúdos passam a estar organizados em bases-de-dados, situação que altera as formas de armazenamento e recuperação de informação, com influência na maneira como os conteúdos são distribuídos e na diversificação das narrativas, surgindo novos géneros que serão descritos mais adiante.

Por fim, a quinta geração, muitas vezes conhecida apenas por esta designação, está ligada à massificação dos dispositivos móveis (*smartphones* e *tablets*) enquanto plataforma de consumo, caracterizando-se pela integração de processos e produtos num *continuun* multimédia (Barbosa, 2007) onde coexistem as mais variadas formas de convergência. Em conjunto com as bases-de-dados da geração anterior, o jornalismo móvel vai explorar as características únicas dos dispositivos móveis (capítulo 4), surgindo narrativas e géneros híbridos adaptados às novas formas personalizadas e móveis de recepção.

### **1.3.1 O jornalismo na Web em Portugal**

No caso português, a evolução do jornalismo na Web também foi estudada e organizada em diferentes fases. A mais-valia em relação aos estudos anteriores é que, neste caso, essas fases têm limites temporais. Em 2010, ano em que se assinalaram os 15 anos de jornalismo online em Portugal, o

LabCom (UBI) organizou uma conferência para celebrar a efeméride, tendo sido apresentadas duas propostas de cronologia.

Para Bastos (2009; 2011), a evolução inicial tem três fases. A primeira denomina-se de “implementação” e vai de 1995 a 1998, caracterizando-se pelo crescimento acentuado do número de media na Web. Neste período nasce a versão online do Jornal de Notícias (26 de julho de 1995), seguida do Público (22 de setembro de 1995), do Diário de Notícias (29 de dezembro de 1995), do Expresso (12 de julho de 1997) e do Correio da Manhã (19 de março de 1998). É ainda nesta fase que nasce o primeiro nativo online, o Setúbal na Rede (5 de janeiro de 1998). Também as rádios e as televisões lançaram versões Web nesta fase.

Figura 7: Jornal de Notícias (esq<sup>a</sup>) e Setúbal na Rede (d<sup>ta</sup>) (Fonte: JN e Way Back Machine)



A segunda fase (expansão ou “boom”), vai de 1999 a 2000 e ficou marcada pelo nascimento de muitos projectos nativos e de portais que exigiram grandes investimentos. A economia digital atravessava um período de euforia e o jornalismo foi contagiado pelo entusiasmo geral. Neste período nasceram os primeiros online nativos de cobertura nacional, como o Diário Digital

(19 de julho de 1999), o Portugal Diário (julho de 2000) e o Imagine Online, que juntava todos os meios do grupo Media Capital. Algumas publicações que já tinham presença online, como o Público, reforçaram igualmente a sua aposta no novo meio.

Figura 8: Portugal Diário em 2001 (Esq<sup>a</sup>) e RTP em 1999 (D<sup>ta</sup>) e (Fonte: Daniel Gomes)



Por fim, Bastos (2009, 2011) fala numa fase de depressão e estagnação (2001-2007), com as esperanças na economia digital a saírem frustradas devido à falta de receitas. Começou aqui um período em que os media reduziram os seus investimentos, com o encerramento de alguns projectos e o despedimento de centenas de jornalistas e *webdesigners* contratados especificamente para o online. Alguns grupos de media, como a Impresa, começaram a falar em convergência de redacções, iniciando-se assim uma nova era.

A outra investigação (Canavilhas, 2010) sobre este tema apresentada no evento organizado pelo LabCom propõe igualmente três estágios, acrescentando sobretudo informações relacionadas com os modelos económicos usados pelos media: Jornalismo Online, Jornalismo Digital e Webjornalismo. Na primeira fase, que vai de 1995 a 1998, tal como no primeiro caso, os conteúdos online eram os mesmos da versão impressa, sendo introduzidas as informações de última hora e o hipertexto, embora com uma reduzida utilização. Os acessos aos conteúdos eram gratuitos e a publicidade usava sobretudo aos *banners*.

A segunda fase (jornalismo digital), que decorreu entre 1999 e 2006, caracterizou-se pela utilização mais intensiva de conteúdos em vídeo, pela organização da informação em bases-de-dados e pela possibilidade de o

leitor comentar as notícias e/ou enviar de informações. Nesta fase, os espaços do online começaram a ganhar autonomia dentro das redacções, permitindo igualmente que as agendas do online se distanciassem das versões tradicionais nas publicações não nativas. O acesso aos conteúdos continuou a ser gratuito, mas a publicidade passou a usar também vídeo, porque o lançamento do Youtube, em 2005, facilitou o alojamento deste tipo de conteúdo cujo consumo crescia rapidamente.

Por fim, na grande fase do webjornalismo (2007 em diante), os jornais entraram num processo de renovação dos sites para aproveitarem as características da Web e os mais recentes avanços em termos tecnológicos. Esta fase caracteriza-se pelo aumento dos conteúdos multimédia motivada pelo surgimento de novas plataformas de alojamento, e pela adaptação da informação aos interesses dos utilizadores, que começavam a poder personalizar a informação. Em termos organizacionais, após um período de autonomia das redacções online, a nova palavra de ordem passou a ser “convergência”, com a diluição das equipas online na redacção para que todos os jornalistas pudessem produzir conteúdos para os vários media do grupo. Esta fase marcou também o fim do acesso gratuito aos conteúdos, com o surgimento dos modelos *freemium* (mistura de informação gratuita e paga). Esta alteração levou a um crescimento das assinaturas online nos jornais de referência como o Público (+ 150%) e o Expresso (+629%), embora estes aumentos sejam pouco significativos em termos absolutos porque partiam de valores baixos.

Independentemente das versões apresentadas pelos vários autores, a demarcação dos períodos de evolução do webjornalismo faz-se com recurso à identificação das particularidades técnicas usadas na produção e na distribuição dos conteúdos, por isso no ponto seguinte são estudadas as características que diferenciam este jornalismo dos seus antecessores.

#### **1.4 Características do jornalismo na Web**

A evolução do jornalismo na Web está umbilicalmente ligada à natureza do meio para o qual é produzido e respectivas características. Algumas delas

são exploradas desde os primeiros anos, enquanto outras foram acrescentadas ao longo da evolução tecnológica do novo meio.

Entre as características iniciais estão a hipertextualidade, a multimedialidade e a interactividade.

A hipertextualidade é definida como a possibilidade de interligar textos digitais através de hiperligações (Salaverría, 2005), sendo que o autor usa o termo “texto digital” no seu sentido mais lato, referindo-se a qualquer conteúdo informativo, seja ele um texto ou um elemento multimédia. Este conjunto de blocos informativos (Canavilhas, 2014), a que Lévy (1993) chama nós, ligam-se uns aos outros através de hiperligações de uma forma descentralizada (Mitra, 1999), outra característica do hipertexto.

No caso do jornalismo, as hiperligações podem ser de quatro tipologias (Salaverría, 2005): hiperligação de definição, nos casos em que seja disponibilizada informação secundária que aprofunda algum aspecto da notícia; hiperligação documental, sempre que assegure a ligação a notícias anteriores sobre o mesmo tema existentes no arquivo da própria publicação; hiperligação de ampliação informativa, no caso em que se liguem a blocos informativos de contexto recente, mas exteriores à publicação; e, por fim, hiperligações de actualização, sempre que a ligação não é feita a blocos que acrescentem informações surgidas após a publicação da notícia original. As funções atribuídas a cada hiperligação determinam a forma como são usadas nos conteúdos.

Já a multimedialidade pode ser definida como a “capacidade, emitida pelos media digitais de combinar, numa única mensagem, pelo menos dois dos três elementos seguintes: texto, imagem e som” (Salaverría, 2005, p. 32). Anos mais tarde, Salaverría (2014) corrigiu esta definição, retirando as referências aos tipos de conteúdos para falar apenas na combinação de, pelo menos, dois tipos de linguagem numa mesma mensagem, sem especificar quais. Esta mudança foi justificada pelo aparecimento de novos elementos resultantes da fusão entre os três conteúdos mencionados inicialmente: texto (estático ou animado), imagem (fotografia, iconografia, ilustração, gráficos, vídeos, animação digital) e som (discurso oral, música e efeitos

sonoros). Por isso, o autor defende que as enumerações fechadas estão condenadas a ficar desactualizadas porque vão aparecer outras.

A utilização destes elementos no jornalismo deve ser feita por complementaridade e não por acumulação, ou seja, deverá haver uma interligação entre elementos de tal forma que o conteúdo final seja harmonioso (Salaverría, 2014). Com essa finalidade, o autor propõe o cumprimento de seis regras. Compatibilidade (elementos que permitam ao utilizador o seu consumo simultâneo), complementaridade (elementos que se completem), ausência de redundância (elementos que não se repitam), hierarquização (usar os elementos de acordo com o seu valor informativo), ponderação (ajustar os elementos às condições de recepção dos utilizadores) e adaptação (ajustar os elementos às características dos media). Para além destas regras, a multimídia pressupõe ainda a existência de uma gramática multimídia, como se verá no ponto 2.4.

Por fim, a terceira característica inicialmente identificada pelos investigadores foi a interactividade, descrita como a possibilidade de criar ligações entre os utilizadores e os conteúdos. Esta característica é essencial para que a multimídia e a hipertextualidade sejam activadas, pois sem a interactividade ambas são disfuncionais. Assim, a interactividade pode ser definida como possibilidade de os utilizadores poderem escolher os conteúdos que lhes interessam (interactividade seletiva), mas também de publicarem ou trocarem informações online com outros utilizadores (interactividade comunicativa) (Rost, 2006). Ao falar de selectividade, o autor refere-se às alternativas que o utilizador tem para controlar a forma de consumo mediático em termos de ritmo, sequência e quantidade informativa, enquanto a parte comunicativa está mais relacionada com as opções de troca de informação com os jornalistas ou com outros utilizadores.

Foi a partir deste tipo de interactividade que emergiu uma quarta característica do webjornalismo: a personalização. Esta característica pode definir-se como a possibilidade de um conteúdo se adaptar aos potenciais interesses do utilizador, seja por escolha própria ou pela leitura dos seus

hábitos de consumo feita por *hardwares/softwares* específicos. A variedade de possibilidades de personalização e de tipologias de públicos levou Lorenz (2014) a definir seis níveis de personalização. O primeiro é a “resposta” e está relacionada com a adaptação dos conteúdos às plataformas em que são consumidos, ou seja, aquilo a que se passou a chamar *design* responsivo. O segundo é a “hora do dia” e refere-se à adaptação da informação aos ciclos de consumo: de manhã, a informação seria curta e variada para os utilizadores terem uma visão geral da actualidade, mas no final do dia, momento em que os utilizadores têm maior disponibilidade temporal, deveria ser mais aprofundada. O terceiro grau é a “interacção significativa”, e neste campo integram-se todas as possibilidades que o utilizador tem para agregar ou produzir informação, seja comentando ou participando nas narrativas. O quarto grau é a “ajuda na decisão” e refere-se a conteúdos que permitam a interacção com o utilizador, possibilitando-lhe satisfazer uma necessidade informativa pessoal. O quinto grau é a “calibração e algoritmos” e tem a ver com o recurso a sistemas informáticos de filtragem de dados que permitam a obtenção de dados mais fiáveis sobre os hábitos de consumo. Por fim, o último grau denomina-se “adaptável para mudar” e refere-se à possibilidade de as aplicações combinarem diferentes níveis de personalização para conseguirem uma permanente melhoria do grau de personalização.

De voltas às características do webjornalismo, a quinta é a “Memória” e pode ser definida como a capacidade de acumular informação para a disponibilizar de forma permanente aos utilizadores. De acordo com Palacios (2014), essa memória pode ser usada como ferramenta narrativa para efeitos de contextualização, o que ocorre através da recuperação de informações anteriores disponibilizadas por intermédio de hiperligações para dados oficiais ou para antecedentes noticiosos sobre o mesmo tema. O desenvolvimento das bases-de-dados e o crescimento exponencial da informação disponível na rede teve consequências em quatro vertentes do jornalismo (Palacios, 2014): nas rotinas de produção, que passaram a ter mais contexto disponível, nos modelos de negócio, que podiam cobrar os acessos aos arquivos, nas próprias narrativas, que podiam cruzar a memória com outras características

e oferecer diferentes relatos dos acontecimentos, e, finalmente, na oferta de novas formas de procurar informação.

O acumular de memória depende da quantidade de informação em circulação, que atinge o seu ponto mais alto com a instantaneidade, a sexta característica do webjornalismo. A instantaneidade pode verificar-se em três momentos - na publicação, na distribuição e no consumo (Bradshaw, 2014), sendo entendida como a possibilidade de publicar um conteúdo num espaço público ao qual os consumidores podem ter acesso imediato. Na prática jornalística, isso significa o fim de uma das características da actividade - a periodicidade - e a aproximação ao modelo Grothiano que defende um ideal de uma quase simultaneidade entre o acontecimento e a sua divulgação (Fidalgo, 2004).

Por fim, a sétima característica do webjornalismo está ligada ao próprio nome do meio em que se propagam as informações. Ao chamar World Wide Web à sua criação, Tim Berner-Lee queria atribuir-lhe uma natureza universal, mostrar que ela podia estar simultaneamente em todos os locais, e é justamente isso que caracteriza a ubiquidade, por vezes também identificada como universalidade (Valcarce & Marcos, 2004).

Completam-se assim as sete características que, verdadeiramente, distinguem o jornalismo que se faz da Web daqueles que se fazem noutros meios. Algumas delas são igualmente usadas pelos meios tradicionais, embora em moldes diferentes e adaptadas às suas características através de processos de mediação (Bolters & Grusin, 1999).

## Notas

## Notas



## **2. ROTINAS E TÉCNICAS DE PRODUÇÃO NO WEBJORNALISMO**

A produção científica sobre o jornalismo na Web é mais prolífera no campo das narrativas e das linguagens, tanto do ponto de vista da produção como na perspectiva do consumo. Apesar deste foco preferencial, existem igualmente trabalhos que abordam outras áreas, mas falta uma sistematização que enquadre estes estudos nas várias fases do processo de produção de notícias. É isso que se faz neste e nos capítulos seguintes.

### **2.1 Pesquisa**

Tal como nas restantes fases do processo, a pesquisa de informação e o contacto com as fontes alterou-se devido a três factores: a digitalização ocorrida no sector, o aparecimento da internet e o sucesso das comunicações móveis.

A digitalização afetou todas as áreas, mas a sua influência directa na primeira fase do processo tem a ver com o arquivo e a pesquisa de informação. Se até determinado momento os arquivos eram analógicos, ocupando espaço e exigindo a deslocação do jornalista até aos locais onde a informação estava arquivada, com a digitalização resolveram-se os dois problemas: os arquivos reduziram-se ao espaço ocupado pelos servidores e a deslocação física tornou-se desnecessária graças às *intranets* e à organização da informação em bases-de-dados pesquisáveis. Os ganhos mais importantes foram o tempo poupado na pesquisa de informação e o aumento da fiabilidade na resposta obtida. Esta segunda situação verifica-se igualmente quando se fala de pesquisas fora dos servidores internos: graças a duas das características referidas anteriormente – memória e instantaneidade – a procura de temas informativos e de informação para complementar

notícias tornou-se numa tarefa completamente diferente do que era até aí. Desde logo, porque a informação pesquisável aumentou de forma exponencial tanto em quantidade como em variedade, exigindo novas funcionalidades nos sistemas de recolha e tratamento dessa informação.

No caso da procura de novos assuntos surgiram ferramentas como o *Google Trends*, que permitem saber, a cada momento, quais são os assuntos mais discutidos ou as palavras mais pesquisadas, facilitando a identificação de potenciais temas de notícia. Para além disso, há dezenas de ferramentas que, tal como os alertas do *Google*, permitem rastrear palavras e receber notificações sempre que é publicado algo que menciona esses termos.

No campo da procura de informação suplementar, os motores de busca são um dos recursos mais usados. Tal como foi apresentado no capítulo 1, a evolução tecnológica tem permitido que estas ferramentas sejam cada vez mais precisas, havendo um conjunto de técnicas que permitem reduzir o tempo de pesquisa. E este é justamente um dos problemas decorrentes do crescimento da oferta: tal como ocorre com a memória humana, se a informação recebida ultrapassa a capacidade de retenção, a tendência é para esquecer aquela que é percecionada como mais inútil. Por isso, ao longo do tempo os motores de busca foram aperfeiçoando os algoritmos e oferecendo formas a tornar as pesquisas mais precisas, como a possibilidade de usar operadores para limitar a pesquisas a determinados tipos de conteúdos (palavra “file-type:pdf”), domínios (palavra “site:www.ubi.pt”), etc.

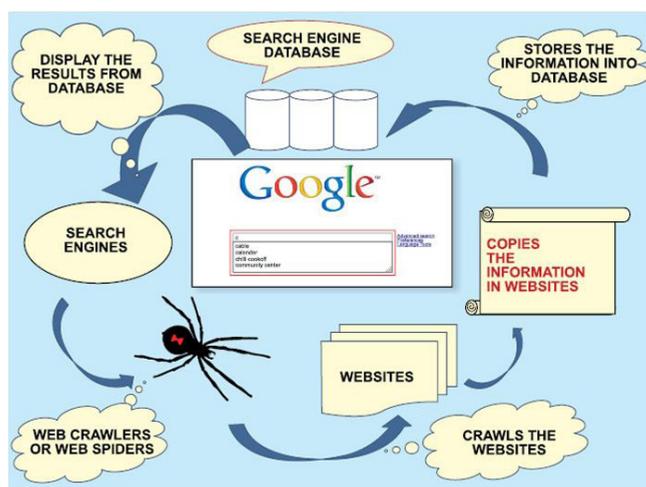
Uma das grandes dificuldades da pesquisa sempre foi a procura de informação não textual, como as imagens. Até determinado momento, os motores faziam as pesquisas no nome atribuído ao ficheiro, mas os erros eram muitos porque nem sempre havia relação entre os dois. Graças à Inteligência Artificial, os motores de busca atuais fazem as pesquisas dentro das próprias imagens, procurando padrões comuns.

Outra das dificuldades está relacionada com a credibilidade das fontes online. A situação já acontecia também nas fontes pessoais, cuja credibilidade assenta na confiança mútua entre o jornalista e a fonte, mas no online a

situação é mais difícil porque não existe qualquer relação entre quem procura e quem encontra essa informação. Por isso, Montecino (1998) propõe um conjunto de recomendações para avaliar a credibilidade de um *site*, nomeadamente verificando se: 1) o autor do site é um especialista na matéria que aborda e procura saber quais as suas qualificações nesse campo; 2) o autor está associado a alguma organização cujo contacto seja disponibilizado no site; 3) o autor publicou artigos científicos ou jornalísticos sobre o assunto; 4) há indícios de que o autor é tendencioso por razões políticas ou comerciais; 5) o site está actualizado e as hiperligações externas estão activas; 6) as opiniões são baseadas em referências credíveis ou o autor tem uma relação forte com o tema que aborda; 7) a informação sobre o alojamento do site, nomeadamente os domínios e subdomínios pertencem a empresas conhecidas, pois os bons fornecedores deste tipo de serviços têm critérios apertados na aceitação de clientes.

A aplicação destes ou de outros critérios permite reduzir as possibilidades de os jornalistas usarem informação falsa, algo que os próprios motores de busca também procuram combater através da melhoria dos algoritmos. No caso específico do *Google*, o mais usado, o funcionamento (figura 10) passa por várias fases:

Figura 9: Funcionamento do Google (autoria: stemgeeks.net)



Um conjunto de robôs procura continuamente novas informações nos sites (*web crawling*) e sempre que encontra algo de novo, a informação é copiada, comprimida, indexada e guardada nas bases-de-dados. Quando é feita uma pesquisa, o motor devolve e hierarquiza os resultados (*pagerank*) usando, para isso, um algoritmo que segue algumas regras conhecidas: relevância (procura as palavras que coincidem com a pesquisa, organizando as mais parecidas por ordem decrescente de semelhança), autoridade (credibilidade dos sites baseada no *pagerank*, isto é, nos que têm mais hiperligações apontadas para si), benefício (o algoritmo calcula a utilidade que a informação tem para o pesquisador em função da palavra usada), rapidez de carregamento da página, actualização e design da página (responsividade). A publicidade é outra das variáveis prioritárias, mas essas referências surgem assinaladas com a palavra “patrocinado”.

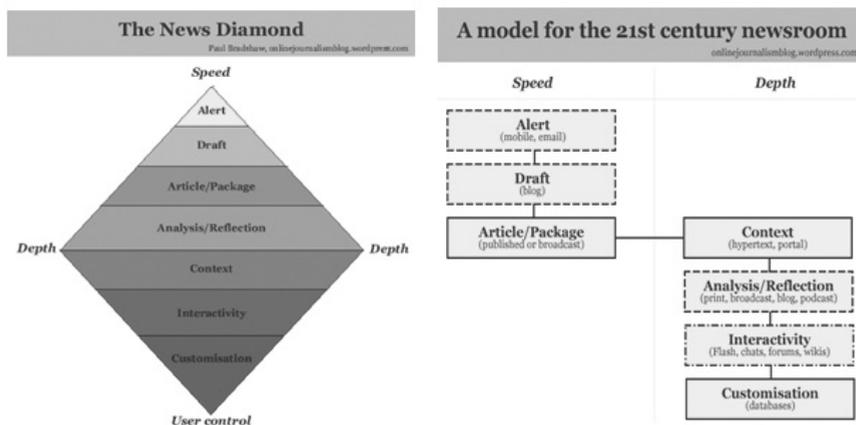
A fase de pesquisa de informação, que se tornou mais rápida e eficaz graças aos motores de busca, entra agora numa nova fase com a progressiva utilização da Inteligência Artificial. Os *chatbots*, como o *ChatGPT* (*openAI*), lideram um processo que obrigou a Google a mudar o seu motor de busca, acrescentando-lhe igualmente um *chatbot* (BARD), algo que a YOU também já tinha feito. Esta revolução em curso poderá afectar duas outras formas de pesquisa anteriores, como os “*meta search engines*”, que procuram as melhores referências dentro das ofertas dos motores de busca, e os “motores humanos”, espaços em que as respostas são dadas por pessoas que se voluntariam para o fazer.

## 2.2 Planeamento

A produção de qualquer conteúdo jornalístico exige um planeamento que é proporcional à sua complexidade. Exemplificando com os géneros jornalísticos pode dizer-se que os dois extremos serão a notícia de última hora (pouco planeamento) e a reportagem (muito planeamento). Esta ideia é ilustrada com a proposta de modelo informativo onde Bradshaw (2007), o “*The News Diamond*” (figura 11), que aponta para um modelo onde a notícia passa por um processo de transformação que começa no alerta (baixa complexidade/

pouco planeamento) e vai evoluindo para uma forma mais complexa à medida que são acrescentados elementos informativos.

Figura 10: Modelo proposto por Paul Bradshaw (2007)



Neste caso, as variáveis são a velocidade e a profundidade, verificando-se que quanto mais se aprofunda o tema, mais tempo é necessário para a sua produção, por isso o processo é mais lento. Esta situação faz com que a informação na Web exija mais planeamento, não só porque os géneros complexos o exigem, mas também porque esta dinâmica informativa se afasta da periodicidade característica da imprensa tradicional, exigindo permanente actualização.

O planeamento percorre todo o processo de interpretação da realidade social feito pelo jornalista e desenrola-se em quatro níveis (Reig & Lázaro, 2010), aqui adaptados à situação do jornalismo na Web:

Numa fase inicial, o jornalista faz uma apreciação contextual, usando para isso as rotinas profissionais que lhe permitem identificar os acontecimentos com maior potencial para passar a notícia. Para além do interesse do acontecimento, o jornalista deve ainda avaliar as eventuais dificuldades na recolha de informação, nomeadamente no que concerne ao contacto com as fontes.

Segue-se o nível textual, que remete para a compilação da informação recolhida e para a sua ordenação hierárquica dentro do conteúdo a produzir. Se no jornalismo tradicional a informação é organizada pela ordem inversa de importância na perspectiva do jornalista, na Web há novas variáveis a considerar, como se verá mais adiante.

O nível seguinte é o estilístico, e está relacionado com a forma de contar a história. Já não se trata apenas da ordenação dos dados, mas de procurar uma narrativa e uma linguagem adequadas à história. No caso do jornalismo na Web, isto implica a escolha do tipo de conteúdos (texto, imagem, som, inquéritos, etc), pois trata-se de uma linguagem hipermultimediática.

Por fim, o nível formal está ligado à forma como a informação vai ser disponibilizada, nomeadamente o tipo de organização dos conteúdos (arquitectura), em que espaço do site deve ser colocada, que destaque lhe é dado, etc.

Estes quatro níveis de intervenção tornam evidente a necessidade de um planeamento mais complexo do que o habitual. Se nos dois primeiros níveis não difere muito do jornalismo escrito, nos dois seguintes há diferenças que justificam um planeamento mais cuidado porque se torna necessário escolher tanto a arquitectura da notícia como a tipologia de conteúdos a usar. Em alguns casos, a produção exigirá a participação dos chamados *tecnatores* (Canavilhas, et al, 2015), profissionais com formações não jornalísticas, como *designers*, fotógrafos, sonoplastas, videógrafos ou gestores de redes sociais, etc, mas que actualmente desenvolvem a sua actividade nas redacções, produzindo ou apoiando a produção de conteúdos jornalísticos.

### **2.3 Redacção multimédia**

Na Web, o texto é mais do que um conjunto palavras ou frases sequenciais e com sentido, porque existe a possibilidade de o transformar numa tessitura informativa composta por blocos ligados através de hiperligações, naquilo a que se convencionou chamar hipertexto. Este conceito, proposto nos anos 60 do século passado por Theodor Nelson, foi definido na ocasião como uma

escrita não sequencial com várias opções de leitura para que o leitor pudesse escolher a que mais lhe interessava.

Landow (1992) fala em “atomização” para se referir às diferentes unidades textuais (lexias) em que um texto se divide, sublinhando igualmente a liberdade de leitura dada ao utilizador. Já Lévy (1993), fala num conjunto de nós (palavras, páginas, imagens, gráficos, etc.) ligados por hiperligações, permitindo ao leitor desenhar o seu próprio percurso de leitura dentro de uma rede mais ou menos complexa. E Nielsen (1995), destaca igualmente a liberdade de navegação oferecida ao leitor graças à não sequencialidade do hipertexto e à sua divisão em unidades autónomas, usando também o conceito de “nó” para se referir aos blocos textuais. O autor define hipertextualidade como a ligação entre um nó âncora e um nó de destino, destacando assim uma ideia de movimento entre dois pontos. Apesar do entusiasmo com a possibilidade da navegação livre, autores como Landow (1992) chamaram a atenção para uma fragilidade: a ameaça do texto se transformar num caos. Por isso, Codina (2003) introduz a necessidade de existir sempre uma lógica interna, o que não implica a homogeneidade dos nós informativos, mas obriga à definição de um conjunto de regras. Também Moraes e Jorge (2011) destacam a importância da coerência como eixo fundamental ao falarem em “união de sentidos” como a função primordial deste tipo de organização textual.

O hipertexto, que está na origem da hipertextualidade, é assim constituído por dois elementos - blocos informativos e hiperligações – que são usados e combinados das mais diversas formas para se tornarem no texto idealizado por Barthes (1970). Para atingir esse objectivo é necessário estudar as características destes elementos e estabelecer um conjunto de regras para a sua utilização no jornalismo.

Os blocos informativos podem ser constituídos por qualquer tipo de conteúdos, desde o mais habitual texto, até fotografias, ilustrações, gráficos, vídeos, sons, infografias, etc). Para já interessa unicamente o bloco

informativo composto por texto escrito, pois os restantes tipos de conteúdo serão discutidos mais adiante.

Uma das variáveis importantes na definição de uma arquitectura composta por texto escrito é a “quantidade de palavras” a usar em cada bloco informativo, uma vez que textos demasiado longos geram cansaço quando lidos num ecrã de computador (Salaverría, 2005), situação que se agrava num dispositivo móvel. Por outro lado, a divisão de uma notícia em blocos demasiado reduzidos também pode incomodar porque atomiza demasiado a informação, obrigando a um saltitar de texto em texto que, no caso do consumo em dispositivos móveis, é uma acção difícil. Assim, as técnicas de redacção com hipertexto devem ter em consideração estas particularidades na hora de planejar a forma de dividir e organizar a informação em blocos e níveis.

Segue-se a “organização”, outra variável importante na construção dos conteúdos informativos. Caracterizado pela sua descentralização (Mitra, 1999), o hipertexto é constituído por blocos que atuam entre si numa lógica de complementaridade, mas também de autonomia informativa. Esta rede não-hierárquica (Aarseth, 1994) liberta o leitor para um consumo segundo os seus interesses, mas deve cumprir algumas regras que evitem a perda de sentido e a descontextualização da informação. O objectivo é apresentar um conteúdo coerente que tenha como fio condutor uma lógica informativa perceptível.

Esta coerência do trabalho pode ser local ou global (Engebretesen, 2000). A primeira refere-se ao texto propriamente dito, enquanto a segunda está mais relacionada com a arquitectura da notícia, e será discutida no ponto 2.4.

No campo textual (coerência local), a relação entre dois blocos informativos próximos pode ser “intratextual” (regras de sintaxe e semântica) ou “intertextual” (forma como se ligam os blocos informativos lidos sequencialmente). No primeiro caso, incluem-se as regras que devem ser cumpridas em qualquer texto, enquanto o segundo refere-se a uma situação específica da redacção por blocos característica do jornalismo na Web.

Sabendo-se que a interpretação de um texto depende da congruência entre o que se lê num determinado momento e aquilo que se leu anteriormente (Sperber & Wilson, 1986), percebe-se que há uma diferença fundamental entre um texto normal e um hipertexto. Enquanto no texto corrido há um espaço de visibilidade entre os parágrafos anteriores e posteriores, o que permite uma segunda leitura para esclarecimento de alguma inconsistência, no caso do hipertexto isso não acontece, e voltar ao bloco anterior implica mais uma interação. Acresce o facto de o hipertexto estar dividido em blocos, com o utilizador a iniciar a leitura em qualquer bloco pois pode chegar ao conteúdo vindo de um motor de busca. Ambas as situações, mas especialmente a segunda, obrigam a que cada bloco textual seja uma unidade informativa inteligível, isto é, que o seu conteúdo seja completamente compreensível, independentemente de o utilizador ler os blocos contextuais da sua sucessão linear (Landow, 1994). Por isso, a coerência local é fundamental num hipertexto, tanto em termos intratextuais como intertextuais.

Para além dos blocos informativos, o segundo elemento do hipertexto são as hiperligações (links), um vínculo físico entre dois conteúdos, e daí ser conhecido como o eixo dos modelos hipermedia (Edo, 2002). São eles que definem as ligações entre os blocos informativos, de acordo com duas funções específicas (Salaverría, 2005).

Por um lado, as hiperligações podem ter uma função documental, operando como elementos contextualizadores da informação precedente para tornar o hipertexto coerente. Ou seja, são hiperligações que remetem para blocos informativos integrantes da própria publicação. Nada impede que estabeleçam ligações a conteúdos exteriores, mas a sua utilização deve ser mais cuidadosa porque ao remeter os utilizadores para fora da publicação corre-se o risco de os perder.

A segunda função é de âmbito narrativo, tendo neste caso uma acção libertadora do leitor ao oferecer-lhe a possibilidade de escolher o percurso de leitura que mais lhe interessa, em função daquilo que são os seus interesses

particulares. Esta noção de leitura não condicionada remete, mais uma vez, para o texto ideal (Barthes, 1970) em que o leitor é desafiado a envolver-se em processos de interpretação pessoal e de criação de um sentido particular.

Identificadas as funções das hiperligações, Salaverría (2005) propõe, depois, quatro categorias: i) hiperligações “documentais”, definidas como aquelas que asseguram a ligação entre blocos informativos contextuais existentes no arquivo da publicação; ii) hiperligações de “ampliação informativa”, que asseguram a ligação a blocos informativos de contexto publicados num espaço de tempo mais recente; iii) hiperligações de “actualização”, entendidas como ligações a desenvolvimentos posteriores ao momento em que a notícia inicial foi publicada; iv) hiperligações de “definição”, apresentadas como as ligações entre blocos de informação mais específica e aprofundada sobre um determinado tema, independentemente de serem blocos internos ou externos à publicação.

Tanto a categorização como as funções das hiperligações são importantes para a definição de regras de utilização, mas há uma outra área fundamental em termos de usabilidade: a sua localização no conteúdo. Neste campo, a hiperligação considera-se “embutida” (ou interna) quando é grafada em palavras ou em elementos gráficos existentes dentro do bloco informativo. Neste caso, as hiperligações podem cumprir tanto a função documental como a função narrativa por serem um elemento que integra a mancha informativa, mas podem também funcionar como elemento gráfico de apoio à leitura, como se verá na proposta de gramática multimédia. Caso a hiperligação seja grafada fora do conteúdo, o que habitualmente acontece em áreas intituladas “relacionados” ou “anteriores”, a hiperligação denomina-se “em menu” (ou externa), tendo uma função mais documental.

A localização destas hiperligações informa o leitor sobre a importância do conteúdo indicado, pois uma hiperligação embutida aponta para um aumento de resolução semântica (Fidalgo, 2004), isto é, para informação mais pormenorizada sobre determinado elemento, enquanto uma hiperligação em menu indica que se trata de informação acessória, cuja importância não é fundamental para a descodificação da mensagem. Actualmente, a

indicação destas notícias relacionadas com o conteúdo principal é feita de forma automática, quer através das palavras-chave definidas pelo jornalista, quer por sistemas de Inteligência Artificial que procuram as palavras mais repetidas em ambos os textos, estabelecendo uma relação entre eles.

Figura 11: Erro num oráculo da CNN



O recurso a este tipo de tecnologias permite acelerar o processo de produção, mas também comporta riscos porque aumenta a probabilidade de serem efetuadas associações erróneas (figura 11), uma vez que as máquinas não percebem segundos significados ou, em alternativa, os programadores não incluíram algumas variantes linguísticas nos algoritmos.

## 2.4 Arquitectura da notícia na Web

A função narrativa das hiperligações anteriormente enunciada remete para uma arquitectura noticiosa que possibilita vários itinerários de consumo, algo que diferencia a informação da Web dos restantes meios. Este potencial não invalida que os hipertextos incluam propostas de percursos de leitura, uma vez que alguns utilizadores precisam de ser guiados (Lowrey & Choi, 2006), seja devido à sua inexperiência no manuseamento das tecnologias ou à densidade intelectual dos conteúdos.

Este conjunto de possibilidades torna necessário uma discussão sobre a forma como as notícias devem ser organizadas, uma vez que os pressupostos

que levaram ao desenvolvimento da Técnica da Pirâmide Invertida (TPI) usada na imprensa escrita não se aplicam ao jornalismo na Web.

Esta técnica terá tido origem no período da Guerra Civil norte-americana, na segunda metade do século XIX, (Fontcuberta, 1999), quando os jornalistas destacados para a cobertura do conflito precisavam de enviar informações para as redações usando o telégrafo. As infra-estruturas de comunicações nem sempre estavam operacionais e, não raras vezes, passavam por períodos de funcionamento intermitente. Sempre que ocorria uma batalha de maior importância, os jornalistas deslocavam-se aos postos de telégrafo para enviarem notícias, mas a afluência simultânea, e a instabilidade da rede, criavam conflitos entre os profissionais porque alguns conseguiam enviar a totalidade dos seus textos e outros não enviavam nada devido aos ataques às linhas do telégrafo que, entretanto, tinham cortado as ligações. Perante esta situação, os telegrafistas propuseram uma metodologia simples, mas que dava iguais possibilidades a todos os jornalistas: cada um enviava apenas um parágrafo inicial e caso a linha se mantivesse em funcionamento, avançavam para o envio dos parágrafos seguintes até terminarem os textos ou a linha deixar de funcionar. Este método obrigou os jornalistas a repensar a forma de escrever as notícias, encurtando-as e hierarquizando a informação. Assim, as notícias passaram a ser menos pormenorizadas e a incluir menos opinião, sendo ainda ordenadas por ordem de importância, com os pormenores mais importantes no início (*lead*) e as informações menos importantes a seguir, por ordem decrescente de relevância. Desta forma, os jornalistas garantiam que a informação mais importante chegava à redação.

Errico (1997) tem uma explicação diferente para o fenómeno. O telégrafo continua a estar na origem da técnica, mas o autor considera que a técnica foi desenvolvida no pós-guerra. Após analisar 46,841 notícias publicadas em intervalos de cinco anos, entre 1860 e 1910, Errico (1997) conclui que, durante o período da Guerra Civil americana (1861-1865), a percentagem de notícias que incluía um *lead* era muito baixa, quando comparado com

os anos posteriores. Os dados levaram o autor a concluir que a Técnica da Pirâmide Invertida procurava efectivamente responder às limitações do telégrafo, mas foi desenvolvida por jornalistas que procuravam na ciência uma resposta para o problema. Há ainda outros autores que justificam esta técnica por razões económicas (Schudson, 1978; Baldasty, 1992), defendendo que, ainda na primeira metade do século XIX, a *penny press* se afastou do modelo de notícias cronológicas e argumentativas, optando por textos mais concisos e objectivos para reduzir os custos de produção, tanto nos recursos humanos como no papel.

Independentemente da sua origem, o princípio que lhe está subjacente (organização da informação por ordem decrescente de importância) acabou por ser igualmente útil em fases mais avançadas do jornalismo, nomeadamente quando o ritmo de produção aumentou e a separação espacial entre jornalistas e tipógrafos (mais tarde paginadores) dificultou o contacto entre as partes na hora de cortar secções do artigo por falta de espaço no jornal. Partilhando o conhecimento sobre a Técnica da Pirâmide Invertida, os tipógrafos sabiam que, no caso de o texto não caber no espaço disponível, poderiam retirar os parágrafos finais por serem menos importantes do que aqueles que os antecediam.

E é justamente neste ponto que se processa um dos cortes epistemológicos do webjornalismo com o jornalismo escrito. Na Web, a disponibilidade espacial é tendencialmente infinita, a infra-estrutura tecnológica de suporte é estável e tem um custo constante, pelo que não se justifica a organização das notícias em níveis de importância descendente. Não sendo necessários cortes relacionados com a escassez de espaço na publicação, o foco deixa de estar no que excluir, para se concentrar na forma como toda a informação deve ser organizada.

Num meio global caracterizado pela sua imensa diversidade, a informação deixa de ter um valor absoluto, variando em função dos interesses e particularidades de uma enorme variedade de públicos dispersa por todo o mundo. Por isso, a organização dos parágrafos em função da importância

que o jornalista atribui à informação recolhida passa a ter um valor relativo, pois existe uma tipologia de utilizador tão culturalmente diversa e geograficamente dispersa que é impossível saber quais as suas prioridades informativas. E é neste contexto que surgem propostas alternativas para a organização da informação no jornalismo na Web.

Por arquitectura da notícia (López, Gago & Pereira, 2003) entende-se a forma como, numa história de cariz jornalístico, se hierarquizam e ligam os vários níveis informativos que a compõem. No caso do jornalismo impresso, o recurso à técnica da Pirâmide Invertida determina a ordem como os parágrafos se sucedem, bem como a forma de usar os entre-títulos, os destaques e as imagens. No caso do wejornalismo a situação é diferente porque a variedade de recursos tecnológicos, as plataformas disponíveis e a heterogeneidade da audiência permitem uma infinidade de variações na forma de apresentar os conteúdos.

#### **2.4.1 Do parágrafo ao bloco informativo**

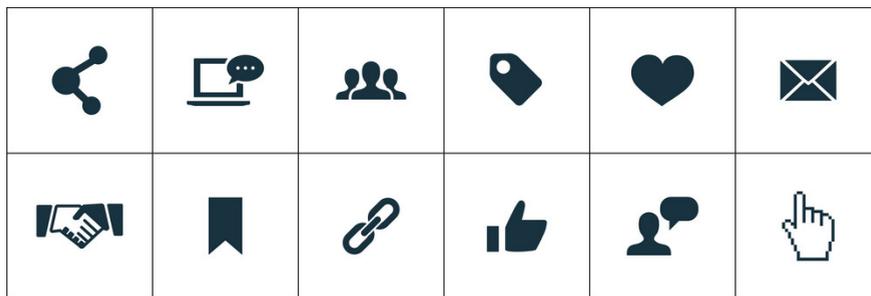
Os blocos informativos são unidades de informação autónomas com significado próprio às quais se acede através de uma hiperligação. Estas unidades podem ser constituídas por texto, tal como os parágrafos, mas também por qualquer tipo de imagem (estática ou animada), som ou combinações entre estes elementos.

Quando compostas exclusivamente por texto, estas unidades informativas não devem ser demasiado longas (Rich, 1998) porque a leitura no ecrã é mais difícil. Para resolver esse problema, Garcia (2002) propõe que cada bloco textual para consumo no computador tenha um máximo de 21 linhas.

O segundo elemento do bloco informativo - as hiperligações - são o que verdadeiramente diferencia as arquitecturas jornalísticas usadas na Web daquilo que acontece na preparação de um conteúdo destinado aos media tradicionais. Usando as funções referidas no ponto 2.3, a utilização destas hiperligações entre blocos informativos define uma arquitectura em que o utilizador pode

navegar livremente. Este sistema aberto exige que o utilizador tenha algumas competências nos campos da descodificação da mensagem e da interacção com os conteúdos, reconhecendo signos que induzem acções.

Figura 12: Exemplos de ícones usados na Web (autoria: vectorstock)



Uma palavra sublinhada, por exemplo, é universalmente reconhecida como sendo uma hiperligação, mas existe uma vasta iconografia que remete para hiperligações a determinados tipos de conteúdos e que hoje são identificados à escala global.

A hierarquização dos blocos informativos ligados por este tipo de hiperligações determina a arquitectura da notícia, que pode seguir o velho modelo da Pirâmide Invertida com pequenas adaptações, como defenderam alguns autores (Nielsen, 1996; López García et al, 2002; Álvarez Marcos, 2003), ou explorar as características da Web usando outros modelos que exploram diferentes níveis informativos.

Estes novos modelos procuram libertar os utilizadores para consumos individuais e adaptados aos seus próprios interesses em detrimento das posições mais conservadoras que continuam a impor a visão do jornalista na lógica de consumo do utilizador. Aberta a possibilidade de dividir a informação em blocos, o jornalismo pode adaptar os princípios propostos por alguns investigadores (Lieb, 1997; Darnton, 1999) para a organização da informação por camadas com diferentes tipologias e funções, podendo o utilizador navegar livremente. Foi isso que fizeram Salaverría (2005) e Canavilhas (2007).

A proposta de Salaverría (2005) é baseada na observação dos media e propõe uma organização em cinco níveis. O primeiro (flashes informativos) é um breve resumo da informação, ou seja, um *lead* sem hiperligação. Esta situação coloca, desde logo, o problema da leitura sequencial, pois não existe forma de seguir o assunto.

O segundo nível (notícias simples) seria composto por dois blocos informativos, um mais curto com título e resumo da notícia (repetido o nível 1), seguido de um segundo bloco informativo para o desenvolvimento da informação, na lógica da técnica da Pirâmide Invertida.

O terceiro nível (notícias com documentação), são o bloco anterior com hiperligações a informações que possam contextualizar ou ampliar a informação do nível anterior. Estas informações podem ser internas (arquivo) ou externas e incluir conteúdos multimédia.

No quarto nível (notícias com análise) é acrescentada opinião, seja ela originária de especialistas internos ou externos ao jornal.

Por fim, o quinto nível (notícias com comentário) abre o conteúdo aos leitores, que podem participar na construção da informação através das caixas de comentários. Apesar do sucesso conquistado por estes espaços, enquanto zona de discussão e participação, raramente a informação agregada pelos leitores foi usada em actualizações de informação, mesmo em situações onde foram indicadas pistas interessantes para o jornalista investigar.

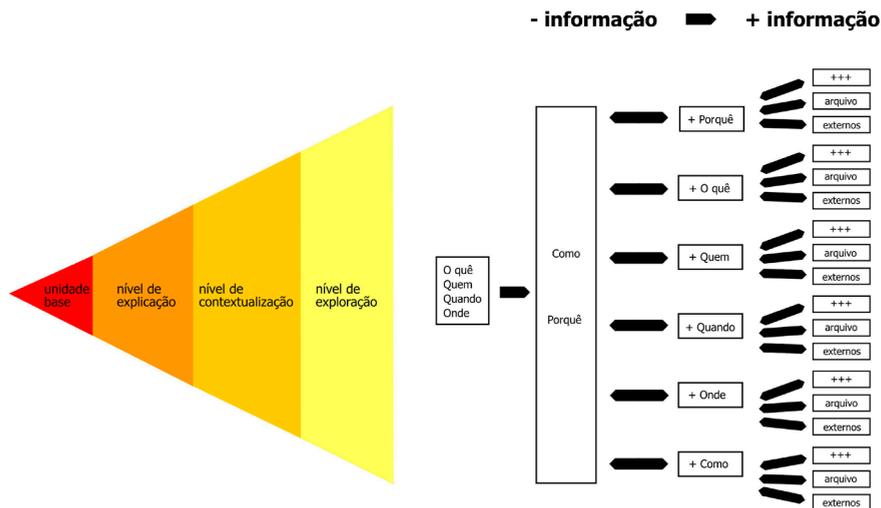
A segunda arquitectura denomina-se Pirâmide Deitada (Canavilhas, 2007) e é o resultado de uma experiência que procurava estudar o comportamento dos utilizadores na leitura de uma notícia constituída por vários blocos informativos ligados por hiperligações. A variedade de percursos de leitura identificados permitiu verificar que os utilizadores seguem lógicas de consumo relacionadas com os seus próprios interesses. Ou seja, a importância da informação não é um valor partilhado entre todos os utilizadores, por isso, quando os jornalistas seguem a técnica da Pirâmide Invertida estão a impor

uma hierarquia de factos baseada na sua percepção, condicionando a leitura. Os dados recolhidos neste trabalho mostraram que no webjornalismo deve ser adotado um paradigma diferente daquele que é usado na imprensa escrita, uma vez que os utilizadores têm diferentes interesses e a Web possibilita técnicas e arquitecturas alternativas que podem responder, de forma mais eficaz, a esta variedade de expectativas informativas.

Para além da multiplicidade de percursos de leitura identificados, na experiência em causa percebeu-se ainda que os participantes têm formas diferentes de actuar. Se uma parte do grupo seguiu uma lógica de leitura por nível (clique na hiperligação de um bloco e voltar ao texto inicial, repetindo a acção até experimentar todas as hiperligações desse bloco), outros clicaram sempre nas hiperligações relativas a um determinado aspecto, procurando informação mais aprofundada sobre esse tema em particular. Esta observação permitiu identificar uma tendência que, embora relacionada com a importância da informação, remete para o interesse do utilizador e não para o do jornalista. Assim, a lógica organizativa de uma webnotícia deve basear-se na “importância” dos factos, mas como este factor passa a ser polarizado pelos utilizadores, a variável que o jornalista deve manusear é a “quantidade de informação” a disponibilizar ao leitor. Já não se trata de seguir um eixo vertical, em que o topo da pirâmide é mais importante do que a base, mas de um eixo horizontal, em que a pirâmide muda de posição (passa a estar deitada) e evolui no sentido de aprofundar cada vez mais determinados aspectos da notícia, oferecendo informação pormenorizada.

Com base nos dados recolhidos, Canavilhas (2007) propõe uma pirâmide alternativa constituída por quatro níveis:

Figura 13: Pirâmide deitada (autoria: João Canavilhas)



O primeiro nível (Unidade Base) corresponde ao *lead* e procura responder ao essencial da notícia: “O quê”, “Quando”, “Quem” e “Onde”. Inclui apenas uma hiperligação de ampliação informativa (Salaverria, 2005b) para o nível seguinte e pode servir igualmente para ser partilhado em redes sociais e alertas. Este bloco informativo responde a uma tipologia específica de público que se habituou aos chamados “snacks-informativos (Molyneux, 2018), pelo que deve ser monomédia, mas oferecido em diferentes formatos.

O nível seguinte (Explicação) procura responder ao “Porquê” e ao “Como”, completando a informação essencial sobre o acontecimento. Neste nível são usadas mais hiperligações de ampliação informativa (Salaverria, 2005b), procurando-se aprofundar ainda as informações sobre o nível anterior. O conjunto dos dois primeiros níveis corresponde ao que seria uma notícia produzida para a imprensa escrita, embora na Web exista a possibilidade de incluir conteúdos multimédia.

No terceiro nível (Contextualização) entra-se numa área dirigida ao público mais exigente em termos informativos. São utilizadores para quem a informação básica sobre o acontecimento não é suficiente e, por isso, procuram

saber algo mais sobre um determinado aspecto. Este nível funciona como a imprensa especializada, ou seja, o utilizador quer informação de pormenor ou opinião que lhe permita entender a conjuntura e o ajude a posicionar-se face ao acontecimento. A complexidade informativa deste nível reivindica o recurso a conteúdos multimédia de apoio que ajudem a descodificar a mensagem.

Por fim, o quarto nível (Exploração) segue, igualmente, uma filosofia contextualizadora, mas não com informação nova. Neste nível, ligam-se alguns aspectos a antecedentes existentes no arquivo da publicação ou a informações externas. No primeiro caso, o recurso aos arquivos digitais internos pode usar a Inteligência Artificial para recuperar notícias relacionadas e integrar a notícia numa nuvem informativa semelhante ao que foi preconizado por Ted Nelson (1960) no seu projecto Xanadu. No segundo caso, as hiperligações podem apontar para fontes originais, sejam elas jornalísticas ou de entidades/pessoas envolvidas na notícia.

A Pirâmide Deitada é uma arquitectura que se adapta a uma vasta tipologia de plataformas e dispositivos, situação que lhe empresta uma plasticidade passível de ser automatizada a partir do nível de exploração. O facto de disponibilizar informação geral (primeiros níveis) e especializada (níveis mais profundos) responde ainda a uma maior variedade de utilizadores, que têm aqui a possibilidade de fazer um consumo adaptado aos seus interesses, à disponibilidade temporal e à sua localização. Este potencial é o resultado da aplicação das sete características do jornalismo na Web (Canavilhas, 2014) e de uma arquitectura de livre navegação.

#### **2.4.2 Gramática multimédia: hiperligações**

As hiperligações definem a forma como os blocos informativos se organizam e determinam os percursos de leitura, pelo que a forma como são usadas nas notícias Web constitui uma forte condicionante do trabalho final. A esta função mais estrutural junta-se ainda um segundo papel enquanto elemento gráfico, pois o facto de as hiperligações se diferenciarem do texto

normal (cor azul) ou se apresentarem associadas a ícones, permite uma utilização mais ligada ao design.

No seu papel estrutural de organização da pirâmide, a utilização das hiperligações deve obedecer a dois critérios importantes. O primeiro está relacionado com a localização da hiperligação no bloco informativo: sabendo-se que os utilizadores tendem a clicar nas hiperligações quando as encontram (Canavilhas, 2007), é recomendável que elas sejam usadas em palavras situadas no final dos blocos informativos, permitindo assim que os utilizadores leiam o texto até ao final. Havendo mais do que uma hiperligação por bloco, o seu uso deve ocorrer no final das orações. Esta recomendação é válida para as hiperligações estruturais cujo destino é outro texto: no caso de serem blocos multimédia, a situação é diferente, pois é informação complementar e habitualmente não tem sequência, isto é, não inclui qualquer hiperligação de navegação. Nestes casos, o utilizador tende a regressar ao bloco informativo anterior, o que muitas vezes é forçado pela oferta desse conteúdo numa janela nova que se sobrepõe à primeira.

O segundo critério tem a ver com a(s) palavra(s) onde são grafadas as hiperligações. Se os utilizadores seguem as hiperligações na procura de informação mais aprofundada sobre determinado tema, é essencial que tenham uma noção daquilo que vão encontrar no bloco informativo de destino de cada hiperligação. A forma de o fazer é procurar palavras com forte ligação semântica ao conteúdo desse bloco, uma tarefa nem sempre fácil uma vez que implica uma consonância entre quem produz e quem consome. Uma forma simples de fortalecer o vínculo entre a palavra da hiperligação e o conteúdo do bloco informativo de destino é colocar as hiperligações nos elementos fundamentais da notícia (o quê, quando, quem, onde, como e porquê), uma vez que já os associamos a algum tipo de conteúdo complementar. O “quem”, por exemplo, remete imediatamente para uma foto ou uma biografia. O mesmo acontece com os restantes elementos da notícia, que tanto podem remeter para blocos informativos textuais como para blocos

multimédia. Neste segundo caso também são propostas regras de utilização materializadas numa gramática multimédia.

No som, por exemplo, as hiperligações são colocadas nas palavras mais fortes das citações textuais ou nos verbos *dicendi* que as antecedem. Esta utilização nos verbos aplica-se igualmente ao vídeo, cujo o uso mais apropriado é nos substantivos associados ao “como” ou ao “onde”. No caso das fotografias, as hiperligações devem ser colocadas no “quem” e no “onde”, uma vez que a sua função é ilustrar os blocos informativos textuais. No caso dos gráficos e infográficos, as hiperligações devem ser grafadas nos números ou nas palavras que descrevem as tendências estatísticas referidas no texto, nos nomes do dispositivo/situação representados (o quê) ou do local (onde) onde decorre a acção descrita.

Na sua função gráfica, as hiperligações têm um papel menos importante, mas podem igualmente ser usadas de forma a apoiar o utilizador na sua leitura. Uma das situações em que isso pode ocorrer está relacionada com a plataforma de consumo de conteúdos e a situação em que o utilizador se encontra.

Na leitura de textos em monitor, por exemplo, é habitual haver um maior cansaço, pelo que os utilizadores fazem a chamada “leitura na diagonal” e procuram blocos de texto mais pequenos que se destacam. Nielsen (1997) definiu este comportamento como “*scannability*” (ver figura 14) e apontou uma solução para este problema, propondo a distribuição das hiperligações de forma equilibrada ao logo do bloco informativo. Desta forma, a diferença de cor da palavra hiperligada (ou o sublinhado) funcionariam como âncoras, impedindo ou reduzindo o número de vezes que o leitor saltaria linhas de leitura. Outra solução seria a divisão do texto por parágrafos, como se comentou no ponto anterior.

Figura 14: Leitura online (autoria: Krisztina Szerovay)

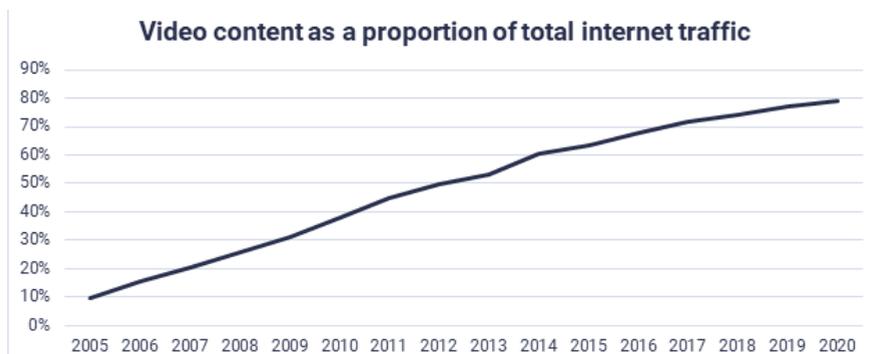


Para além das palavras, as hiperligações também podem ser colocadas em ícones, o que tem uma dupla utilidade. Para além de reduzir a “scanabilidade”, os ícones podem acrescentar informação sobre a tipologia de conteúdo do bloco informativo de destino. Utilizando um ícone de uma câmara (📷), por exemplo, o utilizador percebe que a hiperligação tem como destino um bloco com imagens, sendo certo que este tipo de informação é do agrado dos utilizadores (Guastello, Traut & Korienek, 1989).

### 2.4.3 Gramática multimédia: som e imagem

Ao longo desta discussão sobre os blocos informativos e hiperligações, tem sido dado especial destaque ao texto uma vez que ele é o elemento estruturante da notícia na Web. Porém, os conteúdos podem assumir muitas outras tipologias, quer como complemento do texto, como se verá seguidamente, quer como conteúdos autónomos. Neste ponto vale a pena mencionar que o vídeo é o tipo de conteúdo cujo consumo mais tem crescido na internet.

Gráfico 2: Consumo de vídeo (Fonte: Cisco VNI)



Mas há outras tipologias, como as infografias interativas ou os *newsgames*, que se constituem até como novos géneros jornalísticos específicos da Web. Quando usados na função de complemento, os blocos informativos multimédia tem a missão fundamental de enriquecer a notícia ou de reduzir a necessidade de usar texto para descrever situações em que o conteúdo imagético é mais expressivo.

Tal como acontece na arquitectura da notícia Web, que difere daquela que é seguida na imprensa escrita, o uso do som na Web distingue-se dos formatos usados no jornalismo radiofónico. Se o texto é “uma sucessão de formas significativas que esperam ser preenchidas” (Eco, 1982, p.2), o som pode assegurar esse preenchimento ao complementar a informação textual, enriquecendo-a com texto oral ou com outro tipo de sonoridades. No caso das declarações dos intervenientes, o jornalista pode resumir o fundamental no texto, mas fazer uma hiperligação para a totalidade das declarações, ganhando assim

em objectividade epistémica (Tambosi, 2003) por existir um facto verificável que não carece do resumo humano, situação que ocorre nas citações.

Também o vídeo na Web tem uma função diferente daquela que lhe é atribuída no meio original (TV), e a sua função afasta-se da que é desempenhada pelo registo sonoro. Se o som é um complemento ao texto que procura dar mais objectividade e, por isso, se aproveitam as declarações, o vídeo tem um papel descritivo, pelo que as partes úteis são as imagens habitualmente usadas sobre o texto (voz-off). Vilches (1987) diz que a imagem pode apresentar a estrutura de um texto autónomo caso exista coerência, por isso as imagens assumem um papel complementar tornando desnecessária a utilização de textos longos para descrever situações. Apesar deste uso mais descritivo, a sua utilização em declarações dos intervenientes pode ser interessante, tal como ocorre na televisão, por transmitir emoções (Jespers, 1998).

Por seu lado, a fotografia é um tipo de conteúdo tradicionalmente usado na imprensa, pelo que a sua presença na Web não acrescenta novidade. A maior diferença está relacionada com o espaço que ela pode ocupar, pois no caso da Web o jornalista não está condicionado à escolha de uma só imagem. As possibilidades de usar várias fotografias ao longo do texto, ou de recorrer a galerias de fotos, permitem integrar simultaneamente os elementos visuais imóveis, os elementos naturais ou artificiais que se movem e os seres vivos (Vilches, 1984) que, em conjunto, enriquecem o conteúdo.

No campo da imagem restam os gráficos, que podem assumir uma vasta tipologia de formatos, tal como já acontecia na imprensa, e visam explorar formas alternativas de apresentar informação. O jornalismo de dados veio dar mais visibilidade a este tipo de conteúdos a ponto de, actualmente, existirem novos géneros jornalísticos baseados na representação gráfica de dados. A possibilidade de interacção oferecida pela Web transformou esta área numa das mais promissoras no campo do webjornalismo: dos mapas ou gráficos baseados em números evoluiu-se para infográficos (multimédia e/ou interactivos) que através do desenho, da ilustração e da iconografia permitem transmitir informação sobre sistemas, mecanismos, situações de

antevisão ou reconstrução, entre outras situações passíveis de ser representadas de forma abstrata.

Esta variada tipologia de blocos informativos, neste caso descrita enquanto complemento ao texto, pode igualmente ter autonomia informativa, assumindo-se como um género jornalístico. É disso que se fala no ponto seguinte.

## 2.5. Os géneros no webjornalismo

Com a Web, todos os géneros jornalísticos sofreram algum tipo de adaptação. Embora nos primeiros anos os conteúdos online fossem uma mera transposição daquilo que era publicado dos meios tradicionais, a evolução do meio e dos dispositivos de consumo obrigou os jornais, as rádios e as televisões a fazer adaptações aos géneros existentes e a lançar novos tipos de conteúdos, alguns dos quais ganharam dimensão suficiente para se tornarem géneros jornalísticos. Por isso, no webjornalismo actual podemos encontrar géneros híbridos, que resultam de adaptações online dos géneros tradicionais, e novos géneros que apenas existem na Web. Uns e outros tornaram-se em géneros expressivos (Cordeiro, 2016), ou seja, conteúdos que exploram os recursos da Web, usando novas linguagens e narrativas.

Antes de entrar na descrição das alterações mais expressivas vale a pena referir dois géneros que sofreram mudanças pouco significativas e, por isso, foram colocadas neste prólogo.

**Notícia:** aquele que é o género informativo mais usual no jornalismo pode ter as características descritas nos pontos anteriores, mas a realidade mostra que nos online ela tende a manter a estrutura habitual que tem no meio original. Ou seja, os jornais usam sobretudo texto e fotos, as rádios som e texto e, por fim, as televisões disponibilizam vídeo e texto. É possível encontrar hiperligações embutidas nos textos, embora na maioria das vezes direccionem para conteúdos publicados anteriormente nesses meios de comunicação. Ocasionalmente são publicadas notícias com maior incorporação de multimédia (som, vídeo ou infografia), mas a arquitectura mantém-se idêntica ao formato tradicional, resumindo-se a um bloco informativo único

com hiperligações para outros blocos que não foram produzidos propositalmente com a finalidade de contextualizar a unidade principal. Em termos globais pode dizer-se que a notícia manteve a sua estrutura, registando-se duas alterações de pormenor: são mais pequenas e podem incluir hiperligações para conteúdos pré-existentes.

**Géneros opinativos:** No campo da opinião sucede algo semelhante ao que foi dito para a notícia, registando-se uma semelhança entre os conteúdos publicados no meio original e no online. No caso da rádio e da televisão, as versões online oferecem igualmente opinião em texto, mas esta mudança não é suficiente para que se possa considerar este tipo de conteúdos dentro do grupo dos híbridos.

### 2.5.1 Géneros híbridos

**Última hora:** a informação mais recente, que tradicionalmente ocupava a última página da imprensa, assume dois formatos no webjornalismo. O primeiro é muito semelhante ao da imprensa escrita, mas que agora reduz substancialmente o tempo entre o acontecimento e a sua divulgação. Seguindo o modelo da televisão e da rádio, que entra em direto a qualquer momento, o “última hora” começa por ser um alerta (Bradshaw, 2007), definido como uma informação breve disponibilizada num espaço próprio do site ou distribuído através de notificação para o smartphone.

O segundo formato são os diretos, também chamados *live news pages* ou *news streams* (Thurman & Newman, 2014), podendo ser descritos como relatos em fluxo contínuo e direto que geralmente acompanham um assunto até ao seu epílogo. São apresentados ao utilizador na ordem inversa da sua ocorrência, tal como acontece nos blogues, sendo por isso também conhecidos como *live-blogues* (Thorsen & Jackson, 2018).

**Entrevista:** integra-se este género dentro do grupo dos híbridos porque a entrevista pode assumir dois formatos: “sincrónica”, tal como na rádio e na televisão, ou “não sincrónica”, tal como na imprensa escrita. Ambas as situações diferem do modelo habitualmente usado nestes meios, embora

possam igualmente replicá-los. Em termos sincrónicos, a entrevista pode assumir o formato de vídeo ou de som e pode ser em direto ou em diferido, tal como nos outros meios, mas no caso da Web pode ainda a ser feita via chat, o que acrescenta algo de novo aos formatos conhecidos. Este modelo tem vindo a ganhar um crescente interesse, sobretudo no contacto entre os utilizadores e os jornalistas, que se disponibilizam para responder a questões da audiência sobre temas de actualidade. No caso das entrevistas não sincrónicas, uma das novas possibilidades é a entrevista interativa, isto é, a disponibilização das perguntas seguidas das respostas em blocos informativos constituídos por vídeo, som ou texto, permitindo ao utilizador um consumo não sequencial e personalizado.

**Reportagem:** tal como no caso anterior, a reportagem na Web pode ter um formato semelhante ao dos meios tradicionais, mas no seu processo de adaptação à Web ganha uma natureza hipermultimediática, o que levou alguns autores a falar no formato *webreportagem* (Morais Gonçalves, Dos Santos & Porto Reno, 2015) ou em *reportagem multimédia* (Longui, 2010). Para além do uso de blocos informativos de todo o tipo, e de arquitecturas variadas, a reportagem na Web tem procurado inovar usando algumas tecnologias emergentes. Um dos casos mais conhecidos é a tecnologia *parallax scroll*, que permitiu a total integração de formatos multimédia numa página Web de navegação vertical, em que vários fundos se movem a diferentes velocidades criando uma percepção de 3D (Frederick, 2013). A reportagem *paralaxe* (Canavilhas, 2014b) ganhou visibilidade após o sucesso do trabalho *Snow Fall: The Avalanche at Tunnel Creek*, publicado no *New York Times*, tendo conseguido cerca de 3 milhões de visitas. Este formato foi depois replicado por vários jornais, sendo usado com regularidade devido ao forte impacto visual e à facilidade de navegação.

**Infografia multimédia:** a infografia é outro género híbrido porque resulta da fusão entre a infografia estática usada na imprensa e as animações típicas da televisão. Na eb é acrescentada a interactividade, o que torna este tipo de conteúdos mais atrativo para os utilizadores (Aragão e Cunha, 2011). Este género é habitualmente usado para apresentar movimentos em mapas,

para explicar processos, para mostrar o funcionamento de objectos ou para ilustrar dados estatísticos. Com o desenvolvimento do jornalismo de dados, esta última utilização ganhou mais espaço nos media, havendo agora profissionais que se dedicam exclusivamente à área da visualização de dados.

**Explicadores:** como o próprio nome indica, este género procura descodificar conceitos ou assuntos (ERC, 2018) sendo considerado um género híbrido porque na sua base está o tradicional P&R (perguntas e respostas) da imprensa escrita ao qual foi acrescentada a animação própria da TV. Os explicadores, que geralmente têm o formato vídeo, podem ser compostos por animações gráficas, por explicações em vídeo de um jornalista ou por um misto das duas.

### 2.5.2. Géneros novos

**Conteúdos imersivos.** Este género marca a fronteira entre os géneros híbridos e os novos géneros, uma vez que a realidade virtual, um tipo de conteúdo imersivo, já era usada nas notícias em vídeo 3D. O principal objectivo dos conteúdos imersivos é colocar o utilizador no lugar dos acontecimentos (Longhi, 2016), o que pode ocorrer tanto na Realidade Virtual como nos conteúdos 360° (fotos e vídeos).

A realidade virtual (RV) já era usada na televisão para simular situações em que não tinha sido possível captar imagens em vídeo. A grande diferença é que, na adaptação à Web, o consumo passa a ser intermediado pelo dispositivo que permite a imersão: os óculos.

Em termos conceptuais, a RV tem origem nos anos 30, mas só na década de 80 ganhou alguma dinâmica e foi já na primeira década do século XX que chegou ao jornalismo. A RV recorre à informática para criar mundos artificiais de aspecto realista onde os utilizadores dos sistemas podem navegar e manipular objectos como se estivessem nesse local (Manetta & Blade, 1995; Burdea & Coiffet, 2003). A sua utilização no jornalismo faz-se sobretudo com o uso dos sistemas HMD (*Head-Mounted Display*), mais conhecidos como óculos de realidade virtual. Embora o sistema inicial (Óculos Rift) fos-

se muito caro, o surgimento de HMDs em plástico que servem de suporte para colocar o *smartphone*, acabaram por dar alguma visibilidade a este tipo de conteúdos, sobretudo após o trabalho *Hunger in Los Angeles*, lançado por Nonny de La Peña (2010), para quem este tipo de conteúdos seria uma forma de despertar os sentimentos e as emoções dos utilizadores.

O outro novo género imersivo que partilha algumas características com a RV, e também é consumido com HMD, são os vídeos em 360°. Por terem uma produção menos complexa, mas também porque várias empresas, como a Samsung, apostaram no desenvolvimento de *hardware* e *software* acessível para a sua produção, os vídeos em 360° ganharam uma visibilidade global.

As câmaras que produzem este tipo de conteúdo têm várias lentes em forma esférica captando todas as imagens num raio de 360 graus, tanto na horizontal como na vertical. Embora a sensação transmitida ao utilizador seja condicionada pela colocação da câmara (Seijo, 2021), é possível navegar dentro do espaço através dos movimentos da cabeça (no caso dos óculos), mas também usando o rato ou um ecrã táctil. Este género será objecto de análise mais aprofundada no capítulo 4 dedicado aos dispositivos móveis.

**News games:** enquadrado no grupo dos *serious games*, este tipo de conteúdo tem como função ensinar e informar (Michael & Chen, 2006), procurando atingir esse objectivo através do entretenimento. Constituído por jogos de simulação, os conteúdos interactivos exigem a intervenção do utilizador em várias fases, sendo este envolvimento que permite ensinar de uma forma imersiva e envolvente. Este tipo de conteúdo é uma forma eficaz de transmitir informação complexa sobre temas densos e aumentar o envolvimento dos utilizadores com o assunto em discussão (Goggin & Newell, 2014), sendo por isso uma ferramenta útil em situações que requerem uma forte consciencialização dos utilizadores. Como o próprio nome indica, os *newsgames* têm ainda a vantagem de usarem a narrativa dos jogos, por isso apresentam um enorme potencial de atracção para públicos não consumidores de jornalismo, como os jovens (Juul, 2010). Tal como no caso da Realidade Virtual, a produção deste tipo de conteúdo é limitada devido à complexidade do processo de produção.

## Notas

## Notas



### **3. CONVERGÊNCIA, INOVAÇÃO E CRIATIVIDADE**

A Web tem uma forte ligação ao conceito de convergência uma vez que o próprio meio é o resultado de um processo de convergência tecnológica por usar recursos característicos dos media anteriores. Jenkins (2006) define convergência como um fenómeno caracterizado pela diversidade de conteúdos produzidos por vários media e distribuídos por múltiplas plataformas para responder às expectativas de uma audiência dinâmica que procura entretenimento. Nesta definição são destacados três elementos: os conteúdos, os produtores e as audiências.

O conceito foi definido pelo autor para o campo do entretenimento, por isso na sua aplicação ao jornalismo surgem problemas relacionados com as características dos media e a natureza do produto informativo. Machado e Teixeira (2010) procuram ultrapassar estes problemas e, na sua adaptação ao campo do jornalismo, definem a convergência como a produção integrada de informação com linguagens adaptadas às mais variadas plataformas em que possa ser publicada. Embora mais específica, esta definição não aborda todas as suas dimensões do jornalismo, algo que Salaverria (2010) resolve ao propor quatro tipos de convergência para o jornalismo: tecnológica, conteúdos, empresarial e profissional.

#### **3.1 Convergência tecnológica**

A convergência tecnológica está relacionada com os processos de inovação, que sempre estiveram na origem dos saltos qualitativos do jornalismo, mas aceleraram com a digitalização e o online. Mais do que o resultado de uma vontade interna, a inovação no jornalismo tem sido

liderada pelas empresas tecnológicas (telecomunicação, *hardware* e *software*) ao lançarem no mercado novos produtos e serviços que despertam o interesse dos utilizadores e forçam o jornalismo a utilizá-los para responder a estas expectativas. O problema é que o ritmo de inovação sofreu uma aceleração desde o final do século passado, com a digitalização, a internet e, mais recentemente, os dispositivos móveis (*smartphones/tablets*) e a Inteligência Artificial. Como sublinha Kung (2013), a diminuição temporal dos ciclos de inovação tornou mais premente e desafiadora a necessidade de os media acompanharem este movimento, sob pena de as audiências procurarem noutras plataformas as novidades tecnológicas que não encontram nos media tradicionais. Esta pressão levou muitos meios de comunicação a alterarem os seus processos de produção, o que nem sempre resultou, porque nem toda mudança é inovação, mas toda inovação exige mudança (Hargie & Tourish, 1996).

Dada a sua importância, a inovação nos media tem sido estudada por vários investigadores (Storsul & Krumsvik, 2013; Lindmark's et al. 2013; García-Avilés et al., 2018) que partindo das áreas de investigação definidas no Oslo Manual (OECD, 2005) foram aperfeiçoando os modelos propostos, adaptando-os à nova realidade. Algumas destas abordagens usam nomenclaturas diferentes para se referirem às mesmas áreas de inovação, por isso neste ponto optou-se pela proposta de Lindmark et al. (2013), por ser a que melhor se enquadra no objectivo pretendido. A proposta destes autores tem quatro áreas: a) inovação no conteúdo: tudo o que está relacionado com os produtos jornalísticos, nomeadamente os aspectos ligados aos formatos e às linguagens a usar em conteúdos novos ou na melhoria dos existentes; b) inovação no consumo: novas formas de os utilizadores acederem ao produto noticioso; c) inovação na produção e na distribuição: implementação de novas metodologias de trabalho em qualquer dos momentos da produção ou da distribuição dos conteúdos; d) inovação nos modelos de negócio: novas formas de comercializar o produto ou novos enquadramentos da própria organização.

As várias possibilidades de inovação deixam perceber que ela não se materializou apenas na convergência tecnológica, mas destaca-se neste ponto

do trabalho porque as tecnologias foram o gatilho para a convergência nos restantes campos.

A convergência tecnológica inicia-se com a digitalização do sector, que permitiu uma grande evolução ao nível da captação de imagem e de som e do manuseamento dos materiais usados na produção de conteúdos. Continuou com o surgimento da internet, sobretudo após o desenvolvimento das bases-de-dados online e dos sistemas de gestão de conteúdos (CMS) que permitiram múltiplas oportunidades de melhorar os processos de recolha e distribuição da informação para diferentes plataformas. Na gestão de conteúdos fala-se mesmo num processo de plataformização da sociedade (Van Dijck et al., 2018), algo que será discutido no ponto 3.4, ao passo que no campo dos media, a evolução dos dispositivos móveis levou os meios de comunicação social a acelerarem a convergência e a inovação noutros campos.

### **3.2 Convergência de conteúdos**

Uma das áreas onde a convergência tecnológica se fez notar de forma mais notória foi nos conteúdos. Da produção monomediática característica dos media tradicionais, evoluiu-se para o multimédia, uma vez que se tornou possível juntar os conteúdos de todos os media anteriores em produtos inovadores. Após um período em que a Web era apenas suporte para os conteúdos anteriores, entrou-se numa fase em que passaram a ser combinados através de fenómenos de remediação, definidos como os processos em que as novas tecnologias melhoram as tecnologias anteriores (Levinson, 1997). O fenómeno ocorre igualmente no sentido inverso, isto é, os novos media influenciam os anteriores (Bolter & Grusin, 1999) e, por isso, a convergência acabou por se alargar a todo o ecossistema.

Esta convergência de conteúdos reflectiu-se em linguagens convergentes adaptadas aos meios, como se explicou anteriormente, mas também nos formatos, situação que coincide com as áreas de inovação definidas por Lindmark et al. (2013).

O aumento exponencial da oferta de informação online começou por alterar o relacionamento entre os utilizadores e as marcas mediáticas tradicionais. Devido ao sucesso dos blogues e das redes sociais, o fluxo informativo atingiu tamanho volume que deixou de ser possível acompanhar a publicação, por isso, os hábitos dos utilizadores mudaram para um consumo mais acidental (Fletcher & Nielsen, 2018), em parte devido aos sistemas de alerta que estas plataformas adoptaram. As crescentes taxas de penetração dos dispositivos móveis aprofundaram ainda mais esta tendência de consumo imediato, o que, por sua vez, levou a própria produção de informação a acelerar o seu ritmo, surgindo novos géneros, como os *live-blogs*, para que os utilizadores se sentissem cada vez mais próximos dos acontecimentos.

Assim, o resultado da convergência de conteúdos caracteriza-se por uma mudança significativa nas narrativas e nas linguagens, com repercussão na periodicidade e no aparecimento de novos géneros jornalísticos.

### **3.3 Convergência profissional**

A convergência dos conteúdos é uma consequência da convergência tecnológica e da exigência dos utilizadores, mas só foi possível devido ao terceiro nível de convergência enunciada por Salaverría (2010): a profissional. Face às novidades tecnológicas, as empresas começaram por exigir aos seus profissionais o desempenho de várias funções, falando-se então em polivalência profissional. Tudo começou com a fotografia, que graças à digitalização transformou as câmaras fotográficas em aparelhos com maior capacidade de armazenamento, passando a ser possível a qualquer jornalista desenvolver uma actividade até aí restrita aos fotojornalistas. Podendo fazer dezenas de fotos com diferentes iluminações e perspectivas, e sendo possível verificar imediatamente a sua qualidade, os jornalistas que até aí se dedicavam apenas à redacção de textos passaram a ter uma nova função. Aconteceu um fenómeno semelhante com os jornalistas de rádio e de televisão, que graças aos novos softwares de edição de áudio e vídeo, cada vez mais simples e intuitivos, passaram a editar as suas próprias peças, adquirindo novas funções. Esta polivalência funcional atingiu o seu máximo expoente no *Mobile*

*Journalism* (Podger, 2018), com os jornalistas a produzirem conteúdos usando apenas dispositivos transportados por si e sem apoio de qualquer outro profissional. Com conhecimentos técnicos para manipular várias ferramentas tecnológicas e produzir diversas narrativas jornalísticas, estes profissionais multitarefa tornaram-se verdadeiramente autônomos.

A atribuição de novas funções aos jornalistas espoletou muitas discussões sobre as consequências desta situação na qualidade do produto final, mas também sobre as implicações ao nível da remuneração e das consequências para outros profissionais do jornalismo, como os fotojornalistas, os repórteres de imagem ou os editores de conteúdos (Gradim, 2003; Bull, 2010; Pacheco, 2014). Com o tempo, essas discussões perderam intensidade, com os jornalistas a assumirem novas funções que não implicaram grandes investimentos em formação pessoal. A inovação foi colocando no mercado produtos cada vez mais amigáveis, reduzindo a curva de aprendizagem que, muitas vezes, dificultava a adesão dos profissionais às novas ferramentas e atrasava a generalização do seu uso nas redações. A renovação geracional da classe jornalística também ajudou neste processo de consolidação da polivalência funcional que, naturalmente, se alargou a uma polivalência mediática. Com os media tradicionais a migrarem para a Web, rapidamente os jornalistas passaram a produzir conteúdos adaptados ao meio, começando um processo que se alargou posteriormente a todos os restantes meios das empresas onde trabalhavam. Um exemplo português aconteceu na Impresa, que desenvolveu uma série de reportagens produzidas por um só jornalista para o canal de televisão SIC e para a revista Visão (Bento Sousa, 2013). O que no início era uma experiência acabou por se alargar a outros media, sendo, hoje, normal os jornalistas produzirem conteúdos para os vários meios de comunicação do seu grupo empresarial.

Estas situações mostram que as fronteiras entre os media se diluíram, por isso as empresas de comunicação viram-se obrigadas a repensar a sua organização, o que se materializa na quarta forma de convergência identificada por Salaverria (2010).

### 3.4 Convergência empresarial

Com a digitalização e a internet, as empresas foram confrontadas com novas formas de produzir e distribuir informação, assistindo ainda à chegada de novos concorrentes, como as redes sociais e os motores de busca, que entraram no mercado com inovadores modelos de negócio e novas formas de se relacionarem como os utilizadores.

A plataformação da sociedade (van Dijck et al,2018), muito visível no aparecimento de plataformas de transporte, como a *UBER*, de reservas de hotéis, como o *Booking*, ou de vendas online, como a *Amazon*, trouxeram para o dia-a-dia dos cidadãos uma oferta de serviços físicos até aí dispersa pelas cidades. A Web 2.0, a globalização e uma concorrência feroz ditaram que a evolução destas plataformas ocorresse muito rapidamente, e a pandemia de COVID 19 veio acelerar, ainda mais, este processo.

Na plataformação destacam-se cinco gigantes que dominam a economia digital através da oferta de bens e serviços, os GAFAM<sup>1</sup> (*Google, Apple, Facebook, Amazon e Microsoft*), que são o melhor exemplo do que é a convergência empresarial. Ao longo dos anos foram adquirindo todas as plataformas inovadoras de sucesso, reduzindo a concorrência e fortalecendo a sua oferta. Veja-se o caso do *Facebook*, que adquiriu o *Instagram* e o *Whatsapp*, passando a denominar-se Meta para juntar esta diversidade de marcas e mostrar a mais recente aposta da empresa: o metaverso.

Estes conglomerados digitais, também eles fruto da convergência empresarial, têm uma forte relação com o jornalismo por duas razões. Por um lado, porque as suas redes sociais e os seus motores de busca são usados como plataformas de divulgação dos conteúdos jornalísticos. Por outro lado, porque a *Alphabet* e a *Meta* são ainda proprietárias de outras plataformas, como o *WhatsApp*, o *Instagram*, o *Youtube*, a *Blogger* ou o *Picasa*, usadas pelos media para comunicação inter-pessoal e publicação de conteúdos. Os gigantes da economia digital tiveram um papel importante na convergência

1. Actualmente, a sigla seria outra porque a Google passou a dominar-se Alphabet e o Facebook passou a chamar-se Meta.

empresarial porque funcionaram como modelo para os media tradicionais, mas também porque a partilha das suas plataformas permitiu uma aproximação entre os media que os levou a identificar pontos de contacto conducentes a processos de convergência.

As plataformas online são definidas como arquitecturas programáveis desenhadas para organizar interacções entre utilizadores (van Dijck et al, 2018, p. 9). Os autores explicam a anatomia de uma plataforma, salientando que é alimentada por dados, automatizada por algoritmos, organizada por interfaces, sustentada por modelos de negócio e governada por acordos entre utilizadores. Por outras palavras, uma plataforma é um serviço baseado num algoritmo que transforma dados em respostas automáticas a pedidos efetuados por utilizadores que subscreveram um serviço de acordo com um conjunto de regras mutuamente aceites. O serviço obtido chega ao consumidor através de interfaces cada vez mais simplificadas que tendem a usar procedimentos universais para que os utilizadores se sintam confortáveis com o seu uso, tornando desnecessária a aprendizagem de novas regras.

A crescente plataformação da sociedade, em conjunto com a transformação de alguns sectores em verdadeiros monopólios, tem um forte impacto na distribuição de receitas do negócio online. Por isso, a distribuição/intermediação, que já detinha uma grande parte dos ganhos na economia tradicional, viu o seu papel reforçado na internet.

O jornalismo mostra bem a forma como este desequilíbrio se tornou mais pronunciado: os produtores de informação continuam a ser quem alimenta as plataformas, mas a *Alphabet (Google)* e a *Meta (Facebook e Instagram)* acabam por ficar com metade das receitas mundiais de publicidade online.

O modelo tradicional do negócio jornalístico, baseado na venda de informação intercalada com publicidade, deixou de funcionar porque as redes sociais separaram estes dois tipos de conteúdos e fazem agora a distribuição da informação produzida pelos media associada à publicidade dos seus próprios clientes. O critério usado pelas plataformas para oferecer informação baseia-se unicamente num algoritmo que lê os hábitos de consumo

dos utilizadores para lhes oferecer a informação que lhes interessa, não no contexto informativo característico do jornalismo, mas num ambiente de publicidade articulada com os interesses no utilizador. Graças aos smartphones, esta personalização da oferta dos conteúdos baseada nos hábitos de consumo alargou-se ainda a outras áreas usando as características técnicas dos dispositivos, como a geolocalização.

A oferta segmentada de informação segue um modelo já testado previamente com sucesso pelo i-Tunes: a venda de música por unidade em vez da tradicional venda num álbum. Porém, a circulação de informação por unidade autónoma tem vários riscos: dificulta a contextualização e a compreensão, favorece os processos de desinformação e encerra os utilizadores em bolhas informativas (Parisier, 2011). Curiosamente, numa sociedade global onde a liberdade de escolha atinge o seu máximo expoente, os utilizadores são confinados em plataformas cujos algoritmos isolam uma parte da audiência em nichos informativos descontextualizados, enquanto a outra parte se dilui numa enorme massa normalizada e confortada com informação que responde exactamente ao que lhe interessa ler.

O processo de plataformação tem crescido de uma forma rápida e as próprias empresas de jornalismo aproveitam estas plataformas para concentrarem a produção e diversificarem a sua oferta. Actualmente, os media têm uma forte presença nas redes sociais e procuram plataformas que lhes permitam ultrapassar dificuldades técnicas sem investirem em recursos humanos especializados. Esta dinâmica empresarial, que aconteceu tanto nas plataformas como nos próprios media, foi-se alargando e deu lugar a processos de compra e fusão de meios. De um cenário caracterizado pela existência de pequenas, médias e grandes empresas, muitas das vezes dedicadas apenas a um tipo de meio (jornal, rádio ou televisão), entrou-se numa era em que grandes conglomerados mediáticos adquiriram pequenas empresas do mesmo meio ou alargaram a sua actividade a outros media fora da Web, havendo por isso vários níveis de convergência empresarial.

Para além da convergência, a outra forma de os media tradicionais responderem às plataformas foi valorizar as métricas (Canavilhas, Torres e De Luna 2016; Obercom, 2021), a ponto de as redacções passarem a disponibilizar esses dados aos seus jornalistas e a premiarem os autores das notícias mais acedidas. Este movimento levou ao aparecimento de uma cultura jornalística alicerçada em métricas, subjugando muitas vezes as suas linhas editoriais às regras de mercado para apostar em conteúdos virais com potencial para atrair mais tráfego.

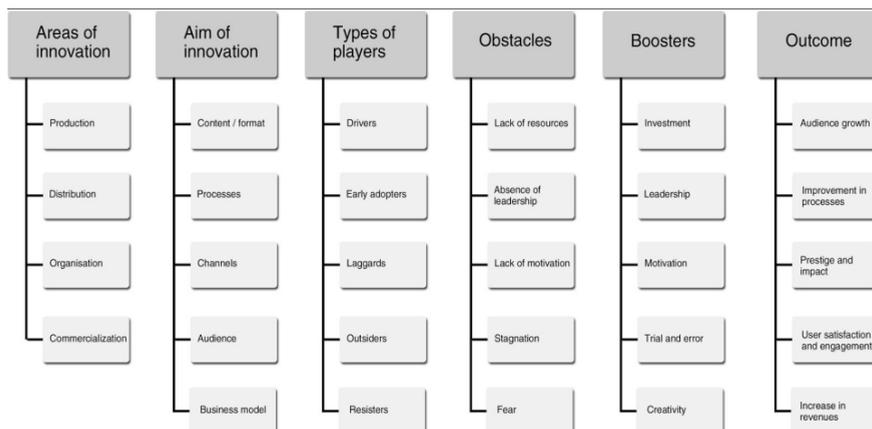
Apesar de todos os esforços, os media continuam em crise enquanto as plataformas prosperam, por isso alguns países decidiram intervir no sistema, aprovando leis que defendem os meios de comunicação, obrigando as redes sociais e os motores de busca, por exemplo, a pagarem os conteúdos retirados dos media.

Noutras situações, as próprias plataformas criaram programas de apoio, como o *Google News Initiative* e o *Meta Journalism Project*, com o objectivo de colaborarem na criação de um ecossistema mediático mais diversificado, sustentável e inovador. Porém, os resultados têm ficado aquém das expectativas porque o próprio comportamento dos consumidores se alterou: se antes procuravam a informação directamente nos media, actualmente esperam que seja a informação a encontrá-los nos espaços que frequentam (redes sociais) e nos meios que usam (smartphone).

### **3.5 O binómio inovação - criatividade**

O sucesso das plataformas está alicerçado em dois pilares: a inovação e a criatividade. Algumas delas, como o *Wordpress*, o *ReadyMag* ou o *Youtube*, passaram a ser usadas pelos media para disponibilizarem os seus conteúdos, o que permitiu aos meios de comunicação despreocuparem-se com as questões tecnológicas para se concentrarem no essencial: o produto informativo. A forma de se diferenciarem de outros media, que podem igualmente aceder a estas tecnologias, foi apostar no segundo elemento do binómio - a criatividade – procurando temas, abordagens e narrativas disruptivas.

Figura 15: Processo de inovação segundo García-Avilés et al (2018)



A importância da inovação no jornalismo é indiscutível, e por isso a temática tem vindo a ser estudada por vários autores. Se anteriormente a proposta de Lindmark's et al. (2013) se adaptava melhor à explicação das várias facetas da convergência, nesta discussão mais abrangente do fenómeno opta-se pela proposta de García-Avilés et al (2018) porque, além das áreas de convergência, discute igualmente os seus objectivos, quem as implementa, quais os obstáculos, os aceleradores e os resultados esperados.

Considerando que as áreas de inovação já foram discutidas no 4.1, neste momento interessam os aceleradores e os resultados, ou seja, os processos que podem conduzir a inovação ao sucesso.

Em termos de aceleradores da inovação, há factores que dependem da própria empresa, enquanto outros se situam no campo profissional. No que concerne à empresa, o investimento e a liderança são cruciais, estando fortemente ligados e dependentes de um terceiro factor transversal a todos os recursos humanos: a motivação. Considerando a difícil situação económica que os media atravessam, é natural que a predisposição dos gestores para o investimento seja baixa, não só pela indisponibilidade de fundos, como pelo risco que a inovação acarreta. Veja-se o caso da Inteligência Artificial: alguns investigadores (Galily, 2018; Manfredi Sanchez & Ufarte Ruiz, 2020)

defendem o investimento nestas tecnologias porque elas permitem melhorar os processos de produção, com repercussões no retorno financeiro a curto ou a médio prazo. O problema é que os casos de sucesso destas tecnologias em alguns media não é garantia de que o mesmo suceda noutras empresas com dimensões diferentes, pelo que só uma liderança forte e motivada poderá assumir este risco. E não é só nas lideranças que a motivação é um elemento fulcral no lado da produção. Como se percebeu durante o processo de informatização das redacções, em que os jornalistas mais velhos resistiram à introdução de algumas tecnologias, a motivação dos profissionais é essencial na implementação dos processos de inovação. As alterações nas rotinas profissionais têm sempre resistência e só é possível vencê-la se houver uma coordenação de esforços entre os vários sectores da empresa.

Esta situação é particularmente importante porque outro dos aceleradores – a tentativa e erro – representa, como o próprio nome indica, uma experiência de inovação que pode não resultar, frustrando as expectativas e desmotivando ainda mais os profissionais. Curiosamente, esta tem sido uma das estratégias mais usadas pelos media, nomeadamente ao nível das linguagens, dos produtos, das plataformas de consumo e das tentativas de monetização. As reportagens *longform*, as edições vespertinas para tablet, o jornalismo para óculos inteligentes e a saída dos motores de busca com implementação de *paywalls*, respectivamente, ilustram tentativas que redundaram em erros.

Resta a criatividade que, no papel de gatilho e acelerador da inovação, pode acontecer em várias fases do processo de produção. A essência do jornalismo é transformar acontecimentos em produtos informativos, algo que todos os profissionais fazem aplicando o seu conhecimento técnico-científico, por isso a criatividade é o elemento de diferenciação possível numa actividade onde a concorrência é forte. O propósito do jornalista é transformar o seu produto informativo em algo capaz de envolver a audiência, o que se materializa na escolha dos pormenores mais importantes, na lógica como eles são organizados e na narrativa usada, por exemplo. Não se trata de inventar uma nova realidade, pois não é esse o papel do jornalismo, mas de procurar

significados, de interpretar sinais que podem ser relevantes para explicar os acontecimentos e de oferecer alternativas aos utilizadores, usando as tecnologias e formatos mais apelativos.

O recurso à criatividade no campo da produção pode materializar-se na proposta de novos géneros jornalísticos, alguns dos quais foram referidos no capítulo 2, embora por vezes sejam as empresas de tecnologia a procurar o jornalismo com o objectivo de apresentarem novos produtos. Foi o caso dos vídeos 360° que, em Portugal, foram muito explorados pelo jornal Público com o patrocínio da Samsung. A empresa disponibilizou o equipamento e o jornal destacou uma jornalista para produzir as reportagens. Entre fevereiro de 2017 e março de 2018, foram publicadas 199 reportagens que conseguiram mais de um milhão de visualizações, mas logo que o contrato terminou, a produção cessou. Este exemplo mostra o caso de uma inovação de relativo sucesso que foi descontinuada, demonstrando que um só acelerador pode não ser suficiente para o sucesso. Considerando que o investimento técnico era bastante reduzido, que o jornal afectava apenas um recurso humano à actividade, e que o Público 360° foi, segundo o próprio jornal, um enorme sucesso, torna-se difícil perceber que a produção tenha terminado.

A criatividade no campo da produção pode ainda ocorrer nos processos de recolha de informação, embora neste caso exista uma maior dependência das tecnologias. As tarefas de identificação de tendências informativas, de recolha de informação e de tratamento automático de dados são algumas das fases que têm evoluído muito nos últimos anos. O uso de drones ou o recurso à Inteligência Artificial, são outras áreas onde a criatividade surge como forma de inovar nesta fase do processo informativo

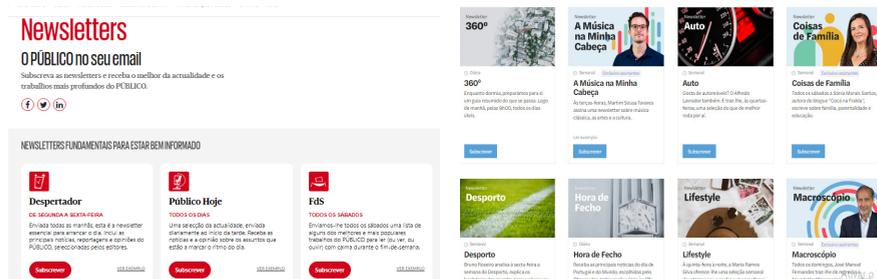
Se a criatividade na produção tem bastante visibilidade pela via dos conteúdos, no campo da organização das redacções não acontece o mesmo. Por vezes torna-se até difícil saber qual o papel da criatividade neste campo, uma vez que todas as redacções são semelhantes, mas observando com mais atenção percebe-se que não é essa a realidade. Para além da parte relacionada com os grafismos, tudo o que está ligado à optimização dos recursos humanos e à utilização espaços é passível e ser melhorado para tornar a

empresa mais eficaz. Por isso, nos últimos anos a inovação neste campo passou, sobretudo, pela convergência de redacções, colocando no mesmo espaço todos os profissionais das várias editorias e até de diferentes meios de comunicação dos grupos mediáticos. Foram igualmente incentivados processos de colaboração entre profissionais de diferentes meios, recorrendo às tecnologias para acelerar os processos de produção, nomeadamente para reuniões e envios.

A distribuição é outro campo onde as inovações são visíveis para os utilizadores, pois elas podem materializar-se em produtos específicos. É o caso das *newsletters* ou das aplicações para dispositivos móveis (*apps*), das quais falaremos no capítulo seguinte.

Um bom exemplo do uso das *newsletters* no mercado português é o Público, que oferece diariamente três edições: o “Despertador” é enviado nas manhãs dos dias da semana e inclui os destaques do dia escolhidos pelos editores; o “Público hoje” é distribuído no início da tarde e inclui as notícias mais importantes naquele momento; o “Fds” é enviado ao sábado e compila alguns dos trabalhos que tiveram mais sucesso nessa semana. Também o nativo *online* Observador tem uma *newsletter* diária chamada “360º” que é enviada todas as manhãs (excepto fins-de-semana) e resume o que de mais importante está a acontecer. Embora tenha apenas uma *newsletter* diária, o jornal oferece mais 12 conteúdos deste género, com periodicidade semanal ou mensal, que abordam as mais diversas temáticas, umas reservadas a assinantes, outras completamente gratuitas.

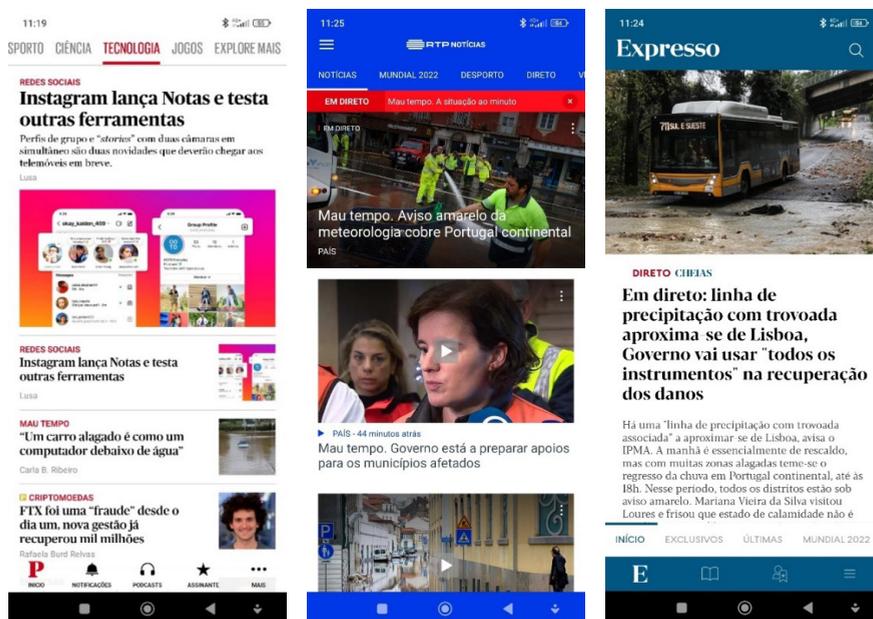
Figura 16: Newsletters Público (Esq<sup>a</sup>) e Observador (Dt<sup>a</sup>)



Outra forma inovadora de distribuição têm sido as redes sociais online, sendo transversal a todos os media. A diferença entre os media é o número de redes em que estão presentes, o tipo de conteúdos que difundem e a quantidade de informação que oferecem gratuitamente. *Facebook*, *Instagram* e *LinkedIn* são comuns a quase todos, já a mais recente *Tiktok* é ainda pouco explorada. Neste campo, destaque para o Público e o Observador, que oferecem alguns conteúdos adaptados ao formato, mas também para o Expresso, embora neste caso sejam conteúdos que não foram produzidos especificamente para a rede. Apesar disso, o semanário da Imprensa é, de longe, o que tem mais seguidores (quase 20 mil), ultrapassando o Público (cerca de 6700), o único que mantém uma produção específica e periódica nesta rede. Já o Observador, que tem muito menos seguidores dos que os concorrentes (pouco mais de 600), parece ter descontinuado a aposta nesta rede.

Por fim, no campo das aplicações para dispositivos móveis (apps) há igualmente uma presença plena dos media portugueses, por se tratar de um canal de distribuição em crescimento.

Figura 17: Apps do Público (esq<sup>a</sup>), RTP (centro) e Expresso (dt<sup>a</sup>)



Estas apps, que desde o início têm sofrido actualizações para melhorar o seu desempenho, destinam-se aos *smartphones* e a aposta justifica-se por este ser o meio de comunicação que mais rapidamente se massificou a nível global, algo que será discutido pormenorizadamente no próximo capítulo.

Por fim, a comercialização é, talvez, o sector que mais precisava de inovação pela sua ligação à monetização. Esta área é onde tem sido mais difícil inovar porque o modelo de negócio tradicional de “vendas + publicidade” continua a ser a referência, apesar de já ter demonstrando a sua incapacidade para viabilizar os negócios jornalísticos na Web.

Os media online, sobretudo os jornais, começaram por adotar o modelo usado pelo papel, mas sendo tecnicamente difícil cobrar os acessos, e havendo poucos internautas, no início ofereciam gratuitamente a informação (modelo free). Sem receitas de vendas, esperava-se que a publicidade pudesse suportar os custos de produção mais baixos por não haver impressão nem distribuição física, mas isso não ocorreu. As vantagens deste sistema eram o aumento de tráfego em paralelo com o crescimento da internet, a atracção do público jovem para o consumo jornalístico e uma segmentação mais eficaz, tornando o custo por contacto bastante mais baixo. Mas os anunciantes perceberam que naqueles anos iniciais ainda ficava de fora uma parte significativa do mercado e que a publicidade na Web não dava tanta notoriedade aos seus clientes como nos outros media, por isso ofereciam valores muito baixos pelos espaços publicitários. Numa primeira fase, os media viam estas receitas como “extraordinárias”, uma vez que a sua presença na Web tinha custos muito baixos e ainda permitia arrecadar receitas que anteriormente não existiam, mas à medida que se tornou necessário investir em recursos humanos e tecnologias para manter uma presença na Web, as receitas revelaram-se insuficientes para viabilizar o negócio. Este modelo tornou-se inviável e, pior do que isso, criou uma habituação do público à gratuidade.

A alternativa para gerar receitas foi a introdução das *paywalls*, os chamados modelos *premium*, mas também aqui houve problemas porque os utilizadores não estavam dispostos a pagar por algo que podiam encontrar

gratuitamente noutros sites (Canavilhas, 2006). Para além disso, os media que implementaram pagamentos tiveram uma redução drástica de tráfego nos seus sites (Cano, 2022), o que levou à perda dos poucos anunciantes que já tinham angariado.

Com os falhanços anteriores, a terceira opção foi o modelo misto (*freemium*) em que parte da informação era gratuita e outra parte era paga. O modelo permitia manter os volumes de tráfego e, dessa forma, atrair publicidade, enquanto mantinha as receitas dos subscritores mais exigentes em relação à oferta noticiosa. É este o modelo que persiste até hoje, embora com adaptações que levam alguns autores a chamar-lhe modelo 360° (Canavilhas et al, 2016) por juntar ao *freemium* outras fontes de receitas. São os casos do *crowdfunding*, em que os leitores pagam para que o jornal investigue determinados temas, dos conteúdos patrocinados, das associações entre jornais e empresas que oferecem assinaturas, da venda de *apps* e da personalização da informação.

Entre os muitos exemplos que poderiam ser referidos para ilustrar a situação destaca-se o caso da plataforma portuguesa Nónio, por mostrar que os media se podem juntar para explorar a inovação ao nível da comercialização. Esta plataforma foi criada por alguns dos maiores grupos de comunicação portugueses, permitindo que, através de um registo gratuito, os utilizadores pudessem aceder a conteúdos personalizados produzidos pelos cerca de 70 meios participantes. O modelo baseava-se na vertente publicidade, uma vez que o registo dos utilizadores abria um canal direto entre os anunciantes e os consumidores, mas intermediado por um canal informativo. O projecto, que envolveu os grupos *Cofina*, *Global Media*, *Renascença Multimédia*, *Impresa* e *Media Capital*, foi financiado pela *Google* através do *Digital News Initiative*.

Este conjunto de iniciativas mostra que a criatividade é um elemento fundamental nos processos de inovação, e que eles são fundamentais para o jornalismo atingir os dois resultados esperados pelos seus proprietários: a sustentabilidade económica do negócio e o cumprimento do seu papel social nas democracias.

Na vertente económico-financeira, a inovação tem impactos numa maior satisfação e envolvimento dos profissionais e dos leitores, na melhoria nos processos, no aumento da audiência e no incremento das receitas. Já no seu papel social, os impactos da inovação serão visíveis no aumento do seu prestígio entre os consumidores e no alargamento do seu impacto social (García-Avilés et al, 2018).

Tal como em qualquer outra actividade económica, a sustentabilidade de um projecto jornalístico pode ser atingida por três vias: o aumento das receitas, a redução das despesas ou um misto das duas opções. O aumento de receitas pode conseguir-se pelo crescimento das audiências ou pelo aumento do envolvimento dos utilizadores com o media, situação que habitualmente leva à criação de relações de longa duração materializadas em assinaturas. A aposta nas redes sociais é uma das estratégias usadas para essa finalidade, com os media a apostarem na oferta de *soft news* produzidas com a linguagem de cada uma das redes sociais na esperança de atrair tráfego para os sites e de conseguir que alguns leitores se transformem mais tarde em assinantes.

Por outro lado, a aposta na qualidade e no rigor do jornalismo produzido, associado à investigação jornalística, contribuem para aumentar o prestígio dos media junto da audiência e dos decisores. A consequência é o aumento do seu valor social, o que tenderá a repercutir-se, mais uma vez, nas vendas/assinaturas, mas também na angariação de publicidade, seja ela empresarial ou institucional.

Para além do aumento das receitas, a outra via para atingir o equilíbrio económico é a redução das despesas, o que ocorre sempre que a inovação é aplicada na melhoria dos processos de produção/distribuição, tornando-os mais eficazes e, por isso, mais baratos.

Por fim, o equilíbrio económico de um projecto jornalístico pode ainda conseguir-se pela combinação dos dois factores anteriormente referidos, repartindo o peso de cada um na equação e reduzindo a dependência do sucesso de um só factor.

De tudo isto conclui-se que o binómio inovação-criatividade tem hoje um papel fundamental no jornalismo devido à sua forte ligação às tecnologias, um sector que está em constante evolução. Se durante anos houve uma relativa estabilidade tecnológica no campo dos media, com a digitalização e a evolução das telecomunicações registou-se uma aceleração dos processos de inovação. Storsul e Krumsvik (2013) lembram que as inovações no jornalismo têm sido lentas e resumem-se a pequenas renovações que não estimulam alterações nas lógicas de mercado nem nos modelos de negócio já conhecidos. Porém, a aceleração da inovação tecnológica veio alterar este paradigma, exigindo dos media uma maior proactividade na identificação de vantagens competitivas que possam ser retiradas das tecnologias emergentes, colocando-as ao serviço da melhoria da informação e dos processos ligados à produção e distribuição dessa mesma informação.

Em parte, a ineficácia dos processos de inovação nos media está ligada a uma longa tradição de tentativa e erro incentivada pelos produtores de tecnologias em detrimento de uma maior colaboração com as instituições de Ensino Superior, habitualmente relegadas para estudos *à posteriori* que procuram analisar o impacto das inovações. O problema dos estudos de caso é que, embora identifiquem as vantagens e desvantagens de determinadas tecnologias, raramente fazem uma análise de escalabilidade que permita verificar a adaptação das soluções a meios de comunicação de outros países ou de outras dimensões, pelo que a investigação académica tem tido pouca repercussão no mercado. E este é um problema que pode estar a atrasar a aproximação entre o mercado e as universidades.

A situação é igualmente visível no crescente número de laboratórios criados dentro dos próprios meios de comunicação. Salaverria (2015) agrupou estas estruturas em quatro tipologias: os laboratórios que se dedicam ao desenvolvimento de tecnologias ou à aplicação de tecnologias existentes ao jornalismo, os que procuram novas narrativas e novas linguagens, os que centram os seus trabalhos na dinamização de iniciativas empresariais e na promoção de start-ups e, por fim, os que se dedicam à alfabetização mediática ou à formação dos seus próprios quadros. Estes campos podem

ser enquadrados nas linhas de investigação dos laboratórios académicos, pelo que uma aproximação entre a academia e as empresas de jornalismo poderia trazer vantagens para ambos os lados. Para a academia representaria uma oportunidade para testar e aperfeiçoar em contexto real algumas soluções tecnológicas desenvolvidas pelas próprias instituições, permitindo ainda estudar os seus impactos nas empresas e na audiência jovem que são os seus estudantes. Acresce o facto deste tipo de investigação aplicada ser a que mais facilmente obtém financiamento, possibilitando às instituições recrutar mais investigadores e adquirir equipamentos.

Para as empresas, esta aproximação poderia igualmente ter um valor importante no seu desenvolvimento harmónico graças à possibilidade de resolver problemas específicos e de ter um apoio permanente de especialistas nas matérias em investigação. Para além disso, o facto de parte da investigação ser testada com o público jovem das universidades permitiria igualmente pensar em soluções viradas para os futuros consumidores, procurando uma convergência entre as tendências de consumo desta geração e os produtos e narrativas em desenvolvimento. Desta forma, as empresas não só asseguravam as melhores soluções no presente, como antecipavam necessidades futuras, podendo começar, desde já, a preparar esse caminho, apesar da forma veloz como as tecnologias estão a evoluir.

## Notas

## Notas



#### 4. JORNALISMO MÓVEL

A mobilidade está umbilicalmente ligada ao jornalismo porque sempre foi necessário fazer chegar as notícias às pessoas. Numa fase inicial, o mensageiro e o público confluíam para um mesmo local, movendo-se ambos, mas com o passar dos anos a mensagem tornou-se no móvel, quer impressa em papel, quer difundida através das ondas hertzianas.

Também o consumo evoluiu no sentido de se tornar móvel graças à portabilidade associada às plataformas de consumo: o jornal sempre foi portátil e móvel, mas a rádio só ganhou essas características nos anos 60 com o surgimento dos receptores a pilhas, e a televisão tornou-se móvel no início do novo século graças à TDT e a miniaturização dos receptores.

Por isso, quando se fala em jornalismo móvel ou em jornalismo para dispositivos móveis é importante especificar que se trata de uma referência aos telemóveis (agora em versão *smartphone*), aos *tablets* ou a um vasto conjunto de equipamentos vestíveis (*wearables*) que têm surgido nas últimas décadas, como os *Google Glass*, os relógios inteligentes e outras plataformas com capacidade para receber informação jornalística.

Até um determinado momento, os mercados destes equipamentos estavam perfeitamente diferenciados, com a oferta de *apps* específicas para cada um deles, mas o lançamento de dispositivos de dimensão intermédia entre o telemóvel e o *tablet* (*Phablets*, *folders*, etc) levaram à unificação de alguns mercados de *apps*, por isso, enquanto tecnologia associada ao jornalismo, os dispositivos serão analisados apenas em dois grandes grupos: os telemóveis e os vestíveis.

## 4.1 Telemóvel

Embora na mudança para o século XXI já existissem telemóveis que podiam ser considerados *smartphones*, como os modelos da *Nokia* e da *Ericsson*, que usavam o sistema operacional *Symbian*, ou o *BlackBerry*, da RIM, o momento-chave neste mercado ocorre em 2007, com o lançamento do *iPhone* da *Apple* (Goggin, 2012). Para além de ser um dispositivo inovador, devido ao seu ecrã táctil ocupar toda a frente do aparelho e por incluir sensores, a *Apple* lançou igualmente um sistema operacional próprio (iOS), uma plataforma de gestão de conteúdos (*App Store*) e um kit para o desenvolvimento de *apps* (SDK) que, em conjunto, transformaram o *iPhone* num sucesso comercial (Satuf, 2016). As *apps*, que inicialmente tinham um papel secundário, acabaram por ser o motor deste novo ecossistema (Aguado & Castellet, 2013), e o universo *Apple*, ao qual se juntou o *iPad* em 2010, tornou-se numa referência para o mercado.

Embora tenha sido a *Apple* a iniciar este tipo de ecossistemas, a *Samsung* e o sistema *Android*, da *Google*, tornaram-se posteriormente nos líderes do mercado, sendo os grandes responsáveis pelo crescimento do segmento. O *Android* tem igualmente um mercado de *apps* (*Play Store*) e todo um conjunto de ferramentas necessárias para o seu desenvolvimento, sendo o mercado com maior e mais variada oferta na actualidade. Dentro desta diversidade, todos incluem uma secção especificamente dedicada ao jornalismo, havendo uma oferta variada que vai das *apps* dos próprios meios de comunicação até agregadores de informações, ferramentas de produção de conteúdos, etc.

Mas ainda antes de chegar a esta fase de maturidade, o jornalismo já tinha percebido o potencial dos telemóveis para enviar informação noticiosa aos utilizadores. Logo no final da década de 90, a tecnologia 1G permitiu que o uso das SMS (*Short Message Service*) se começasse a generalizar na sociedade, e algumas operadoras criaram serviços noticiosos que passavam pelo envio de notícias usando os 160 caracteres que os sistemas permitiam. Começava, assim, a ser usado um sistema de *push news* (Fidalgo & Canavilhas, 2009) que ainda hoje existe, e que se caracteriza por ser a notícia a ir ao encontro dos utilizadores que subscrevem este tipo de serviços.

Figura 18: Lançamento do serviço de notícias da Telecel (actual Vodafone)



Mais tarde, os próprios media viram neste modelo uma boa alternativa para monetizar os seus conteúdos (Cardoso e Amaral, 2006), tendo passado a oferecer serviços análogos aos seus assinantes, mas sem grande sucesso. Este passo ilustra bem a história da relação entre o jornalismo e operadores de telecomunicações, que desde o início tem sido pautada por esta anomalia: os detentores dos canais de distribuição e das tecnologias a eles associadas conseguem receitas com um produto fornecido gratuitamente pelos media, sem que estes tenham benefícios financeiros.

A chegada das tecnologias 2,5G permitiu alguma evolução, com a possibilidade de os utilizadores enviarem/receberem MMS (Multimedia Message Service). Foram ainda implementadas as interfaces WAP (Wireless Application Protocol), permitindo a oferta de listagens de títulos dos jornais, que por serem clicáveis no teclado davam acesso a várias notícias. Estes conteúdos são aquilo a que Aguado & Martinez (2008b) chamam formatos primitivos do jornalismo móvel.

As tecnologias 3G possibilitaram mais uma evolução no campo do jornalismo móvel e, a partir deste momento, os dispositivos móveis afastaram-se definitivamente da sua função inicial de dispositivo de comunicação por voz para se aproximarem da sua actual função de comunicação através da internet (Castellet & Feijóo, 2013).

A evolução tecnológica transformou os *smartphones* em pequenos computadores pessoais aos quais foram acrescentados sensores como o acelerómetro (detecção de movimento), o giroscópio (orientação do dispositivo), o magnetómetro (indica o Norte), o GPS (ligação a satélites), os sensores biométricos (identificação), e ainda sensores de proximidade e de luz. Este conjunto de características diferenciadas fez com que Ahonen (2008) considerasse o telemóvel como o sétimo meio de comunicação do ecossistema, sendo o que mais rapidamente se massificou.

Se os números confirmam o sucesso destes dispositivos, o seu enquadramento no campo dos media, tal como preconizou Ahonen (2008), poderia ser discutível. Vários autores abordam esta temática, mas neste caso usamos dois (McQuail, 1998; Wolton, 1999) por terem uma posição próxima na definição daquilo que são as diferenças entre um mero sistema de informação e um meio de comunicação. No caso dos *smartphones*, a discussão faz ainda mais sentido porque se trata de um dispositivo multifunções e com ligação à internet (Westlund, 2013).

E foi justamente na avaliação da internet que um dos autores anteriormente mencionados (Wolton, 1999) identificou três diferenças entre um sistema de informação e um meio de comunicação. A primeira está relacionada com as funções e, de acordo com o autor, enquanto um sistema de informação procura responder às necessidades básicas de funcionamento da sociedade, um meio de comunicação implica que exista intercompreensão. Ou seja, um meio não é apenas uma estrutura de passagem de informação, o que se comprova no contraste entre a rapidez da informação e a lentidão da comunicação. Se cruzarmos esta função com as dimensões enumeradas por McQuail (1998) para identificar um processo comunicativo, chega-se à dimensão cultural dos media que os destaca enquanto transmissores de informação, mas de um tipo específico que promove valores e ideias que moldam as sociedades, influenciando o comportamento dos indivíduos. Ou seja, mais do que um canal de informação, os media são espaços de comunicação, pelo que o *smartphone* se enquadra perfeitamente nesta função/dimensão de emissor/distribuidor de mensagens dirigidas a espaços de compreensão e de interactividade.

Este espaço remete para uma segunda diferença identificada por Wolton (1999), quando refere as questões de ordem social que separam os sistemas de informação dos media. Enquanto os primeiros procuram unicamente a rentabilidade económica, os segundos estabelecem uma forte ligação ao mundo da cultura, procurando integrar-se em comunidades de valores e referências tendentes a fortalecer as relações sociais entre as audiências, algo que a dimensão cultural de McQuail (1998), também destacava. O *smartphone*, enquanto plataforma de consumo dos media antecessores (imprensa, rádio, televisão e internet), cumpre perfeitamente este requisito, mas na sua versão de meio de comunicação tem igualmente uma característica própria que reforça esta dimensão: as *apps*. Os mercados de aplicações incluem uma vasta oferta cuja função é marcadamente social, desde as próprias redes sociais, até às aplicações destinadas a votar, a enviar queixas ou a aprender uma actividade que visa a integração do utilizador num determinado grupo.

Por fim, os dois autores falam de uma dimensão tecnológica, mas enquanto Wolton (1999) procura fazer a diferenciação pelo tempo que uma sociedade demora a absorver uma determinada tecnologia, McQuail (1998) refere a importância das questões técnicas ligadas à difusão, porque elas influenciam a forma como os utilizadores interagem, a maneira como eles próprios se relacionam com a sociedade e, evidentemente, a forma como a informação é produzida e distribuída. Considerando que, em janeiro de 2023, 86,4% dos habitantes do planeta possuía um *smartphone*<sup>1</sup>, e que a sua distribuição entre continentes era a mais equilibrada de todos os media, é possível comprovar que a tecnologia está perfeitamente integrada na sociedade, o que só é possível porque os utilizadores encontraram nestes dispositivos uma função social, que vai muito além de um mero sistema destinado à troca de informação.

Por tudo isto, o *smartphone* pode ser considerado um sistema por estar ainda numa fase de evolução e estabilização, tanto técnica como regulamentar, mas inegável que as suas características únicas fazem dele um meio de comunicação, tal como refere Ahonen (2008).

1. <https://www.bankmycell.com/blog/how-many-phones-are-in-the-world>

O sucesso dos smartphones explica-se pelas características dos dispositivos, cuja função inicial de dar mobilidade e personalizar os contactos à distância é, actualmente, apenas uma das muitas possibilidades oferecidas pelos equipamentos. A função original do dispositivo (comunicação por voz) explica muito do seu êxito actual, pois foi este potencial que atraiu os utilizadores para os telemóveis. Num primeiro momento, a possibilidade de os seus proprietários estarem permanentemente comunicáveis foi uma mais-valia importante para a adopção da tecnologia, pois permitia o contacto imediato, transmitindo uma sensação de segurança pessoal aos seus utilizadores (Dimmick, Sikand & Patterson, 1994), mas também à sua rede familiar. Para além disso, o facto de ser um contacto pessoal permitiu igualmente a comunicação/integração em grupos (Quinn & Oldmeadow, 2013), sendo um factor agregador de comunidades que passaram a contactar não só fisicamente como à distância. Estas duas vantagens aumentaram o valor social do telemóvel na manutenção de uma proximidade simbólica e permitiu-lhe conseguir uma utilização transversal, tanto ao nível geográfico como económico ou etário. Inicialmente projectado como uma ferramenta para o mundo dos negócios, o telemóvel acabou a ser usado por toda a sociedade como resultado da progressiva redução dos preços dos equipamentos e dos custos com as chamadas, graças ao aparecimento dos pacotes promocionais oferecidos pelas operadoras em troca da sua fidelização à marca.

Da comunicação por voz passou-se para a comunicação por dados, com a transformação do *smartphone*, num metadispositivo que combina várias funções num objecto pessoal, ubíquo e permanentemente ligado (Aguado & Martínez, 2006). Nesta segunda vida enquanto telefone inteligente, os dispositivos passaram a ser percecionados como uma extensão do ser humano (Gant & Kiesler 2001) devido à multiplicidade de funções que desempenham no dia-a-dia. Relógios e agendas, máquina fotográficas e de filmar, blocos de notas e lanternas, cartões bancários e de cliente de empresas, receptores de rádio e de televisão, tudo passou a estar concentrado nestes dispositivos. A própria comunicação verbal oral, que esteve na origem desta tecnologia, foi progressivamente substituída pela comunicação

verbal escrita e pela comunicação não verbal, como resultado do uso das redes sociais, por isso o smartphone tornou-se imprescindível.

No início do processo evolutivo destes dispositivos, Katz & Aarhus (2002) já destacavam a ligação forte e emocional do utilizador ao smartphone, algo que se aprofundou à medida que eles foram adquirindo novas funções em resultado da evolução tecnológica e do aparecimento de novas apps. Estas aplicações são hoje uma das mais poderosas formas de personalização uma vez que funcionam com base nos dados que lhes fornecemos e que vão desde informações pessoais até à leitura de sinais vitais.

As altas taxas de penetração dos telemóveis na sociedade despertaram a atenção dos media porque, ao serem uma forma móvel de aceder à internet (Westlund, 2012 Canavilhas et al, 2020), transformaram-se num excelente canal alternativo para a distribuição de notícias, com a singularidade de serem um canal pessoal. A possibilidade de personalizar a distribuição da informação surgiu, assim, como uma vantagem do smartphone em relação ao todos os meios de comunicação de massa.

Para além desta vantagem, a natureza móvel dos equipamentos facilitou o consumo informativo em todos os contextos (Peters, 2012), quer pela sua portabilidade, quer pelas capacidades técnicas de receber conteúdos multimédia, situação que possibilitou o aparecimento de novas narrativas jornalísticas, mais apelativas para o público jovem (Bernal, 2009; Casero-Ripollés, 2012). Este é um dado importante na medida em que o consumo informativo neste grupo etário tem vindo a diminuir ao longo dos anos.

As características tecnológicas dos *smartphones*, a crescente oferta de apps destinadas a todo o tipo de actividades e a redução dos preços dos pacotes de dados transformaram estes dispositivos no meio preferido do público para distribuir notícias (Walker, 2019). Face a estas situações, os media não só se apropriaram do *smartphone* para produzir conteúdos específicos, como passaram a usá-lo também na fase de produção (Silva, 2015), alterando o processo noticioso, situação que será analisada já a seguir.

### 4.1.1 Produção

O uso dos smartphones nas redacções introduziu novas alterações nas rotinas jornalísticas num momento em que elas ainda atravessavam um período de adaptação às mudanças resultantes da emergência da Web (Mielniczuk, 2013). Na verdade, as tecnologias sempre alteraram a forma de fazer jornalismo, mas em situações anteriores havia um maior espaçamento temporal entre o lançamento dessas ferramentas, o que facilitava a sua absorção e integração na actividade jornalística.

Para além disso, este processo teve outra alteração importante: se anteriormente os profissionais passavam pelos longos períodos de adaptação às tecnologias no contexto espacial do local de trabalho (máquinas de escrever, computadores, câmaras de vídeo, etc), desta vez a tecnologia é um dispositivo pessoal de comunicação, que evoluiu até se transformar num metadispositivo (Aguado & Martínez, 2006) com capacidade para substituir várias ferramentas. Munido de um smartphone e das suas apps, o jornalista tornou-se mais autónomo podendo escrever, fotografar, filmar, gravar som, editar todos estes elementos e colocá-los, directamente no site. Mas até chegar a este ponto foi necessário percorrer um caminho de aprendizagem que ainda não acabou.

Na sua versão inicial, o telemóvel tinha apenas a função comunicacional, por isso foi usado somente nesta valência. Embora a função pareça pouco importante face às potencialidades atuais, o contacto permanente dos profissionais no terreno com as redacções contribuiu para melhorar a qualidade do jornalismo, fundamentalmente no que concerne à recolha de informação junto das fontes. Para além de acelerar a comunicação, esta particularidade permitiu ainda que o jornalista pudesse receber actualizações informativas vindas da redacção, uma vez que muitas vezes no terreno se perde a visão macro do acontecimento. Os diretos das televisões e as reacções de outros protagonistas passaram a chegar ao jornalista no exterior, permitindo-lhe confrontar os intervenientes com novas informações.

O próprio contacto com as fontes melhorou uma vez que se tornou possível falar directamente com o jornalista pretendido e não com o serviço de agenda que, por sua vez, direccionava a chamada para um telefone fixo no meio da redacção. Por ser mais confidencial e expor menos as fontes, a criação deste canal direto disponível 24 horas contribuiu para o estreitamento de laços de confiança entre fontes e jornalistas.

A recolha de informação também sofreu alterações, nomeadamente com o aparecimento de smartphones tecnologicamente mais avançados. No campo da imagem, a associação das marcas de telemóveis a produtores de máquinas fotográficas e de objetivas, melhorou o desempenho técnico destes dispositivos, permitindo fazer imagens com a qualidade necessária para publicação em qualquer formato. Se até determinado momento esta actividade era um exclusivo dos fotojornalistas, com o surgimento das máquinas fotográficas digitais e, mais tarde, dos smartphones, passou a ser também uma atribuição dos jornalistas-redactores, que em determinadas situações passaram, igualmente, a fazer a cobertura fotográfica dos eventos.

O mesmo aconteceu no campo do som, com os smartphones a substituírem os gravadores digitais, uma tecnologia que teve uma vida relativamente curta. Em pouco tempo, a captação evoluiu dos gravadores de cassette analógicas para os minidiscos digitais e destes para os gravadores de mp3. Por terem a mesma dimensão, capacidades tecnológicas bastante similares e serem um objecto do quotidiano dos jornalistas, os smartphones acabaram por substituir os gravadores nesta função, não só nos jornais, onde tinham o papel de bloco de notas áudio, como nas rádios. Mais recentemente, o surgimento de apps que transformam automaticamente o som em texto vieram reforçar, ainda mais, o papel do smartphone enquanto ferramenta importante na recolha e transformação de informação.

No caso do vídeo ocorreu algo semelhante, sobretudo a partir do momento que os smartphones passaram a captar de imagens com qualidade 4k. Embora a sua utilização aconteça apenas em situações específicas, a presença destes equipamentos é cada vez mais habitual no campo do jornalismo.

Uma das vantagens é que a sua reduzida dimensão facilita o manuseamento (Maccise & Marai, 2016), permitindo fazer imagens desde perspectivas que anteriormente eram pouco vulgares. O crescente uso de imagens captadas pelos telespectadores contribuiu para uma certa normalização do uso deste tipo de conteúdo, e só o preconceito tecnológico faz com que a sua utilização não seja mais habitual. Este preconceito não tem a ver com a qualidade das imagens, mas com o ponto-de-vista dos entrevistados que, ao verem um jornalista munido de um telemóvel, tendem a ligar a situação ao amadorismo do profissional ou do meio que representa.

Esta situação já tinha ocorrido com a mudança das pesadas e volumosas câmaras analógicas betacam SP para as câmaras digitais, havendo até marcas que instalavam a tecnologia em caixas maiores do que o necessário para evitar este tipo de reação dos entrevistados.

Figura 19: Evolução das câmaras de vídeo digitais



Para além da vertente ligada ao hardware, os smartphones têm particularidades relacionadas com o software que melhoraram significativamente o trabalho dos profissionais. O recurso à Inteligência Artificial automatiza o equilíbrio de cores e compensa os efeitos nefastos da fotografia em movimento, existindo uma vasta oferta de apps destinada ao tratamento das imagens que permite ainda ao jornalista fazer correções e escolher os pormenores que mais lhe interessam.

Importa, ainda, destacar que um dos obstáculos à introdução das tecnologias na profissão era uma certa resistência dos profissionais, sobretudo dos

mais velhos. O facto de os smartphones serem equipamentos pessoais que acompanham diariamente os seus utilizadores, fez com que a receptividade a estas alterações fosse maior porque os jornalistas passaram a ter mais tempo para explorar as características técnicas em contexto de utilização pessoal, o que é uma vantagem importante.

Por fim, referir que a produção móvel e tecnicamente autónoma de conteúdos jornalísticos (Podger, 2018), conhecida como MOJO (*mobile journalism*), sofreu igualmente um avanço significativo graças à evolução tecnológica dos smartphones. A possibilidade de substituir a câmara, o computador e um sistema de comunicações por um *smartphone*, reduziu substancialmente o tamanho e os custos dos equipamentos necessários para o desenvolvimento da actividade. De certa forma, isto contribuiu igualmente para uma maior autonomização dos profissionais e para o aparecimento de meios independentes, um pouco por todo o mundo. A rede Mídia Ninja (Narrativas Independentes, Jornalismo e Acção), nascida em 2011 no Brasil, é um exemplo deste tipo de projectos que surgiram graças às potencialidades dos *smartphones*.

A massificação destes equipamentos introduziu ainda uma alteração importante na produção, mas que se repercute nos conteúdos: para além das informações recebidas das fontes tradicionais e dos correspondentes, os media passaram a receber vídeos enviados pelos cidadãos, constituindo-se como uma nova fonte de informação dispersa por todo o território e, por isso, com maior probabilidade de captar imagens de acontecimentos inesperados.

#### **4.1.2 Conteúdos**

Os conteúdos para dispositivos móveis podem ser informativos ou de entretenimento. Neste trabalho interessam os conteúdos informativos de perfil jornalístico, embora algumas características do entretenimento possam ser encontradas em géneros jornalísticos específicos.

A adaptação dos conteúdos jornalísticos aos smartphones foi evoluindo em função das capacidades técnicas dos equipamentos, tal como foi referido no início do capítulo. Por isso, Feijóo et al (2009) organizam os conteúdos em

quatro tipologias: adaptados (conteúdos produzidos originalmente para outros media, mas ajustados ao dispositivo móvel), reaproveitados (conteúdos criativos adaptados à mobilidade), originais/específicos (conteúdos criativos criados propositadamente para estes dispositivos) e aumentados (conteúdos que usam os sensores dos dispositivos). Os conteúdos jornalísticos podem ser integrados na primeira e na quarta tipologias, estando as restantes duas tipologias ligadas aos conteúdos criativos, ou seja, aos produtos e serviços culturais e de entretenimento (Maghiros et al, 2007).

Se as duas primeiras tipologias pouco diferem dos conteúdos que já eram usados na Web, as restantes tiveram um forte impacto nos utilizadores (Westlund & Färdigh, 2015), embora o seu desenvolvimento tivesse sido condicionado pela velocidade da rede. Porém, com chegada do 4G, que em Portugal ocorreu no ano de 2011, tornou-se possível a distribuição de todos os tipos de conteúdos mencionados, algo que melhorou com o 5G, juntamente com o aparecimento de processadores mais rápidos e de ecrãs com maior definição.

A primeira fase identificada por Feijóo et al (2009) passou pela adaptação dos conteúdos ao tamanho dos ecrãs, o que aconteceu por duas vias: as *apps* e o *design* responsivo dos sites. A utilização de recursos multimédia, condicionada pela dimensão dos ecrãs, obrigou os media a procurarem soluções que não implicassem um acréscimo de custos, uma vez que este mercado ainda não gerava receitas adicionais.

Considerando que os conteúdos reaproveitados e os originais/específicos estão mais ligados ao entretenimento, a seguinte tipologia de conteúdos informativos são os “aumentados” e caracterizam-se por explorar os sensores existentes nos dispositivos. O acelerómetro, o giroscópio e o GPS são alguns desses sensores e ajudam tanto na localização, como na identificação do movimento e na orientação do dispositivo. Este tipo de sensores pode ser usado no acto do consumo dos conteúdos, mas também na distribuição, pois permite recolher dados sobre a localização do utilizador.

No campo dos conteúdos, tema deste ponto, destaca-se a realidade virtual (RV) e a realidade aumentada (RA). Embora tenham algumas semelhanças tecnológicas entre elas, os objectivos são completamente diferentes: enquanto na realidade virtual se procura transportar os utilizadores para o local do acontecimento, sendo por isso um conteúdo de imersão, na realidade aumentada o utilizador está no local do acontecimento, sendo acrescentadas camadas virtuais de informação. A junção destas duas possibilidades está a gerar novas oportunidades que poderão vir a ser exploradas no Metaverso, situação que será comentada no ponto 6.2.

Dentro da RV, os conteúdos 360° foram os mais usados na imprensa devido à simplicidade da sua produção. Este tipo de conteúdos já era usado na Web, mas com a navegação a ser intermediada por interfaces tácteis como o rato ou o toque no ecrã. Os sensores existentes nos smartphones vieram tornar este movimento mais natural porque a navegação passou a fazer-se pelo movimento do próprio dispositivo. A imersão foi atingida graças aos sistemas HMD (*Head-Mounted Display*) que passaram a servir de suporte para colocar o *smartphone*, naturalizando o processo de exploração espacial (rodar a cabeça) e isolando o utilizador do espaço real.

Figura 20: Sistema HMD e visão plana da imagem



A associação dos conteúdos 360° aos HMD criou um género jornalístico específico que, sendo consumido através dos óculos de realidade virtual Rift, ganhou um novo impulso nos smartphones. O *New York Times*, com o

apoio da *Amazon*, distribuiu um milhão de *HMD*'s em papel e criou um espaço próprio para este tipo de produções<sup>2</sup>, tendo gerado grande entusiasmo entre os utilizadores.

Apesar de os conteúdos 360° existirem tanto no jornalismo como no entretenimento, os primeiros caracterizam-se por abordar problemas mais atuais e por explorarem a componente informativa, juntando textos ou entrevistas aos vídeos. Esta possibilidade de juntar texto às imagens reais remete para a realidade aumentada, que consiste em acrescentar camadas informativas a um ambiente físico real, para ampliar a percepção sensorial (Azuma, 1997), enriquecer a informação disponibilizada e, desta forma, envolver os utilizadores.

A imprensa já tinha usado formas simplificadas de realidade aumentada através do recurso a QR codes: o código era lido pela câmara dos smartphones, estabelecendo a ligação a um conteúdo online, habitualmente vídeo. A realidade aumentada actual é muito melhor, uma vez que permite a sobreposição de todos o tipo de texto ou grafismos a imagens reais, e tudo no imediato. A justaposição de informação a imagens reais também já existia no jornalismo televisivo, mas o utilizador só podia explorar o que lhe era oferecido na emissão. No caso dos dispositivos móveis, a informação acrescentada é de livre navegação e chega ao utilizador em função da sua localização e dos locais para onde direciona o seu smartphone. Um dos melhores exemplos desta potencialidade no campo do entretenimento foi o jogo *Pokemon Go*, que teve um enorme sucesso em todo o mundo, e que consistia na captura de figuras virtuais colocadas em espaços físicos reais. Outro bom exemplo é a app *Snapchat*, que permite aos utilizadores acrescentar informação virtual em determinados locais reais, sendo essa informação visualizada por todos os utilizadores detentores da app que estejam fisicamente nesse local.

2. <https://rd.nytimes.com/projects/augmented-reality-storytelling>

No caso jornalismo, uma das referências da realidade aumentada é o projecto *Immersive*<sup>3</sup>, do *New York Times*, espaço onde o jornal disponibiliza vários conteúdos deste tipo que podem ser visualizados através da sua app.

Uma terceira potencialidade que decorre igualmente dos sensores existentes nos smartphones é a oferta de informação em contexto, uma particularidade que marca a fronteira entre a tipologia e a forma de distribuição/consumo, que veremos a seguir. A partir da leitura da localização do utilizador torna-se possível enviar-lhe a informação mais adequada à hora e ao local onde se encontra (Wolf & Hohlfeld, 2012), com todo o potencial de monetização que isso pode ter. Por exemplo, a informação local, seja ela jornalística, meteorológica ou de tráfego automóvel, é muito valorizada pelos utilizadores, mas nem sempre é fácil consegui-la no momento e no local em que é necessária, sobretudo para quem está fora da sua região de residência.

Por fim, os media começaram a produzir os chamados *snacks* informativos (Molineux, 2018), isto é, notícias e vídeos de curta duração e de rápido consumo. Alguns autores (Wheatley & Ferrer-Conill, 2020) verificaram que este envio de informação faz parte das estratégias de fidelização de clientes e ocorre em períodos de baixo consumo para manter os utilizadores permanentemente ligados aos media. A aposta neste tipo de conteúdo está relacionada com uma característica ligada à sociedade actual: a constante mobilidade que convida a consumos acidentais de unidades informativas curtas. Esta característica das novas gerações (Catalina-Garcia et al, 2021), tem-se alargado aos restantes grupos etários porque preenche o tempo passado nos transportes públicos ou em espera para algum tipo de actividade.

O *always-on* proporcionado por estes dispositivos portáteis e pessoais permite manter os utilizadores num ciclo permanente de consumo informativo, que resulta numa espécie de cobertura global quase em tempo real (Scheineder, 2007) devido à diminuição do tempo entre o acontecimento e a sua divulgação. Esta situação ocorre porque os media recebem muita informação através das redes sociais oficiais ou pessoais e transformam-na

3. <https://www.nytimes.com/spotlight/augmented-reality>

em notícia para manterem um fluxo noticioso constante. As redes sociais alteraram também as próprias características de alguns conteúdos, como o vídeo, que tradicionalmente surgia no formato horizontal, mas que aparece cada vez mais no formato vertical. Esta verticalização acontece não só na Web e nos dispositivos móveis, como nas próprias televisões tradicionais, e a imposição vem das redes sociais, como o Instagram (stories) e o TikTok.

#### 4.1.3 Distribuição e Consumo

A portabilidade e a mobilidade características dos smartphones alteraram também a distribuição e o consumo de informação jornalística, sendo este o meio onde se consome mais informação de última hora.

Historicamente, o consumidor sempre procurou a informação, deslocando-se ao quiosque para comprar o jornal, sintonizando o seu receptor de rádio ou escolhendo um canal de televisão na hora da informação. Deste sistema *pull*, em que utilizador procurava a informação, passou-se para um sistema *push*, em que são os conteúdos a procurar os consumidores (Fidalgo & Canavilhas, 2009) através de alertas que chegam ao telemóvel. Esta possibilidade também já existia na Web, mas porque o computador não acompanha permanentemente o seu utilizador, o efeito tinha menos impacto. Por isso, é o smartphone que atribui ao consumo pessoal uma natureza verdadeiramente *push*, devolvendo aos media emissores o poder de estabelecer a periodicidade da distribuição.

O consumo nos vários meios de comunicação começou por ser grupal, umas vezes devido às limitações das audiências, outras devido às características dos receptores da mensagem. No primeiro caso, a baixa escolaridade levou ao aparecimento dos clubes de leitura, pois esta era a única forma de os analfabetos terem acesso à informação jornalística. Esta actividade de leitura transformou-se mesmo numa profissão, algo bem retratado no filme “Notícias do Mundo”, com Tom Hanks. No caso da rádio, o consumo grupal começou por estar relacionado com a dimensão dos receptores, que

eram demasiado grandes para serem transportados, e com a necessidade de electricidade para o seu funcionamento. Mas a miniaturização dos receptores e o aparecimento das pilhas transformaram igualmente a rádio num meio portátil com possibilidade de consumo individual. No caso da televisão, este consumo continua a ser grupal, embora haja algum consumo individual devido ao embaratecimento dos receptores e, sobretudo, devido à possibilidade de assistir às emissões nos smartphones. Por isso, só com os dispositivos móveis, o consumo deixou definitivamente de ser grupal para se tornar verdadeiramente individual (Aguado & Martinez, 2006), pois todos os media podem ser consumidos na mesma plataforma.

A partir do momento que o consumo passou a ser pessoal, a personalização da informação tornou-se uma realidade. Já não se trata de uma mera divisão geográfica, etária ou de género, por exemplo, mas de conseguir efectuar uma segmentação até ao limite: a oferta de informação para um utilizador identificado através de um cartão SIM com um número único. Nestas circunstâncias, a possibilidade de personalização, já conhecida do webjornalismo, atinge o seu máximo grau porque a informação pode ser enviada para um aparelho que acompanha permanentemente o seu proprietário, tornando-se verdadeiramente personalizada por ser dirigida a um utilizador específico, enquadrado num contexto espacial, horário e de actividade únicos.

O horário de distribuição da informação é outra das alterações provocadas pelo consumo móvel. A imprensa (diária, semanária ou mensal), a informação radiofónica (às horas e meias horas) e a informação televisiva (3/4 vezes ao dia), já tinham reduzido o espaço entre ciclos informativos com o aparecimento das rádios e das televisões temáticas. Mas é na Web que a periodicidade desaparece e são os smartphones que impõem definitivamente a instantaneidade, uma vez que o receptor passa a estar sempre junto ao seu utilizador. Procurando explorar esta vantagem, os media mudaram para uma distribuição *push* mais frequente, sem horários predeterminados e com conteúdos mais curtos, como se referiu no ponto anterior.

## 4.2 Tablets e vestíveis

Para além ter chegado aos smartphones, o jornalismo também chegou aos *tablets*, e durante algum tempo, pensou-se que este seria o tipo de dispositivo ideal para o seu consumo. Por um lado, porque a dimensão dos ecrãs permitia uma leitura mais confortável do que nos smartphones; por outro, porque estes dispositivos tinham maior portabilidade e autonomia energética do que os computadores pessoais, apresentando ainda a vantagem de serem igualmente tácteis e, por isso, manuseáveis através de gestos naturais.

O lançamento do *iPad*, em 2010, veio acelerar este mercado, pelo que logo no ano a seguir começaram a surgir os primeiros jornais ou edições especificamente produzidas para este novo suporte. A oferta inicial de jornais para os *tablets* seguiu quatro formatos (Canavilhas, 2013): o “modelo complemento” mimetizava a antiga edição vespertina dos jornais, incluindo os novos desenvolvimentos dos assuntos em destaque na edição matinal, artigos de opinião e mais conteúdos multimédia. O “modelo suporte” usava o tablet como um *e-reader*, por isso era apenas uma plataforma para leitura das versões PDF; o “modelo agência” baseava-se sobretudo na divulgação de conteúdos de última hora; por fim, o “modelo nativo” materializava-se em jornais ou edições criadas propositadamente para *tablets* e que exploravam as potencialidades tecnológicas destes dispositivos.

Neste último grupo, o pioneiro foi o *The Daily*, da *News Corporation*, propriedade de Rupert Murdoch que, em 2011, foi apresentado como um exemplo do renascimento digital e o futuro dos jornais. A publicação incluía texto, informações da rede social *Twitter* relacionadas com os temas, e conteúdos multimédia, como vídeo HD e fotos 360°.

Apesar do destaque que lhe foi dado, com uma apresentação mundial que decorreu no dia 2 de fevereiro de 2011 no Museu Guggenheim, em Nova Iorque, encerrou 21 meses após o lançamento por não ter viabilidade económica. Com uma assinatura de 99 cêntimos por semana, ou 39.99 dólares por ano, o jornal precisava de 500 mil assinantes, mas nunca passou dos 100 mil.

Figura 21: Entrada da primeira edição do The Daily (esq<sup>a</sup>) e O Globo a mais (dt<sup>a</sup>)



O modelo complemento teve maior sucesso porque não implicava investimentos tão avultados. O *iPad Evening Edition*, do The Times, foi lançado no dia 18 de março de 2011, e podia ser descarregado do site todos os dias a partir das 17h por se tratar de um conteúdo fechado para ser lido sem ligação à internet. Outro bom exemplo foi o *Globo a mais*, uma edição vespertina lançada em 2012 que continha um resumo dos acontecimentos mais importantes do dia e podia ser descarregada às 18h.

A aposta dos media neste dispositivo, que ocorreu sobretudo do lado dos jornais, foi de tal dimensão que muitos lançaram uma aplicação própria (versões HD) e diferenciada em relação à que usavam para os *smartphones*, porém, a percepção inicial de que os tablets seriam uma boa forma de monetizar os conteúdos, cedo de desvaneceu. Para além disso, o facto de os ecrãs dos novos modelos de *smartphone* terem progressivamente aumentado de tamanho também contribuiu para que os jornais deixassem de apostar nas versões tablet para terem apenas uma edição comum com os *smartphones*. A aposta de algumas marcas nos dispositivos com ecrãs dobráveis vem

atenuar, ainda mais, as diferenças entre os dois tipos de dispositivos, pelo que a sua utilização no jornalismo tende a desaparecer.

A denominação “dispositivos móveis” serve para designar os smartphones e os tablets, mas inclui igualmente outro tipo de dispositivos genericamente conhecidos como *wearables* (vestíveis), ou seja, acessórios de moda que incorporam tecnologias de informação e comunicação, e que se usam coladas ao corpo (Mann, 2014). Nos primeiros anos, alguns autores (de Sousa e Silva, 2006) ainda consideraram que os telemóveis podiam integrar-se nesta categoria uma vez que podem ser transportados junto ao corpo (Fortunati, 2005), mas a evolução tecnológica, com ecrãs cada vez maiores, foi desfazendo esta ligação mais íntima. Actualmente, o dispositivo é transportado em carteiras ou na mão e, quando se sentam, as pessoas colocam o dispositivo na mesa, mantendo a ligação visual, mas afastando-o do corpo, o que distanciou o telemóvel do grupo dos vestíveis.

Por isso, as referências deste tipo de dispositivos são os relógios, as pulseiras e os óculos inteligentes, por exemplo, havendo ainda um sector da computação vestível que continua a trabalhar no sentido de incorporar todo o tipo de tecnologias naquilo a que se convencionou chamar *gadgets*. Naturalmente, o jornalismo também procurou ter uma presença em alguns destes vestíveis, materializando assim mais uma forma de estar perto dos consumidores.

Os dispositivos de maior sucesso comercial são os relógios inteligentes, com o *Peeble* (2012) a ser o pioneiro, mas foi o *Samsung Galaxy Gear* (2013) e, mais tarde, o *iWatch* (2015), que deram grande visibilidade a este tipo de acessórios. Após uma fase em que apenas recebiam notificações, os *smartwatches* evoluíram para um nível em que passaram a ter sistemas operacionais simplificados, baseados no *Android* e no *iOS*, respectivamente. Estes relógios permitiam a navegação por gestos, tinham um sistema de *apps*, mas funcionavam por associação a um *smartphone*, limitando a sua autonomia. Mas também há relógios inteligentes, como o *Neptune Pine* que, em 2014, já funcionavam de forma autónoma por terem um *SIM card*, sendo por isso

vestíveis completamente independentes e com capacidade para receber informação jornalística.

Animados por este novo mercado, alguns jornais desenvolveram apps para aquilo a que García (2015) chamou “jornalismo de relance” para ilustrar a reduzida dimensão das notícias destinadas a estes dispositivos. O autor destaca que este jornalismo pode ser o mais rápido de todos por se apresentar num dispositivo usado mais próximo da pele do que o próprio smartphone, além de que o movimento necessário para a leitura é um gesto natural nos seres humanos, habituados a olhar para o pulso quando querem obter uma informação (o horário).

Figura 22: Informação no iWatch (esq<sup>a</sup> e centro) e Kospet Prime 2 (dt<sup>a</sup>)



As limitações relacionadas com as reduzidas dimensões são óbvias, por isso este tipo de equipamento não recebia mais do que um título ou uma imagem, funcionando como um alerta (Sousa, 2017). A leitura era depois continuada no smartphone associado ao relógio, bastando para isso um simples toque no ecrã. Se o sistema funciona bem para receber mensagens, no campo do jornalismo é algo limitador e não permite que os smartphones proporcionem um consumo confortável, por isso o seu uso é mais associado ao desporto (monitoriza sinais vitais, conta passos, etc) e à recepção de emails ou mensagens nas redes sociais.

A outra linha de vestíveis que registou algum desenvolvimento foram os óculos, com a liderança dos *Google Glass*. Lançados em 2013 para um grupo restrito de utilizadores, em 2014 foram disponibilizados ao público em

geral. Estes óculos permitiam navegar na internet graças às projeções efetuadas nas lentes, e o utilizador podia interagir usando um botão localizado nas hastes ou alguns comandos de voz. Apesar de dispor igualmente de um sistema operacional próprio, de uma oferta de *apps*, entre as quais algumas jornalísticas, e de um kit de desenvolvimento, os *Google Glass* não conseguiram impor-se no mercado e a sua utilização enquanto suporte para o jornalismo não se desenvolveu.

Figura 23: *Google Glass* (esq<sup>a</sup>) e protótipo de pulseira/bracelete (dt<sup>a</sup>)



Para além dos *Google Glass* terem perdido a sua ligação ao jornalismo, o próprio entusiasmo dos utilizadores com este dispositivo foi arrefecendo devido às questões de privacidade decorrentes da incorporação de uma câmara de filmar nos óculos. Apesar disso, a empresa não desistiu da tecnologia e neste momento procura adequá-la a novas finalidades, como a realidade aumentada, uma referência para outras marcas.

Outro vestível que começa a dar os primeiros passos são as pulseiras feitas com tecnologias dobráveis. No fundo, estes dispositivos são *smartphones* adaptáveis ao pulso que utilizam tecnologias cada vez mais finas para permitir o seu uso sem incomodar o utilizador.



## Notas

## Notas



## 5. JORNALISMO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Se em certas áreas profissionais os dados costumavam ser apenas o resultado de um conjunto de acções ou procedimentos sem qualquer utilidade aparente, noutras, como a economia ou a saúde, os dados sempre foram essenciais para o sucesso da actividade.

O desenvolvimento tecnológico, nomeadamente a digitalização, a evolução das bases-de-dados e a internet, transformaram todo e qualquer acto social num dado que as empresas recebem das mais diversas formas. Os cartões de cliente de espaços comerciais, os cartões bancários, os telemóveis, os navegadores e as *apps*, por exemplo, são dispositivos de uso pessoal que recolhem permanentemente informações sobre os nossos hábitos, sendo por isso fontes inesgotáveis de informação. Se juntarmos a tudo isto as informações que voluntariamente disponibilizamos às empresas, tudo o que publicamos nas redes sociais e ainda as informações que os serviços públicos já têm, é fácil perceber que a nossa vida está registada em bases-de-dados distribuídas por todo o mundo.

No caso particular das empresas, o tratamento dos dados que lhes fornecemos permite-lhes fazer ofertas personalizadas de produtos e serviços, situação que leva a mais acções geradoras de dados (compras, opiniões, etc), constituindo-se assim um gigantesco volume de informação sempre em crescimento.

A situação atingiu uma dimensão tal que se tornou necessário encontrar formas não humanas de tratar esta informação organizada em bases-de-dados, e, por isso,

começaram a surgir sistemas capazes de processar rapidamente grandes quantidades de dados. Quando a velocidade de processamento se tornou incapaz de responder aos novos desafios, as empresas voltaram-se para Inteligência Artificial, procurando que a investigação iniciada no meio do século XX ganhasse um novo fôlego. A resposta não se fez esperar e o século XXI aparenta ser uma nova era dourada da IA.

## **5.1 Inteligência Artificial**

As discussões sobre o uso de computadores para o desempenho de actividades humanas começaram nos anos 40 do século passado e culminaram em 1950 com a publicação do clássico “Computing Machinery and Intelligence”, de Alan Turing. Esta obra inclui o conhecido teste de Turing (1950), que tinha como objectivo saber se uma máquina tem capacidade para raciocinar. Para responder a esta dúvida, o autor definiu que ela se confirmaria caso as respostas dadas por um computador não se diferenciasssem daquelas que eram dadas por um ser humano. O sistema parece simples mas mostrou-se algo redutor para definir o que é Inteligência Artificial, expressão que na ocasião ainda não era usada.

Só em 1956 este termo foi cunhado por John McCarthy, tendo sido definido como a ciência de fazer máquinas inteligentes. A Inteligência Artificial (IA) era, então, entendida como a possibilidade de as máquinas poderem imitar alguns aspectos da inteligência humana (Russell & Norvig 2016), mas as discussões posteriores vieram a definir outras duas abordagens ao fenómeno.

Uma primeira entende a IA como um agente racional com o objectivo de oferecer mais eficiência, sendo entendida como uma área de estudo computacional que permite perceber, raciocinar e agir (Winston, 1992) ou ainda como um comportamento inteligente dos dispositivos (Nilsson, 1998). Nesta abordagem, a IA é uma ferramenta capaz de desempenhar mais rapidamente funções habitualmente atribuídas a humanos, ou outras

funções que ele não é capaz de desempenhar, colocando o foco nos resultados e não na forma como são obtidos.

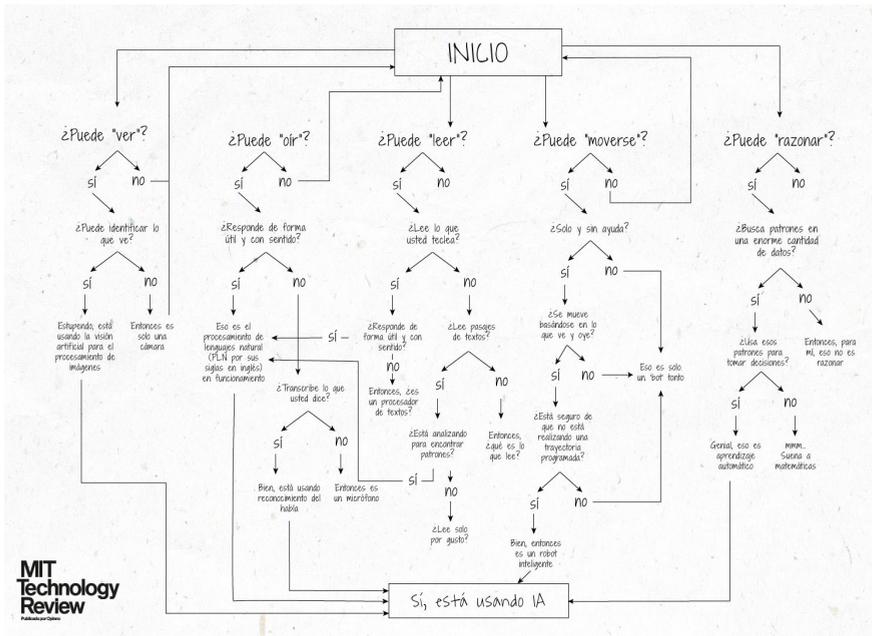
A outra abordagem considera que a Inteligência Artificial deve ter o ser humano como referência, pelo que é definida como uma imitação do Homem em processos de tomada de decisões, de resolução de problemas ou de aprendizagem (Bellman, 1978). Na mesma linha de comparação com os homens, Kurzweil (1990) faz uma interpretação literal da expressão Inteligência Artificial quando a define como a capacidade de as máquinas desempenharem funções que obrigam os humanos a usar a inteligência para o fazer.

Latar & Nordfors (2009) têm uma posição intermédia entre estas duas correntes, definindo a Inteligência Artificial como uma ciência que produz máquinas destinadas a realizar acções computacionais e a tomar decisões que anteriormente eram tomadas por seres humanos.

Esta variedade de abordagens faz com que muitas vezes a Inteligência Artificial seja confundida com meros processos de automatização, por isso tornou-se importante diferenciar as duas áreas, tanto para efeitos de investigação, como na perspectiva comercial de aplicação destas tecnologias nas mais diversas actividades.

Assim, enquanto a IA se refere a máquinas com capacidade de aprender, raciocinar e aprender por si mesmas, a automatização resume-se à execução de uma tarefa rotineira que será executada sempre da mesma forma, ainda que os sistemas fornecidos ao sistema de dados sofram alguma variação (figura 24).

Figura 24: What is AI flow chart (autoria: Karen Hao)



Na essência, a IA é um algoritmo com capacidade de aprendizagem, ou seja, um conjunto de instruções informáticas que definem os procedimentos necessários para transformar dados estruturados num determinado produto ou serviço. O algoritmo evolui com as suas próprias tentativas de atingir esse objectivo, de forma cada vez mais eficiente, até aprender sozinho a realizar determinadas tarefas.

Tratando-se de uma área nova e complexa, a investigação subdividiu-se em vários campos de especialização com aplicações variadas que vão desde a IA fraca, ou seja, sistemas desenvolvidos para resolver problemas concretos e específicos através do reconhecimento de padrões e repetições, até à IA forte que é apresentada nos filmes de ficção científica, isto é, sistemas complexos com capacidade para tomar decisões autónomas de forma dedutiva e autoconsciente (PV, 2020).

Embora a aplicação das várias especialidades da IA seja transversal a todos os sectores, neste caso interessam as mais usadas no jornalismo porque são elas que estão a colocar a actividade na quarta revolução industrial (Schwab, 2016).

O Processamento de Linguagem Natural (PLN) trabalha no campo do tratamento informático de instruções recebidas através de uma linguagem natural para os seres humanos, seja ela textual ou sonora. O objectivo é reconhecer a pretensão do utilizador, mas também a sua intenção, procurando dessa forma responder o mais eficazmente possível com base na informação que a máquina pode consultar. Alguns exemplos da utilização do PLN são os *chatbots* e a produção de conteúdos automáticos, um campo importante no jornalismo.

O *Computer Speech* está próximo da especialidade anterior, mas neste caso dedica-se à conversão de uma linguagem natural noutra linguagem natural. Um exemplo deste tipo de aplicação pode ser encontrado na transformação de som em texto e vice-versa, algo interessante no jornalismo uma vez que permite a transcrição automática de entrevistas.

A Visão Computacional dedica-se ao reconhecimento e interpretação de imagens estáticas ou em movimento, visando identificar elementos únicos ou padrões. Pode ser aplicada em sistemas de vigilância e nos sistemas de condução automóvel autónoma, por exemplo, mas também no jornalismo.

A *Machine Learning* é um campo que se dedica às previsões usando dados recolhidos de forma automática, aplicando-se nos sistemas de recomendação de notícias, mas também nos sistemas de *fact-checking*, por exemplo.

## 5.2 Inteligência Artificial e jornalismo

O consumo móvel de informação jornalística transformou-se num acto rotineiro. Nos transportes públicos ou em qualquer breve paragem na vida pessoal ou profissional, usar o *smartphone* para procurar actualizações de notícias em apps ou redes sociais tornou-se num hábito. Pressionados por

esta procura e pela crescente concorrência de novos fornecedores/distribuidores de informação, as empresas jornalísticas viram-se na obrigação de encontrar soluções para manterem a sua relevância social.

Ainda a atravessar uma longa crise, os media continuam numa situação especialmente vulnerável, uma vez que os despedimentos reduziram o número de recursos humanos nas redacções (Graefe, 2016) justamente num momento em que as redes sociais aceleraram a velocidade da circulação de informação em resposta a uma crescente procura.

A solução foi procurar respostas nas tecnologias, por isso a automatização de alguns processos surgiu naturalmente como uma das soluções para enfrentar os novos desafios colocados às redacções (Lima & Ceron, 2022). Um pouco por todo o mundo, as empresas começaram a planear a adopção de tecnologias ligadas à Inteligência Artificial (Newman, 2020), uma decisão que pressupõe investimentos, pois os media dificilmente conseguem desenvolver soluções internas.

Na sua aplicação ao jornalismo, Broussard et al. (2019) definem a Inteligência Artificial como uma tecnologia capaz de processar uma grande quantidade de dados, que pode aprender padrões, imitar o raciocínio e identificar caminhos para se tornar num agente de conversação, escrever automaticamente ou indicar tendências. Por isso, o uso da IA no jornalismo pode acontecer em vários momentos do processo, desde a detecção de tendências informativas que podem ser objecto de notícia (Steiner, 2014), à produção automática de textos (Lokot e Diakopoulos 2016; Ufarte Ruiz e Manfredi Sánchez, 2019), à personalização da distribuição de informação (Gamperl, 2021) e à luta contra a desinformação (Manfredi Sánchez & Ufarte Ruiz, 2020), só para referir alguns exemplos que serão desenvolvidos a seguir.

### **5.2.1 Recolha e tratamento de informação**

A enorme quantidade de informação disponível na internet veio dificultar o trabalho dos sectores de agendamento dos media. A Web 2.0, nomeadamente os blogues e as redes sociais, deram aos utilizadores a

possibilidade de aceder directamente ao espaço mediático, criando um gigantesco e complexo sistema informativo, paralelo ao que é oferecido pelos media tradicionais. A hipótese de publicar e comentar criou uma natural onda de entusiasmo entre os utilizadores e rapidamente se percebeu o potencial deste universo informativo.

Para aproveitar a onda da Web 2.0, os media criaram espaços próprios para o chamado “jornalismo do cidadão” (Gilmor, 2005; Rosen, 2008), algo semelhante a uma versão digital das tradicionais “cartas do director”. Domingo (2011) definiu estes espaços como parques infantis, uma vez que a informação aí publicada não tinha valor noticioso servindo apenas para os cidadãos se divertirem, mas gerando tráfego para o site do jornal. A maioria dos conteúdos dizia respeito a assuntos próprios, de família, de amigos ou de proximidade geográfica, mas sempre com uma abordagem de interesse particular (Canavilhas e Rodrigues, 2013). Por isso, a criação destes espaços serviu para animar os sites, como se disse, para recuperar leitores perdidos e para que estes cidadãos mantivessem uma ligação afectiva ao meio de comunicação.

As redes sociais aprofundaram esta tendência para o crescimento da informação pessoal na internet. Algumas delas, como o *Facebook*, tiveram a vantagem de trazer para a internet algumas gerações sem interesse neste meio, mas aumentaram também o volume de informação com pouco valor noticioso e criaram mais conflitualidade entre os utilizadores, uma situação que tem levado à fuga das gerações mais novas para outras redes de nicho.

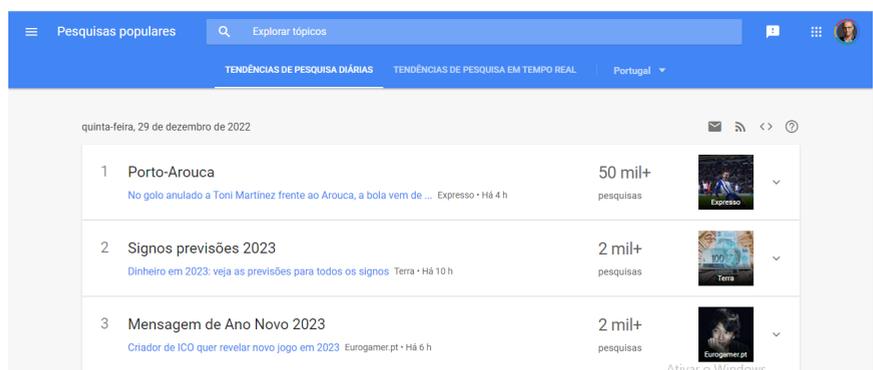
Para além destes dois fenómenos, o próprio número de media online cresceu com os chamados nativos digitais, publicações que nasceram especificamente para a Web e que se apresentaram com estruturas técnicas e de recursos humanos mais aligeiradas do que os media tradicionais.

Por fim, as próprias leis da transparência e de acesso a dados públicos, que foram aprovados em vários países, colocaram na rede mais uma enorme quantidade de dados com valor informativo.

Este conjunto de fenómenos aumentou desmesuradamente a informação disponível na internet e, no caso do jornalismo, tornou ainda mais evidente a necessidade de se criarem mecanismos eficazes de recolha e organização dessa informação (Diakopoulos 2019). Por isso começaram a surgir ferramentas que usam a IA para ajudar na primeira fase do processo noticioso, recolhendo, organizando e interpretando a informação em bruto.

Nesta fase, um dos usos da IA é a detecção de tendências informativas (Steiner, 2014) no mar de informação que é a internet. Ferramentas como o *Google Trends* (figura 25) permitem perceber quais são as palavras mais pesquisadas num determinado espaço geográfico e/ou temporal, sendo, por isso, uma importante ferramenta para os serviços de agendamento dos media. Se os utilizadores estão a pesquisar uma determinada palavra é certo que haverá um assunto do “interesse do público” e que, em determinadas circunstâncias, pode vir a ter “interesse público”.

Figura 25: Google Trends



Outra fonte interessante são as redes sociais, que pela sua enorme difusão se transformaram numa rede informal de correspondentes. Esta expressão é usada, não pela qualidade informativa dos conteúdos que os cidadãos comuns possam publicar, mas pelas recolhas de sons ou imagens relativas a determinados acontecimentos que ocorrem nos locais onde vivem ou se encontram momentaneamente. Para além desta contribuição dos

cidadãos, há ainda a informação publicada por instituições e por figuras públicas que, cada vez mais, recorrem a contas pessoais para reagirem a determinados acontecimentos.

Cientes do potencial da informação existente no ciberespaço, mas também da necessidade de filtrá-la porque nem sempre é verdadeira, em 2017 a Reuters lançou o *News Tracer*, uma ferramenta que permite validar, em tempo real, a informação publicada no *Twitter*. A ferramenta usa o *machine learning* para rastrear 700 mil *tweets* por dia à procura de informação que possa ser objecto de notícia, agrupando-a por temas e construindo um ranking de noticiabilidade que sinaliza as informações a merecer a atenção dos jornalistas. Posteriormente, a computação cognitiva assume parte do papel do jornalista, verificando se a informação é verdadeira através de uma análise ao perfil do utilizador (verificação da conta, quem segue, por quem é seguido, etc). Este tipo de recolha e tratamento de dados, com recurso ao *machine learning*, tem permitido não só rastrear informação na Web, como analisar grandes quantidades de informação enviada aos media, como aconteceu no caso *Panama papers* e noutros em que o Consórcio Internacional de Jornalistas tem trabalhado.

Apesar das inegáveis vantagens do uso da IA nestes processos de recolha e tratamento de informação, os jornalistas têm consciência que ele também representa alguns perigos para a profissão. Um deles está relacionado com a eventual degradação do relacionamento entre os jornalistas e as fontes (Canavilhas e Giacomelli, 2023) e outro é o crescimento de um jornalismo que não sai à rua. Considera-se que estes são dois dos factores que diferenciam o jornalismo feito por humanos daquele que é feito por máquinas, pelo que é fundamental manter essas actividades.

Outra potencialidade interessante da IA na recolha de informação é o uso do *speech to text* e vice-versa: esta tecnologia permite a conversão automática de voz em texto e de texto em voz, poupando muito tempo ao jornalista.

Figura 26: Conversor de voz em texto da Google



Este tipo de ferramentas desenvolveu-se tão rapidamente que já está disponível em vários editores de texto, como o Word, ou em várias aplicações online, entre as quais as ferramentas desenvolvidas pela *Google*.

### 5.2.2 Produção automática de conteúdos

A produção automática é uma das aplicações mais conhecidas da IA no jornalismo. Com recurso ao processamento de linguagem natural (PNL), os dados estruturados são transformados automaticamente em notícias (Carlson, 2015; Lokot & Diakopoulos, 2016), sejam elas em texto, em som ou em vídeo.

As primeiras experiências académicas com a produção automatizada de notícias ocorreram nos Estados Unidos, através de um algoritmo desenvolvido pelo *Intelligent Information Laboratory* da *Northwestern University*. O *StatsMonkey* produzia pequenas notícias sobre beisebol usando informações disponíveis na Web, e nasceu de um projecto entre estudantes de jornalismo e professores de informática, chamado *Machine Generated Sports Stories* (Gordon, 2009). Este projecto dará origem à empresa *Narrative Science*, uma das primeiras no campo da produção automática de texto, como se verá mais adiante.

O facto de as primeiras experiências terem ocorrido no campo do desporto são reveladoras de uma das características essenciais para que a IA funcione na produção automática de conteúdos: a existência de dados estruturados. No desporto, tal como na economia, esses dados existem em grande quantidade e muitas vezes são públicos, por isso as experiências começaram nestas duas especialidades. No caso específico do desporto, a variedade de modalidades existentes e a quantidade de escalões em que é praticada foram também factores importantes, pois esta situação faz com que existam muitos eventos desportivos sem cobertura mediática, mas têm importância para os atletas e famílias envolvidas. Com a Web, a escassez de espaço (imprensa) ou de tempo (rádio e TV) deixou de ser uma dificuldade, por isso a possibilidade de dar visibilidade a modalidades amadoras transformou-se numa oportunidade para conseguir novos leitores e a mais subscritores (Shipside, 2021).

O interesse científico e empresarial por esta área aumentou, e surgiram várias denominações para descrever o fenómeno. *Robot journalism* (Clerwall, 2014; Latar 2018), *automated journalism* (Lecompte, 2015, Graefe, 2016), *automated content* (Levy, 2012) ou *algorithmic journalism* (van Dalen, 2012; Anderson, 2012) são alguns dos nomes usados para descrever esta aplicação da IA.

O crescente interesse pela produção automática de texto provocou reacções entre os profissionais, nomeadamente devido à possibilidade de estas tecnologias poderem substituir os humanos, algo referido por alguns investigadores (Wölker & Powell, 2021), levando a mais despedimentos nas redacções (Latar, 2015; Beckett, 2019). Tanto as empresas que produzem os algoritmos, como os directores de media, continuam a dizer que os bots apenas pretendem libertar os jornalistas das tarefas mais rotineiras (Schapals & Porlezza, 2020; United Robots, 2022) e os próprios jornalistas não se sentem ameaçados, considerando que estas tecnologias complementam o seu trabalho (Bucher, 2017). Curiosamente, o ChatGPT<sup>1</sup>, um dos chats mais

1. <https://chat.openai.com>

avançados do momento e que está aberto para uso gratuito, quando questionado sobre as vantagens da sua utilização, começa por dizer que ele liberta os humanos das tarefas repetitivas e rotineiras. Esta resposta, coincidente com o que dizem os produtores de algoritmos, levanta outro dos problemas relacionados com a produção automática: a autoria e a responsabilidade do que é publicado, algo que se falará no ponto 5.3.

Outra questão importante relaciona-se com a qualidade do texto automático. Se alguns estudos mostram que não há diferenças entre os textos escritos por humanos e os que são produzidos por algoritmos (Edwards et al, 2014), outros mostram que os leitores consideram as notícias produzidas pelos robôs mais fiáveis (van der Kaa & Kramher, 2014; Kieslich et al 2021), situação que pode estar relacionada com a particularidade de os textos dos robots apresentarem mais dados estatísticos (Murcia Verdú et al, 2022), transmitindo essa ideia de fiabilidade.

Ainda sem resultados conclusivos, a questão fundamental mantém-se: podem as máquinas emular o cérebro humano e a sua criatividade? Podem desenvolver algum tipo de cognição que lhes permita ir para além daquilo que o seu programador lhe colocou no código? Em teoria, não, uma vez que a máquina não tem sentimentos, nem intuições nem subconsciente (Andreasen, 2014). No entanto, as máquinas têm capacidade de aprendizagem, pelo que a experiência adquirida pode ser transformada em dados e, a partir de certo momento, será difícil distinguir o que é um pensamento do que é apenas uma boa ideia baseada em experiências passadas. Para quem vê a IA como uma tecnologia que visa atingir a máxima eficácia, essa diferença pode ser irrelevante, uma vez que interessa apenas o resultado. Uma ideia pode não ser nova, mas ser original por resultar da combinação única de ideias anteriores.

Com mais ou menos polémica, o recurso à produção automática de conteúdos tem vindo a crescer e a sua aplicação deixou de se restringir ao desporto e à economia, começando a ser usada noutras editorias. O seu uso

na produção de *soft news*, por exemplo, permite evitar erros e ambiguidades nas notícias (Essenfelder et al, 2019) sendo, por isso, um extraordinário auxiliar na procura de mais objectividade neste tipo de conteúdos de consumo rápido que parece estar entre as preferências dos utilizadores atuais, como se referiu anteriormente.

Os exemplos do uso da IA na produção automática de texto existem já em várias partes do globo (anexo 2), havendo registos de 23 países em todos os continentes. Após o sucesso do projecto universitário Machine Generated Sports Stories, referido anteriormente, alguns dos professores e estudantes envolvidos criaram a Narrative Science, (EUA), uma das empresas de referência na área, e o StatsMonkey deu origem aos Quill, o novo algoritmo da empresa que, em 2010, automatizou as notícias da The Big Ten Network, uma parceria entre a Fox Networks e a Big Ten Conference (Lohr, 2011). Nos anos seguintes, a Forbes e a Associated Press deram maior visibilidade ao fenómeno quando começaram a produzir automaticamente notícias sobre os resultados das empresas baseando-se nos seus relatórios e contas e, a partir de 2014, jornais, rádios e televisões de todo o mundo começaram a recorrer às já referidas empresas norte-americanas Wordsmith e Narrative Science, mas também às europeias Syllabs, Narrativa ou United Robots.

Uma das empresas de maior sucesso nos últimos anos é justamente esta última, a sueca United Robots (UR). Em 2017, a empresa lançou o *bot* Rosalinda para produzir notícias sobre desporto, trânsito, meteorologia e notícias locais para os jornais regionais do grupo sueco *Mittmedia* e, depois disso, instalou algoritmos em jornais de todo o mundo. Mais recentemente, em 2021, o grupo holandês de meios de comunicação locais, NDC, começou a utilizar um robot da United Robots na produção de notícias sobre futebol amador. A NDC acredita que estas notícias gratuitas, sobre jogos anteriormente não cobertos pela imprensa, podem atrair novos leitores que acabarão por se tornar assinantes.

Figura 27: Exemplo de timeline oferecida pela United Robots (imagem: UR)



Outro dos produtos oferecidos pela empresa é a produção de texto em *timelines* com notícias sobre os jogos, procurando, desta forma, envolver os utilizadores com a publicação

Também a empresa sueca *EverySport Media Group* utiliza o mesmo *software* para jogos de menor visibilidade, e o resultado tem sido um aumento do tráfego para os seus jornais porque este tipo de notícias se torna viral a nível hiperlocal (Press Gazette, 2021), atraíndo novas receitas de publicidade.

Em Portugal, a experiência mais conhecida no campo da produção automática de texto é o *Prosebot*, um algoritmo desenvolvido pela empresa ZOS e pela Faculdade de Engenharia do Porto que produz sínteses automáticas de jogos de futebol para a publicação online *ZeroZero*. Em testes há vários anos, o *bot* começou oficialmente a produção em 2021, dois anos após a *Lusa* ter sido pioneira em Portugal.

Outras áreas onde a IA tem sido muito usada é na optimização dos títulos das notícias. Combinando as palavras-chave dos conteúdos e as palavras mais procuradas no *Google Trends*, o algoritmo sugere títulos que têm mais probabilidades de ser encontrados pelos internautas

Embora a produção de texto seja a área mais desenvolvida, a sua utilização na produção de sons, vídeos e gráficos também já acontece. A UOL, no Brasil, usa a IA para inserir os conteúdos multimédia no espaço mais apropriado das notícias escritas. A *Reuters* usa a IA para a sumarização de notícias desportivas destinadas às redes sociais e para combinar fotografias com os relatos escritos “ao minuto” geração de resumos de qualquer jogo.

Também a União Europeia de Radiodifusão (UER), que agrupa os operadores públicos europeus de rádio e televisão, usa um sistema inteligente para analisar imagens em movimento, cortando e editando para sumarizar notícias em vídeo destinadas ao servidor comum a todos os membros da UER. Estes conteúdos podem ser usados em todas as línguas graças à tradução automática, sendo ainda possível o uso de uma voz sintética para leitura.

A automatização da produção de grafismos tem sido uma área de conteúdos automáticos em grande desenvolvimento. Para além da conversão de notícias em gráficos para distribuição em redes sociais, como se verá no ponto seguinte, a própria produção de gráficos tem vindo a ser automatizada, registando um grande desenvolvimento durante pandemia para actualização de gráficos usando a informação enviada pelas autoridades de saúde.

### **5.2.3 Distribuição e monetização**

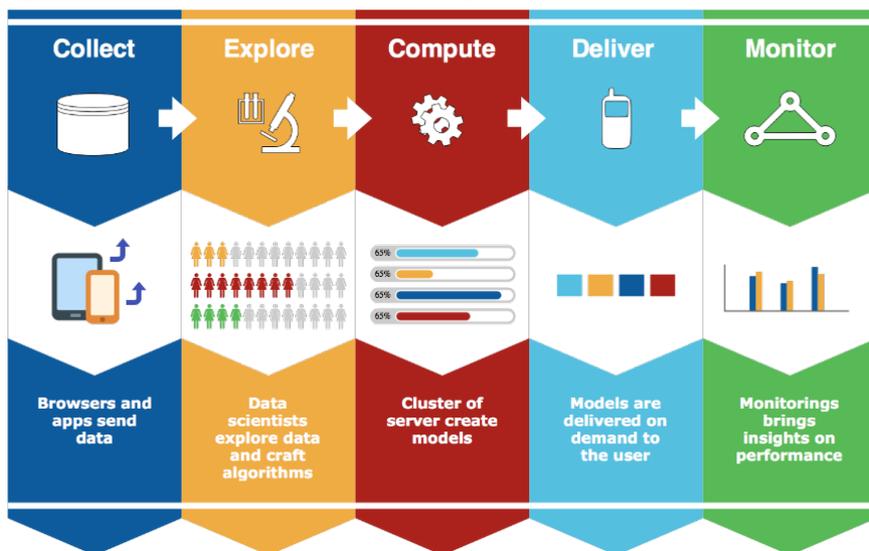
Uma das áreas onde os gestores de media depositam mais esperanças é na aplicação da IA à distribuição. As razões para este otimismo estão relacionadas com o potencial destas tecnologias na personalização das notícias, usando, para isso, os dados sobre o comportamento dos utilizadores na Web. Tal como se viu no ponto 1.4, a personalização acontece quando um sistema informático adapta os conteúdos às preferências dos consumidores, seja por escolha própria, seja pela leitura dos seus hábitos de consumo (Lorenz, 2014). No caso dos sistemas Web antigos, os utilizadores escolhiam as notícias que lhes interessavam e activavam os leitores de *feeders* (rss).

Com a Inteligência Artificial, o sistema recolhe e processa a informação de navegação dos utilizadores para lhes sugerir produtos ou serviços (Helberger, 2019; Túñez-López et al., 2021).

Esta situação é importante porque quantos mais artigos de uma publicação um utilizador lê, maior a probabilidade de se fidelizar. O mais usual é um leitor procurar artigos sobre o mesmo tema em vários jornais, por isso o desafio é levá-lo a ler outras secções do jornal, ao invés de o deixar ir para outra publicação. Uma das aplicações que pode ser usada com essa finalidade é a filtragem colaborativa, podendo actuar em duas vertentes: identificar que artigos de outras secções têm mais semelhanças com aquele que o utilizador leu e fazer recomendações baseadas no comportamento de consumo de outros utilizadores com as mesmas características. Num primeiro momento, a filtragem colaborativa pretende fidelizar os utilizadores, mas o objectivo final é transformá-lo num assinante do jornal, pelo que em determinado momento ele será confrontado com uma proposta de subscrição da publicação.

Outro exemplo de um sistema de recomendações é o PEACH - *Personalisation and Recommendation Ecosystem* usado pela UER e descrito como um exemplo de “adequação” ao utilizador. A organização diz que o *Peach* tem a capacidade de apresentar o conteúdo adequado para a pessoa adequada o consumir na plataforma adequada no momento e contexto adequados (Canavilhas, 2022). O algoritmo ainda combina o conhecimento que tem do utilizador – neste caso os jornalistas dos vários países - com as tendências informativas do momento para sugerir todo o tipo de conteúdos, sejam eles texto, vídeo, som ou texto.

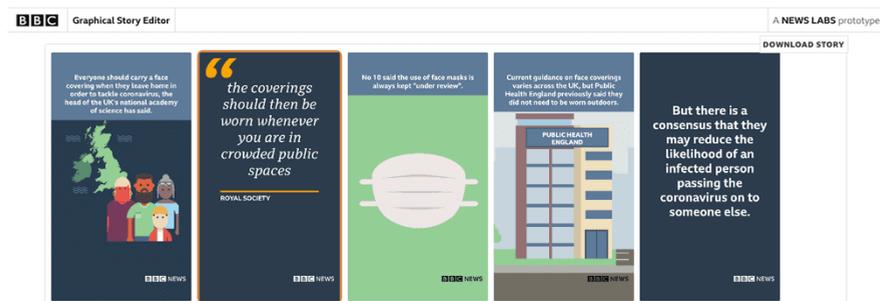
Figura 28: Funcionamento do PEACH (imagem: UER)



Também a UOL, no Brasil, usa a Inteligência Artificial na distribuição: o algoritmo em uso permite determinar os melhores períodos do dia para publicar as notícias, considerando a hora em que aquela temática tem maior receptividade, situação que está relacionada com o tipo de audiência a cada momento ou com a procura momentânea.

As redes sociais e os assistentes pessoais são outros dois canais usados pelos media na distribuição de informação, neste caso com o objectivo de atrair tráfego para os seus sites. E também neste caso a Inteligência Artificial tem sido usada porque se trata de um processo rotineiro e simples. O *Heliograph*, do *Washington Post*, é um dos primeiros exemplos deste tipo de utilização e foi lançado em 2016 para a produção de pequenas notícias das Olimpíadas do Rio de Janeiro destinadas a blogues, redes sociais e a assistentes pessoais, como a *Alexa*, da *Amazon*.

Figura 29: Produção automática de gráficos com recurso a IA (imagem: BBC)



Também a BBC, lançou um serviço semelhante, mas desta vez para a transformação de notícias em gráficos destinados ao *Facebook* e ao *Instagram*. Este é o tipo de uso rotineiro da Inteligência Artificial que liberta os jornalistas para outras tarefas.

No campo da monetização, a IA tem sido usada sobretudo na personalização da informação. Graças aos sistemas de recolha de informação dos hábitos de consumo, a distribuição ajustada aos interesses dos utilizadores procura explorar a ideia que os nichos de mercado com capacidade financeira estarão dispostos a pagar desde que a informação sirva os seus objectivos.

#### 5.2.4 Moderação de comentários e combate à desinformação

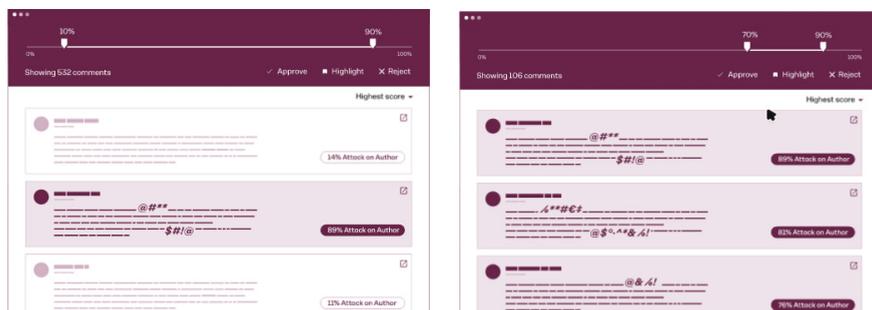
A moderação de comentários é outra área onde a Inteligência Artificial pode ajudar o jornalismo, pois estes espaços provocam dois sentimentos contraditórios nos gestores de media. Sabem que este tipo de fóruns atrai tráfego porque há muita gente interessada em ler e discutir os temas das notícias, mas sabem também que a publicação poderá ter problemas legais caso não façam uma moderação responsável.

Ao longo do tempo têm sido testadas muitas soluções, desde a desresponsabilização do meio de comunicação pelos comentários dos leitores até à exigência de inscrição para poder comentar. A primeira solução não resultou e alguns directores de jornais chegaram a ser julgados devido a

comentários ofensivos de anônimos. Já a segunda opção, que surgiu após o falhanço da primeira, desincentiva a participação anónima, mas reduz o número de comentadores, e não impede que alguns leitores se identifiquem com informação pessoal falsa. Por outro lado, a actual situação económica nas redacções impede a contratação de gestores de comentários, tal como fizeram no passado, por isso, o uso da IA tornou-se num precioso auxiliar para a manutenção deste tipo de espaços de comentários.

Em 2018, o jornal espanhol *El Pais* começou a usar uma ferramenta automática para analisar os comentários dos leitores. O *Perspective*<sup>2</sup>, da *Jigsaw Google*, é uma ferramenta de análise de linguagem e de aprendizagem automática, pelo que vai melhorando a sua eficácia com o uso. A ferramenta permite verificar se o comentário é ofensivo ou ameaçador e fornece essa informação tanto ao utilizador (enquanto escreve) como ao jornalista responsável pela moderação.

Figura 30: Funcionamento do Perspective (imagem: Jigsaw)



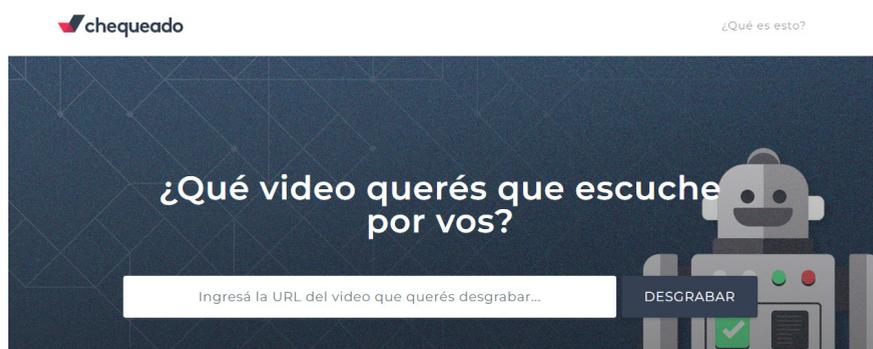
No combate à desinformação (Bângăoanu & Radu, 2018), conceito mais adequado do que *fake-news*, a Inteligência Artificial também é usada em duas vertentes: no desenvolvimento de ferramentas próprias que analisam a informação e credibilidade das fontes ou na disponibilização de APIs para empresas de *fact-checking*.

2. <https://www.perspectiveapi.com/>

No primeiro caso, a análise de texto (*machine learning* e *deep learning*) tem sido uma das armas usadas para averiguar a veracidade das informações que chegam às redações. Esta fase sempre foi crucial para o jornalismo, mas com o aumento do volume de informação, a tarefa ficou muito dificultada. O mais habitual é algumas dessas informações serem descartadas por falta de tempo para confirmação, mas com a IA tornou-se possível ter ferramentas que analisam os dados recolhidos. O *blockchain*, por exemplo, é uma das possibilidades para fazer uma análise rigorosa, pois a informação verdadeira está alojada em vários servidores, e após o seu arquivo torna-se quase impossível alterá-la, porque seria necessário fazê-lo em todos os servidores onde está guardada.

No caso do *fact-checking*, actualmente existem em todo o mundo empresas que se dedicam a fazê-lo. Um dos bons exemplos é o *Chequeabot*, um algoritmo desenvolvido por um site argentino especializado em *fact-checking*. O site *Chequeado* usa o processamento de linguagem natural e a aprendizagem automática para identificar e analisar as declarações dos políticos, verificando a sua veracidade ao compará-las com dados públicos. Não se trata de verificar se uma notícia é verdadeira ou falsa, mas sim de confirmar a veracidade dos dados usados em intervenções políticas. Esta plataforma analisa textos e vídeos.

Figura 31: Chequeabot (imagem: chequeado)



Ainda dentro deste campo, uma das áreas que tem despertado especial atenção é a da manipulação de vídeos, também chamada *deep fake*. Graças à área do *Computer vision*, actualmente é possível detectar a manipulação de imagens, algo que tem sido usado em campanhas eleitorais para colocar alguns políticos a dizer coisas que efectivamente nunca disseram.

A importância do combate à desinformação é fundamental porque nos últimos anos, sobretudo a partir da eleição de Donald Trump como presidente dos Estados Unidos da América e, posteriormente, de Jair Bolsonaro no Brasil, se verificou que os processos de desinformação tinham um forte impacto nas decisões dos eleitores.

Wardle (2017) identificou sete tipos de informação falsa: sátira ou paródia (recurso ao humor), ligação falsa (incongruência entre títulos e conteúdos), conteúdo enganoso (atribuição de declarações a pessoas que efectivamente não as fizeram), conteúdo falso (informação falsa dissimulada entre conteúdos verdadeiros), conteúdo impostor (conteúdo falso atribuído a uma fonte de informação fidedigna), conteúdo manipulado (informação e imagens falsas) e conteúdo fabricado (informação sem qualquer ligação com a realidade). Embora todas as tipologias apresentem algum grau de perigosidade para o normal funcionamento das democracias, as que assumem formatos semelhantes aos usados pelos media são especialmente indesejáveis, por confundirem os utilizadores. Juntando a isto o facto de as informações falsas recorrerem às emoções, geralmente negativas, sendo tendencialmente mais partilhadas do que as informações positivas (Paschen, 2019), percebe-se o importante papel que este tipo de processos desinformativos pode ter.

Neste contexto, os media tradicionais devem recuperar aquelas que são as suas duas missões na sociedade: vigiar o poder político e oferecer aos cidadãos a informação necessária para que possam fazer as melhores escolhas sociais e políticas na sociedade em que estão inseridos (Traquina, 2002). Se as campanhas de desinformação hipermédia recorrem a algoritmos e à automatização para administrar e distribuir desinformação (Woolley & Howard, 2019), os media devem recorrer igualmente às tecnologias

inteligentes disponíveis para filtrar essas informações, recuperar as regras tradicionais de identificação de fontes usadas nas notícias e apostar na inovação e na criatividade para distinguir a sua produção, daquela que é feita pelos *bots* desinformativos.

### 5.3 Questões éticas

O recurso à Inteligência Artificial nas mais variadas áreas da sociedade tem suscitado questões éticas. A tecnologia evolui mais rapidamente do que a produção da regulamentação que procura contextualizar os novos fenômenos e por isso os problemas tecno-éticos legais não têm sido suficientemente discutidos (Storydata, 2020). No caso particular do jornalismo há ainda um problema suplementar porque se tem assumido que os seres humanos são os únicos comunicadores (Guzman, 2018) no sistema, o que é agora desafiado pela produção automática de conteúdos jornalísticos.

A investigação académica já dedica alguma atenção à temática da relação entre a Ética e o uso da IA no jornalismo (Marconi & Siegman, 2017; Lassi, 2022; Ventura-Pocino, 2021), nomeadamente a problemas relacionados com a produção automática de conteúdos. Porém, este tipo de questões vai muito além da produção, desde logo porque ela depende da qualidade dos dados estruturados que alimentam os algoritmos.

Na fase de recolha de informação destacam-se problemas como o controlo dos dados para evitar o enviesamento da informação (Ventura-Pocino, 2021). A confirmação dos dados e o treino dos algoritmos (Marconi & Siegman, 2017) são fundamentais para evitar que o produto final não seja uma visão parcial de determinado tema, uma vez que compromete uma das regras fundamentais do jornalismo: o contraste de fontes. A propósito da qualidade dos dados, Ventura-Pocino (2021) propõe que exista um monitoramento permanente da forma como são processados para se minimizarem os riscos, sublinhando ainda a importância de ser feita uma gestão responsável dos dados recolhidos, usando apenas o que é necessário e protegendo o resto de usos indevidos.

Outro problema ético-legal está relacionado com as imagens inseridas pelos algoritmos nas notícias. Sendo possível editar automaticamente a partir de imagens em bruto recebidas de agências ou retiradas de redes sociais, resguardar a identidades dos envolvidos e não divulgar imagens violentas, por exemplo, são questões que devem ser salvaguardadas.

Uma ferramenta de IA destinada a evitar alguns destes problemas é o *Visualyst*<sup>3</sup>, um algoritmo de uma empresa norueguesa com o mesmo nome que se dedica ao reconhecimento de imagens. O programa é usado para analisar filmes e verificar se as cenas colidem com as regulamentações dos países onde são exibidos, produzindo uma lista de potenciais violações que, posteriormente, são analisadas por seres humanos. Este mesmo programa informático já é usado por algumas televisões para analisar imagens que recebem das agências ou dos seus correspondentes, o que lhes permite não usar imagens violentas ou avisar os telespectadores mais sensíveis para o seu conteúdo.

Salvaguardadas as questões relacionadas com os dados que alimentam a produção, alguns problemas tendem a ser mitigados, porém há outros pormenores relacionados com a produção que precisam de ser acautelados.

Um ponto importante é garantir que o conteúdo automatizado é consistente com os critérios editoriais (Ventura-Pocino, 2021), ou seja, o treino do algoritmo deve ter em consideração os princípios defendidos pelo meio onde é publicado. Se é verdade que todos os algoritmos devem promover os valores universais do jornalismo, como a transparência, a verdade ou a imparcialidade, entre outros, há particularidades que são da esfera do próprio meio de comunicação e devem ser defendidos. Tal como ocorre sempre que um novo jornalista é integrado numa redação, os algoritmos devem passar por um “processo de aculturação”

Esta produção com apoio algorítmico coloca igualmente questões relacionadas com a autoria. É fundamental definir regras que estabeleçam quem são os responsáveis pelos conteúdos produzidos por *bots* (Thurman, Dörr

3. <https://www.visualyst.co/>

& Kunert, 2017), uma vez que os programadores informáticos passam a ter responsabilidade na forma como as notícias são produzidas devido aos valores institucionais que incluem no algoritmo (Napoli, 2014). A autoria moral dos textos (Tsamados et al, 2020) passa a ser um tema importante e com implicações em eventuais processos judiciais futuros, pelo que é importante existirem critérios bem definidos nos media que já usam estas tecnologias. Os poucos estudos sobre o tema mostram que existe uma enorme discrepância no que concerne às regras de autoria dos conteúdos e mesmo da forma como esses trabalhos devem ser assinados (Montal & Reich, 2017), por isso é urgente regulamentar neste campo.

Ainda neste campo da produção, o treino dos algoritmos (Linden, 2017) será uma forma de aperfeiçoar os bots para evitarem alguns dos problemas antes referidos, mas também para que melhorem a qualidade dos conteúdos, usando mais sinónimos, fazendo abordagens diferentes para os mesmos temas e usando linguagens neutras.

Por fim, no campo da distribuição emergem mais uma vez problemas relacionados com a privacidade dos utilizadores porque as formas de distribuição personalizada podem afectar a percepção da realidade. Para além de uma gestão que respeite a privacidade dos utilizadores, Ventura-Pocino (2022) recomenda que o processo de tratamento e uso dos dados pelos media seja transparente e responsável, isto é, que os utilizadores sejam alertados para a existência de um sistema informático que vai processar os seus dados num contexto de personalização da informação. O meio deve assegurar que a personalização respeita a diversidade das audiências e continua a contribuir para o funcionamento de uma esfera pública dinâmica, não prejudicando o pluralismo, nem tornando ainda mais invisíveis as comunidades com baixa visibilidade (Ventura-Pocino, 2022). Sabendo-se que os sistemas de personalização tendem a encerrar os utilizadores em bolhas informativas, beneficiando as visões parciais em vez de abordagens gerais, é importante salvaguardar que esta personalização respeita o princípio de contextualizar a informação escolhida para o utilizador num quadro de referências mais amplo, impedindo a manipulação por omissão.

Face ao que foi referido anteriormente, percebe-se que o sucesso da utilização da IA no jornalismo depende, em grande medida, de uma maior aproximação entre a investigação e a tecnologia. Em primeiro lugar, para se conseguir uma otimização dos recursos, mas também para que exista uma convergência entre esta eficiência tecnológica e os valores da ética (Ventura-Pociño, 2021). De outra forma, o jornalismo tenderá a desumanizar-se, afastando-se dos valores éticos, e perdendo igualmente o interesse dos utilizadores por não perceberem qualquer diferença entre a informação produzida por humanos e a que é produzida por robots.

## Notas

## Notas



## 6. O FUTURO DO JORNALISMO

Ao longo da sua história, o jornalismo tem acompanhado a evolução tecnológica, procurando tirar partido das novidades que aparecem no mercado. Se inicialmente isso ocorria pela via de tecnologias tangíveis, como a imprensa de caracteres móveis, os gravadores de som ou as câmaras digitais para captação de imagem, após a digitalização passou igualmente a fazer-se com outras tecnologias intangíveis. Os algoritmos, que estão na base das plataformas online ou dos recursos ligados à Inteligência Artificial, não foram pensados com o objectivo de serem usados nesta actividade, mas estão a ganhar lugar central na actividade jornalística. Falar do futuro do jornalismo não é apenas um exercício de antecipação tecnológica, sobretudo quando falamos do curto-prazo. Por vezes basta procurar *affordances* (Norman, 2013) no uso das tecnologias existentes ou tentar identificar tendências de consumo, tanto em termos de plataformas como de narrativas.

Nos últimos anos surgiram muitas tecnologias associadas ao jornalismo, umas com grande sucesso e outras que se revelaram fracassos inesperados. Umas e outras serão abordadas mais adiante, porque antes disso é necessário falar de um fenómeno inesperado, mas que teve, e continuará a ter, um forte impacto no jornalismo: a pandemia de COVID-19. Embora seja algo do passado, a pandemia acelerou a chegada do futuro em alguns aspectos do jornalismo.

## 6.1 Pandemia: um catalisador da evolução

A pandemia que se alastrou a todo o mundo no início de 2020 colocou a população em sobressalto e desencadeou um aumento na procura de informação. Tal como tinha ocorrido noutras situações de crise (Chadwick, 2013), os cidadãos exigiram notícias actualizadas e precisas (Seeger, Sellnow & Ulmer, 2003), situação que beneficiou os media tradicionais pelo regresso de alguma audiência perdida, mas também por atrair um segmento mais jovem que não tinha hábitos de consumo informativo (Casero-Ripollés, 2020).

Nos Estados Unidos, por exemplo, 92% dos cidadãos consumiram notícias sobre a COVID-19 (Pew Research Center, 2020) nos primeiros meses da pandemia, situação que se repetiu noutros países onde o confinamento fez disparar a procura de informação.

Este aumento do consumo informativo levou os media a procurarem uma resposta capaz de satisfazer os cidadãos, pois tratava-se de uma boa oportunidade para recuperar as audiências. No caso da imprensa, esta crescente procura de informação fiável materializou-se num aumento no número de assinaturas, mas o seu volume não compensou a redução de vendas em quiosque e a queda de receitas da publicidade, ambas motivadas pelo confinamento.

A procura de informação levou, igualmente, a alguns exageros, com jornais, rádios e televisões a preencherem a quase totalidade dos seus serviços informativos com notícias da pandemia. A partir de um certo momento, este excesso informativo desencadeou também fenómenos de rejeição, porque muito volume de informação acaba por gerar insegurança sobre a sua veracidade (Laato *et al.*, 2020), situação que foi aproveitada pelos movimentos negacionistas para injectar informação falsa no espaço mediático, fundamentalmente nas redes sociais (Scheufele & Krause, 2019).

As polémicas entre os defensores e os opositores à vacinação, em conjunto com o aumento da informação falsa criaram um ambiente de insegurança informativa que gerou ansiedade (Waisbord, 2018). Nesta situação, os cidadãos sentiram a necessidade de voltar aos media tradicionais, que

se tornaram na fonte de informação privilegiada (Ferreira & Borges, 2020; Casero-Ripollés, 2020) durante este período, reconquistando a sua centralidade no ecossistema.

O confinamento teve igualmente impactos ao nível dos recursos humanos. Com os profissionais em casa, os media sentiram-se obrigados a inovar ou a acelerar processos de implementação de novas tecnologias como forma de manter a actividade. Após uma fase de abundância informativa, na qual os conteúdos e os formatos se repetiam, os media começaram a recorrer a novos formatos e linguagens na tentativa de se diferenciarem da concorrência e tornarem a informação mais apelativa. A infografia e o *podcast* (Costa-Sánchez & López-García, 2020), sobretudo a primeira, estão entre os géneros que mais cresceram neste período devido à abundância de números.

Ao nível profissional, a necessidade de se produzir a partir de casa acelerou o processo de autonomização que vinha desde os primeiros tempos do *Mobile Journalism*. Na impossibilidade de aceder às redacções, os jornalistas, sobretudo os de rádio e televisão, passaram a fazer todo o trabalho, desde a captação de imagem à edição e ao envio para as redacções. A convergência profissional (ver capítulo 4) acelerou com a pandemia, normalizando os perfis multimédia que caracterizam as novas gerações de jornalistas, mas que ainda tinham resistências nas redacções.

Entre os impactos negativos da COVID-19 no jornalismo deve destacar-se um ponto pouco referido, mas que poderá deixar marcas no futuro: o aumento do controlo político sobre as notícias. A declaração do Estado de Emergência em muitos países, como Portugal, criou mecanismos de controlo sobre os cidadãos e, dessa forma, sobre os próprios media, condicionando a forma como algumas informações foram transmitidas. Para além disso, a concentração da informação oficial nas conferências de imprensa promovidas pelas autoridades políticas e sanitárias (Casero-Ripollés, 2021) constituíram-se igualmente como uma fonte de controlo informativo, subordinando a liberdade da imprensa a critérios sanitários não escrutinados nem fundamentados em evidências científicas.

## 6.2 O futuro é amanhã

Como foi referido no início do capítulo, o futuro do jornalismo passa, muitas vezes, pela procura de *affordances* nas tecnologias existentes uma vez que elas já fazem parte das rotinas de consumo dos utilizadores, não implicando, por isso, novas aprendizagens.

Por *affordance* entende-se o conjunto das possibilidades de utilização de um objecto para um determinado utilizador, pelo que o mesmo objecto pode ter diferentes usos. Um bom exemplo disso são os *smartphones*, equipamentos inicialmente pensados para a comunicação móvel, mas que se transformaram num aparelho multifunções, como se viu no capítulo 5. Já as tendências de consumo podem ser natas ou induzidas: as primeiras resultam de uma procura dos utilizadores, enquanto nas segundas são os fornecedores de conteúdos a introduzir novos produtos ou serviços na esperança de que a audiência os adopte.

Em termos de *affordances*, o futuro aparenta passar pelos dispositivos móveis de recepção, sejam eles telemóveis ou outros equipamentos de uso pessoal como os vestíveis (*wearables*). Embora os *smartphones* tenham atingido uma dimensão que permite, simultaneamente, o seu transporte e o consumo informativo de uma forma cómoda, a tendência será conseguir esse mesmo equilíbrio noutros acessórios, nomeadamente nos relógios, nos óculos e nas pulseiras. A tecnologia usada nos chamados *foldables* (ecrãs dobráveis), é uma das possibilidades tecnológicas a explorar nos ecrãs embutidos em carteiras e peças de roupa, mas também em pulseiras e outros acessórios. Também os óculos podem vir a ter uma segunda vida: depois do insucesso dos *Google Glass*, em grande parte devido às questões de privacidade, os óculos inteligentes podem iniciar um novo ciclo colocando o foco na realidade aumentada e nas suas aplicações. A associação à tradução automática, por exemplo, é uma das vias propostas pela *Google*, que está a tentar fazer renascer a sua linha de óculos. Mas o mundo da realidade aumentada vai muito para além disso, pois outras marcas, como a *Spectacles*<sup>1</sup>,

1. <https://www.spectacles.com/>

procuram explorar o uso dos óculos no campo dos conteúdos imersivos, uma das tendências de futuro pela sua semelhança com o mundo dos jogos.

O futuro também passa pela análise das tendências e actualmente há uma que marca a fronteira entre os equipamentos e os conteúdos: as plataformas. Tal como foi discutido no ponto 3.4, a plataformização da sociedade chegou em força ao jornalismo e tem condicionado a evolução das narrativas jornalísticas. Em lugar de procurarem novas linguagens, os media optaram por adaptar os seus conteúdos às características das plataformas existentes, o que a médio prazo resultará em trabalhos de grande riqueza multimidiática. Veja-se o caso dos formatos *long form*, que sofreram um forte impulso graças ao *Readymag*<sup>2</sup>, que deu origem às reportagens verticais. A plataformização veio facilitar os processos de produção e distribuição de conteúdos pela combinação de dois factores: uma vasta oferta de modelos (*templates*) e a automatização de processos. A consequência foi o aparecimento de novos formatos, como se viu, mas também a recuperação de alguns que tinham caído em desuso.

É o caso das *newsletters*, um formato antigo, mas que ganhou nova vida. O *New York Times* (NYT)<sup>3</sup>, por exemplo, tem neste momento 103 newsletters, sejam elas generalistas (o mais habitual), especializadas ou de autor. Mais do que um simples resumo das notícias do dia, as *newsletters* são uma aposta de futuro porque garantem leitores, funcionam como suporte publicitário e, de acordo com o NYT, os subscritores destes serviços tendem a transformar-se em assinantes. Por isso, esta é uma tendência de formato em crescimento que pode, igualmente, ser usada a nível individual. Plataformas como a *Substack*<sup>4</sup>, por exemplo, permitem a criação e monetização deste tipo de conteúdos, uma alternativa mais intimista à publicação em redes sociais, que para além disso permite o controlo total sobre as receitas.

Outra tendência são os vídeos verticais, que se afastam do formato habitual em 4:3 e 16:9. Embora o *Youtube* continue a apostar no formato *landscape*,

2. <https://readymag.com/>

3. <https://www.nytimes.com/newsletters>

4. <https://substack.com/>

nomeadamente através do seu *Shorts* (curtas), as redes sociais emergentes, como o *TikTok*, impuseram o formato vertical, e já conseguiram arrastar o *Instagram* e o *Facebook* para esta tendência. A própria *Meta* divulgou que 98% das pessoas usam o *smartphone* na posição vertical, por isso é natural que os formatos *Reels* se estejam a espalhar por todas as redes. A realidade mostra que o mercado explodiu neste campo, com o aparecimento de novas redes sociais e de aplicações com características próprias que procuram o seu lugar no mercado. Não será fácil que alguma delas se imponha nos próximos 4/5 anos, mas a estratégia seguida pelo *TikTok* é uma referência: em vez de disputar os públicos das outras redes, criou um formato/linguagem que podia agradar à mais jovem geração de consumidores, crescendo com eles e procurando que influenciem os restantes utilizadores. Por isso, projectos como o *Instant Articles*, da *Meta*, estão a ser descontinuados, com os media a apostarem na produção própria de vídeos destinada às redes sociais. Os vídeos verticais e curtos (15 – 60 segundos) são uma tendência de futuro destinada às novas gerações, que preferem os grafismos ao texto.

Os conteúdos imersivos já tiveram períodos de maior sucesso do que na actualidade, mas é inegável que são um conteúdo de futuro. Depois das primeiras experiências (ponto 2.5.2), e do seu renascimento com os conteúdos 360°, o entusiasmo parece ter esmorecido, mas a aposta nos conteúdos imersivos está relacionada com a realidade aumentada, uma das formas de imersão. A possibilidade de acrescentar elementos virtuais à realidade, em conjunto com o regresso dos óculos como plataforma de consumo, são importantes contributos para que este tipo de conteúdos tenha futuro no jornalismo.

É ainda no campo da imersão que nasce uma das promessas tecnológicas: o Metaverso. A *Microsoft* e a *Meta* (antiga *Facebook*), dois dos gigantes tecnológicos, estão a investir fortemente nesta área, e a *Facebook* mudou o nome para *Meta* justamente por acreditar que o futuro passa por aqui.

O *Metaverso* é um espaço virtual partilhado onde os utilizadores podem interagir entre si e com elementos virtuais, algo parecido com o antigo *Second Life*, mas onde a experiência exterior é internalizada graças aos óculos *HMD*

que permitem a imersão. Este *Second Life* Imersivo está a ser visto como um bom ambiente para a distribuição de conteúdos noticiosos porque os utilizadores podem entrar no espaço onde decorre a acção, interagindo com personagens e objectos virtuais. Uma das desvantagens, como se viu anteriormente, é que este tipo de produção é caro, por isso a adesão dos media tem sido limitada. Algumas empresas têm disponibilizado *kits* de desenvolvimento e plataformas de gestão de conteúdos como forma de incentivar a produção, mas para já a adesão continua a ser baixa. É, por isso, uma tecnologia com potencial no médio prazo.

Para o final fica a Inteligência Artificial aplicada ao jornalismo, não por ser menos importante, mas porque é, seguramente, uma tendência com impactos em todas as vertentes do jornalismo. Até ao momento, o seu uso na actividade tem sido muito positivo, embora ainda funcione em pequena escala. Espera-se uma aplicação mais generalizada entre os media, até porque alguns algoritmos são desenvolvidos em *Python*, uma linguagem acessível e que começa a ser integrada nos planos de estudos dos cursos de formação de jornalistas. Para além disso, o facto de muitos destes algoritmos terem código aberto fará com que a sua utilização se intensifique mais rapidamente por não ser necessário o desenvolvimento de códigos já testados e em uso.

Os impactos da IA no jornalismo começam na fase de recolha de informação: se até agora a fase pesquisa começava num motor de busca, com o aparecimento do *chatGPT* e de outros chats assentes na IA, tudo parece mudar. Em lugar da procura por palavras-chave, nestes *bots* é possível procurar exactamente o que se pretende, explicitando a quantidade de informação, o tipo de conteúdos e qual a relação entre aquilo que se procura e o tema da notícia. Em vez de respostas com informações avulsas, será possível receber informação estruturada, o que facilita o processo de confirmação por parte do jornalista.

A vulgarização dos algoritmos permitirá ainda que todos os media possam explorar milhares de bases-de-dados públicas existentes um pouco por todo o mundo, analisando padrões e encontrando excepções de potencial

noticioso. Entre estas bases estarão os dados recolhidos por milhões de sensores que são hoje usados para recolha de todo o tipo de informação, desde a qualidade do ar e da água, ao tráfego, à meteorologia, etc.

Apesar de tudo, continuará a existir um problema que requer a intervenção humana: sendo algoritmos alimentados por dados que não sabem distinguir a realidade da ficção nem identificar emoções, é importante existir sempre uma filtragem humana pois a qualidade do produto final depende deste processo de verificação.

No campo dos conteúdos, a automatização da produção de texto e vídeo terá duas consequências positivas: a libertação dos jornalistas para tarefas mais criativas e a visibilidade pública de fenómenos até agora afastados do foco mediático. O primeiro caso levará a um aumento da qualidade do jornalismo produzido, procurando-se desta forma contrariar alguma tendência para o jornalismo rápido e superficial. O segundo caso criará novos focos de interesse e um aumento do volume de notícias sobre fenómenos locais, situação que permitirá o estabelecimento de ligações entre situações que ocorrem em diferentes pontos do globo.

A automatização dos processos permitirá, ainda, que as máquinas transformem o produto original do jornalista em múltiplos formatos para as novas plataformas sem qualquer intervenção humana, situação que facilitará a distribuição.

A aplicação da Inteligência Artificial à personalização poderá evoluir para uma contextualização global, impedindo os consumidores de se fecharem em bolhas informativas. Embora os conteúdos sejam adaptados às preferências e hábitos do utilizador, à sua localização e a outras variáveis transmitidas pelos vários sensores dos *smartphones*, a IA permite integrar essa informação em níveis de informação cada vez mais amplos que poderão funcionar como pontos de fuga da bolha.

Mas nem tudo são boas notícias. Por se encontrar ainda numa fase inicial de desenvolvimento no campo do jornalismo, a IA tem explorado os vazios

legais regulamentares que lhe permitem testar sem limites. Prevê-se que em breve comecem a ser regulamentados os usos de alto risco, ou seja, as aplicações da IA que podem prejudicar as pessoas das mais diversas formas. A tomada de decisões na Justiça com o apoio de dados não certificados, ou a invasão da privacidade para a escolha dos melhores candidatos a empregos, são exemplos do tipo de riscos que deve ser prevenido. A União Europeia está a finalizar regulamentação para o uso da IA que procura garantir protecção dos cidadãos a título individual sem pôr em risco os sistemas de segurança da sociedade. Campos como o reconhecimento facial, a leitura de emoções e o combate à desinformação estão entre as preocupações, por isso em paralelo será criado um sistema onde os cidadãos se podem queixar da própria IA.

Entre as medidas já consensualizadas, mas de difícil execução, estão a obrigatoriedade de usar bases-de-dados sem erros e a transparência dos algoritmos. No primeiro caso, porque apenas uma verificação humana redundante poderá dar algumas garantias, mas assim os erros continuarão a existir. Isto significa um duplo trabalho que reduz uma das grandes vantagens da IA: a aceleração do processo de produção de notícias. No segundo caso, o problema é igualmente complicado porque a obrigatoriedade de tornar públicos o algoritmo anula as vantagens decorrentes da inovação, pelo que nenhuma empresa terá interesse em investir sabendo que a concorrência vai beneficiar do seu investimento.

Este conjunto de tendências deixa antever igualmente algumas mudanças na profissão de jornalista e, conseqüentemente, na sua formação, que tenderá a ser cada vez mais híbrida.

Ser capaz de narrar acontecimentos em vários formatos e linguagens é uma das competências fundamentais, porque as plataformas estão em contante evolução e o jornalismo não pode ignorá-las. Estas plataformas constituem-se como uma alternativa para chegar às novas gerações e de encaminhar os chamados leitores acidentais para os media, gerando mais tráfego e, conseguindo mais subscritores.

A formação em lógica é outra componente que deve ser reforçada, não só porque o trabalho habitual do jornalista o exige, mas também porque ela é a base da programação. Numa situação em que os jornalistas poderão vir a construir as suas próprias ferramentas informáticas, e em que os dados são um elemento fundamental, reforçar este tipo de conhecimentos pode ser fundamental.

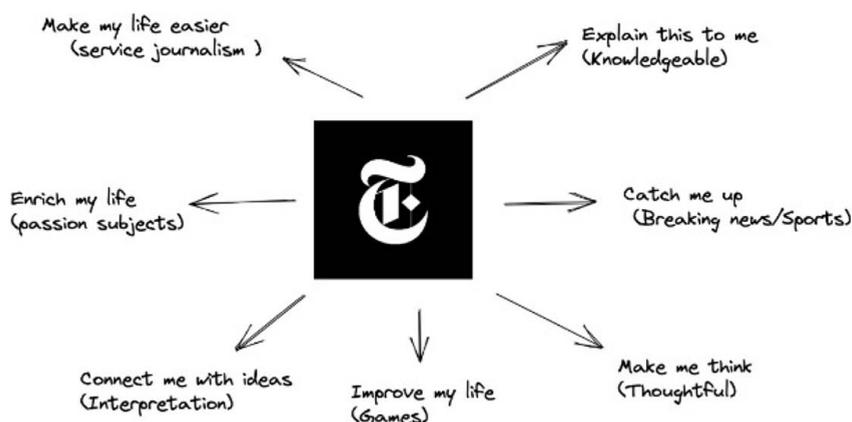
No futuro, os jornalistas terão cada vez mais ligações à Inteligência Artificial. O treino de *bots* (Linden, 2017) é uma actividade de futuro e passará por ajudar os algoritmos a fortalecer as suas capacidades linguísticas, a definir linhas vermelhas na utilização de certos dados e a introduzir diferentes abordagens para os mesmos temas.

Igualmente importante é o reforço da formação nas áreas da inovação e da criatividade porque a plataformização é uma realidade e a diferenciação será feita pelo valor-acrescentado que cada um conseguir oferecer. Com a popularização das tecnologias, a única forma de o fazer será através da criatividade e da aposta em marcas pessoais que permitam identificar os trabalhos de cada profissional.

Outra das novas funções é a de “pensador” ou “gestor de produto jornalístico” (*Product thinkers*), um perfil híbrido que está a surgir nos media de referência para identificar os profissionais que procuram fazer uma abordagem onde incluem a tecnologia, o *design*, os conteúdos e os modelos de negócio, como um todo, harmónico que procura monetizar os conteúdos.

À partida, a inclusão da palavra produto parece contradizer a ideia do jornalismo enquanto serviço, porém, a ideia é que o valor social do serviço informativo possa dar origem a um valor económico-financeiro, o que só acontece através da venda de produtos específicos e direccionados para certas audiências. Um exemplo disso é o modelo não oficial do *The New York Times* apresentado no dia dos investidores de 2022.

Figura 32: Modelo NYT (imagem: Dmitry Shishkin)



Este modelo coloca o foco do desenvolvimento de conteúdos destinados a dar resposta às expectativas da audiência, não comprometendo a ideia do jornalismo como serviço essencial para o normal funcionamento das democracias e criador de opinião de pública com base em factos e comentários especializados. Por isso reforça o papel de um jornalismo transformador de ciência em conhecimento acessível, um jornalismo capaz de descodificar e interpretar a mensagem política, enfim, um jornalismo transparente e com capacidade para fornecer à sociedade a informação mais relevante na hora em que os indivíduos dela necessitam para fazer as melhores escolhas.

Ao longo de seis capítulos, este trabalho procurou analisar as potencialidades de algumas tecnologias emergentes – nomeadamente a internet, os dispositivos móveis e a Inteligência Artificial – integrando essa informação no contexto profissional do jornalismo. O objectivo foi oferecer aos futuros jornalistas uma visão panorâmica da evolução ocorrida nas últimas duas décadas, permitindo-lhes ingressar numa redacção convergente com o conhecimento necessário para um bom desempenho profissional.

## Notas

## Notas



## Bibliografía

- Aguado, J.M., & Castellet, A. (2013). Periodismo móvil e información ubicua. Em J. M. Aguado, C. Feijóo, & I.J. Martínez (Eds.), *La comunicación móvil: hacia un nuevo ecosistema digital* (pp. 187-217). Gedisa
- Aguado, J.M. & Martínez, I. (2006). El proceso de mediatización de la telefonía móvil: de la interacción al consumo cultural. *Revista Zer*, 11 (20), 319-343
- Aguado, J.M., Feijóo, C & Martínez, I. J. (2013). *La comunicación Móvil: hacia un nuevo ecosistema digital*. Gedisa.
- Aguado, J.M. & Martínez, I.J. (2008). *Sociedad Móvil: tecnología, identidad y Cultura*. Edit. Biblioteca Nueva.
- Aguado, J.M., & Martínez, I.J. (2008b). La comunicación móvil en el ecosistema informativo: de las alertas SMS al Mobile 2.0. *Trípodos*, 23, 107-118
- Ahonen, T. (2008). *Mobile as 7<sup>th</sup> of the Mass Media: Cellphone, Cameraphone, iPhone, Smartphone*. Futuretext.
- Almeida, J. (2005). Breve história da Internet. <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/3396/1/INTERNET.pdf>
- Alonso, R.G. (2001). *Análisis de la imagen: estética audiovisual*. Madrid: Ed. Del Laberinto.
- Alvarez Marcos, J. (2003). El periodismo ante la tecnología hipertextual. Em Diaz Noci, J. & Salaverría, R. (Eds.) (2003). *Manual de redacción ciberperiodística*. (pp. 231-259) Ariel Comunicación.

- Anderson, C. (2009). *The Economics of Giving It Away*. Em <http://online.wsj.com/article/SB123335678420235003.html>
- Anderson, C. W. (2012). Towards a sociology of computational and algorithmic journalism. *New Media & Society*, 15 (7). <http://doi/10.1177/1461444812465137>
- Andreasen, N. C. (2014). Secrets of the creative brain. *The Atlantic*. <http://www.theatlantic.com/features/archive/2014/06/secrets-of-the-creative-brain/372299/>
- Aragão, Rodrigo & Cunha, Rodrigo. (2011). Clicar, arrastar, girar: o conceito de interatividade em revistas para iPad. SBPJor-Associação Brasileira de Pesquisadores em Jornalismo
- Asrseth, E. J. (1994). Nonlinearity and literary theory. Em G. P. Landow (edit.), *Hiper/Text/Theory* (pp. 51-86). Johns Hopkins University Press
- Azuma, R. (1997). "A Survey of Augmented Reality", *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 6 (4), 355-385.
- Baldasty, G. J. (1992) *The Commercialization of News in the Nineteenth Century*. University of Wisconsin Press.
- Barthes, R. (1970) *S/Z*. Ed. Du Seuil
- Bastos, H. (2006). Ciberjornalismo: dos primórdios ao impasse. *Comunicação e Sociedade*, 9-10, 103-112
- Bastos, H. (2011). *Origens e evolução do Ciberjornalismo em Portugal*. Ed. Afrontamento.
- Bastos, H. (2009). Da implementação à estagnação: os primeiros doze anos de ciberjornalismo em Portugal. Em <http://bocc.ufp.pt/pag/bastos-helder-da-implementacao-a-estagnacao.pdf>
- Barbosa, S. (org) (2007) *Jornalismo Digital de Terceira Geração*. Livros Labcom.
- Barbosa, S. e Mielniczuk, L. (2013). *Jornalismo e Tecnologias móveis*. Livros Labcom.
- Barbosa, S. (2013). Jornalismo convergente e continuum multimídia na quinta geração do jornalismo nas redes digitais. Em J. Canavilhas (Org), *Notícias em mobilidade. Jornalismo na era dos dispositivos móveis* (pp.33-54). Livros Labcom

- Bardoel, J. (2002). The Internet, Journalism and Public Communication Policies. *Gazette (Leiden, Netherlands)*, 64(5), 501–511. <https://doi.org/10.1177/17480485020640050801>
- Bârgăoanu, A., & Radu, L. (2018). Fake News or Disinformation 2.0? Some Insights into Romanians' Digital Behaviour. *Romanian Journal of European Affairs*, 18(1), 24-38.
- Batra, S., Bishu, R. R & Donohue, B. (1993). Effect of Hypertext Topology on Navigation Performance. *Advances in human factors and ergonomics*, 19, 175-180.
- Beckett, C. (2019). New Powers, New Responsibilities: A Global Survey of Journalism and Artificial Intelligence. *The London School of Economics and Political Science*. <http://blogs.lse.ac.uk/polis/2019/11/18/new-powers-new-responsibilities>
- Bellman, R. E. (1978). *An Introduction to Artificial Intelligence: Can Computers Think?* Boyd & Fraser Publishing Company.
- Bento Sousa, J. (2013). *Convergência Jornalística: O caso das reportagens Visão Portugal*. Dissertação de Mestrado em Jornalismo na UBI. Em <http://hdl.handle.net/10400.6/1580>
- Bernal, A.I. (2009). *Los nuevos medios de comunicación y los jóvenes. Aproximación a un modelo ideal de medio*. Euroeditions.
- Bolter, J.D. & Grusin, R. (1999). *Remediation. Understanding New Media*. The MIT Press
- Bradshaw, P. (2007). *A model for the 21st century newsroom: pt1 – the news diamond*. <http://onlinejournalismblog.com/2007/09/17/a-model-for-the-21st-century-newsroom-pt1-the-news-diamond/>
- Bradshaw, P. (2014). Instantaneidade: efeito da rede, jornalistas mobile, consumidores ligados e o impacto no consumo, produção e distribuição. Em J. Canavilhas (Org.) *Webjornalismo: 7 características que marcam a diferença* (pp. 111-136). Livros Labcom
- Bucher, T. (2017). 'Machines don't have Instincts': Articulating the computational in journalism. *New Media & Society*, 19(6), 918–933
- Bull, A. (2010). *Multimedia Journalism: A practical guide*. Routledge
- Burdea, G. C & Coiffet, P. (2003). *Virtual Reality Technology*. Willey

- Cabrera-González, M.A. (2000). Retos en el diseño de periódicos en internet. *Revista Latina de Comunicación Social*, 3 (25).
- Canavilhas, J. (2006). Os Jornalistas OnLine em Portugal. *Revista Jornalismo & Jornalistas*, 26, 6-13.
- Canavilhas, J. (2007). Webjornalismo: Da pirâmide invertida à pirâmide deitada. Em S. Barbosa (org.) *Jornalismo Digital de Terceira Geração*, (pp. 26-36). Livros Labcom
- Canavilhas, J. (2009). O ensino jornalismo em Portugal. *Revista Estudos em Comunicação*, 6, 55-67.
- Canavilhas, J. e Rodrigues, C. (2013). The citizen as producer of information: a case study in the Portuguese online newspapers. *Observatório (Obs\*)*, 7 (1), 205-218. <https://doi.org/10.15847/obsOBS712013635>
- Canavilhas, J. (2013). Modelos informativos para aparatos móveis: informação hipermultimediática y Personalizada. Em S. González Molina, J. Canavilhas, M.Carvajal Prieto, C.Lerma Noriega & T. Cobos Cobos (org), *Hacia el Periodismo Móvil* (pp. 20-32). RMC/CI
- Canavilhas, J. & Satuf, I. (2013). Jornalismo em transição: do papel para o tablet ... ao final da tarde. Em A. Fidalgo e J. Canavilhas, (org) (2013). *Comunicação Digital: 10 anos de investigação*, (pp. 35-60). Edições Minerva Coimbra.
- Canavilhas, J. (Org.) (2014). *Webjornalismo: 7 características que marcam a diferença*. Livros Labcom.
- Canavilhas, J. (2014). Hipertextualidade: novas arquiteturas noticiosas. Em J. Canavilhas (Org.) *Webjornalismo: 7 características que marcam a diferença* (pp. 3-24). Livros Labcom
- Canavilhas, J.(2014b). A reportagem paralaxe como marca de diferenciação da Web. Em Paula Requeijo Rey y Carmen Gaona Pisonero, *Contenidos innovadores en la Universidad Actual* (119-129). McGraw-Hill Education
- Canavilhas, J. & Satuf, I.; Luna, D. & Torres, V. (2015). Jornalistas e tecnoatores: dois mundos, duas culturas, um objetivo. *Revista Esferas*, 5, 85-95. <http://dx.doi.org/10.19174/esf.v0i5.5690>
- Canavilhas, J. & Satuf, I. (2015). Jornalismo para Dispositivos Móveis: produção, distribuição e consumo. Covilhã: Livros LabCom.

- Canavilhas, J.; Torres, V. & De Luna, D. (2016). Da audiência presumida à audiência real: influência das métricas nas decisões editoriais dos jornais online. *Mediapolis: revista de comunicação, jornalismo e espaço público*, 2, 135-149. [http://dx.doi.org/10.14195/2183-6019\\_2\\_10](http://dx.doi.org/10.14195/2183-6019_2_10)
- Canavilhas, J., Satuf, I. & Baccin, A. (2016). El futuro del periodismo está en el ecosistema móvil. Em H. Sánchez-Gonzales (coord.), *Nuevos retos para el periodista innovación, creación y emprendimiento*. Tirant Humanidades.
- Canavilhas, J.; Pellanda, E.; Piñeiro-Naval, V. & Nunes, A.C.B (2020). “Mobile phones in young people everyday life: case study with Portuguese and Brazilian students.” *Revista Famecos*, 27, 1-23. <https://doi.org/10.15448/1980-3729.2020.1.35850>
- Canavilhas, J. (2022). Inteligencia artificial aplicada al periodismo: estudio de caso del proyecto “A European Perspective” (UER). *Revista Latina De Comunicación Social*, (80), 1-16.
- Canavilhas, J., & Giacomelli, F. (2023). Inteligencia artificial en el periodismo deportivo: estudio en Brasil y Portugal. *Revista de Comunicación*, 22(1), 53–69. <https://doi.org/10.26441/RC22.1-2023-3005>
- Canga Larequi, J. (2001). Periodismo e Internet: nuevo medio, vieja profesión. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 7, 33-48
- Cano, F. (2022). *Los diarios relajan sus muros de pago para subir su audiencia en el nuevo medidor digital*. <https://theobjective.com/economia/2022-01-25/diarios-muros-de-pago/>
- Cardoso, G., & Amaral, S. (2006). *As notícias da RTP1, SIC, TVI e o on-line*. Em <https://obercom.pt/wp-content/uploads/2016/06/As-not%C3%ADcias-da-RTP1-SIC-TVI-e-o-on-line-%E2%80%93-Nov2006.pdf>
- Carlson, D. (2005). Online Timeline. <https://nieman.harvard.edu/articles/online-timeline/>
- Carlson, M. (2015). The Robotic Reporter: Automated Journalism and the Redefinition of Labor, Compositional Forms, and Journalistic Authority. *Digital Journalism*, 3, 416–31.

- Carreira, K. (2017). Robôs executam as tarefas mais elementares do jornalista. [https://www.academia.edu/31848631/ROB%C3%94S\\_EXECUTAM\\_AS\\_TAREFAS\\_MAIS\\_ELEMENTARES\\_DO\\_JORNALISTA](https://www.academia.edu/31848631/ROB%C3%94S_EXECUTAM_AS_TAREFAS_MAIS_ELEMENTARES_DO_JORNALISTA)
- Casero-Ripollés, A. (2012). Más allá de los diarios: el consumo de noticias de los jóvenes en la era digital. *Comunicar*, 39, XX, 151-158. <https://doi.org/10.3916/C39-2012-03-05>
- Casero-Ripollés, A. (2020). Impact of Covid-19 on the media system. Communicative and democratic consequences of news consumption during the outbreak. *El profesional de la información*, v. 29, n. 2, e290223.
- Casero-Ripollés, A. (2021). O Impacto da Covid-19 no Jornalismo: Um Conjunto de Transformações em Cinco Domínios, *Comunicação e sociedade*, 40, 53-69.
- Castellet, A., & Feijó, C. (2013). Los actores en el ecosistema móvil. In J. M. Aguado, C. Feijó, & I.J. Martínez (Eds.), *La comunicación móvil: hacia un nuevo ecosistema digital* (pp. 27-56). Gedisa.
- Catalina-García, B., García-Jiménez, A., & Paniagua-Santamaría, P. (2021). Percepción del consumo de noticias en línea y de las prácticas relacionadas a ellas por parte de los jóvenes de la Comunidad de Madrid (España). *Cuadernos.info*, (50), 22-44. <https://doi.org/10.7764/cdi.50.27513>
- Chadwick, A. (2013). *The Hybrid Media System: Politics and Power* (1st edn). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199759477.001.0001>
- Clerwall, C. (2014). Enter the robot journalist. *Journalism. Practice*, 8, 519-531. <https://doi.org/10.1080/17512786.2014.883116>
- Codina, L. (2003). Hiperdocumentos: composición, estructura y evaluación. En J. Díaz Noci y R. Salaverria (Eds.), *Manual de redacción ciberperiodística* (pp.141-194). Ariel Comunicación.
- Conklin, J. (1987). *Hypertext: an introduction and survey*. *IEEE Computer*, 20 (9), 17-41
- Correia, F. (1995). Contributo para o ensino do jornalismo em Portugal. *O Professor*, (44), 53-61.

- Correia, F. e Baptista, C. (2005). O ensino e a valorização profissional do jornalismo em Portugal (1940/1974). *Cultura*, 21. <https://doi.org/10.4000/cultura.3308>
- Costa-Sánchez, C., & López-García, X. (2020). Comunicación y crisis del coronavirus en España. Primeras lecciones. *El Profesional de la Información*, 29(3), <https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.04>
- Cunha, A. (1941). *Elementos para a História da Imprensa Periódica Portuguesa (1641-1821)*. Academia das Ciências de Lisboa.
- Darnton, R. (1999). *The New Age of the Book*. <http://www.nybooks.com/articles/546>
- De la Peña, N., Weil, P., Llobera, J., Giannopoulos, E., Pomés, A., Spanlang, B. & Slater, M. (2010). Immersive journalism: immersive virtual reality for the first-person experience of news. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 19(4), 291-301. Institute of Technology.
- De Lima-Santos, M.F. & Ceron, W. (2022). Artificial Intelligence in News Media: Current Perceptions and Future Outlook. *Journalism and Media* 3, 13–26. <https://doi.org/10.3390/journalmedia3010002>
- De Sousa e Silva (2006). Re-Conceptualizing the mobile phone – from telephone to collective interfaces. *Australian Journal of emerging technologies and society*, 4 (2), 108-127
- De Wolk, R. (2001). *Introduction to online journalism*. Boston: Allyn and Bacon.
- Deuze, M. (2006). Collaboration, participation and the media. *New Media Society*, 8, 691-698.
- Derrida, J. (1967). *De la Grammatologie*. Paris : Les Éditions de Minuit.
- Diakopolous, N. (2019). *Automating the news: how algorithms are rewriting the media*. Harvard University Press
- Días-Noci, J. & Koldo Meso, A. (1999). *Periodismo en Internet. Modelos de la prensa digital*. Universidad del País Vasco
- Diaz Noci, J. (2001). *La escritura digital*. Servicio Editorial da UPV.
- Diaz Noci, J. & Salaverría, R. (Eds.) (2003). *Manual de redacción ciberperiodística*. Ariel Comunicación

- Díaz-Noci, J. (2013). A history of journalism on the Internet: A state of the art and some methodological trends. *Revista internacional de Historia de la Comunicación*, 1, (1), 253-272
- Dimmick, J.W., Sikand, J. & Patterson, S. J. (1994). The Gratifications of the Household Telephone: Sociability, Instrumentality and Rassurance. *Communication Research*, 21(5), 643-663.
- Dobozý, E. (2011). Typologies of learning design and the introduction of a “LD-Type 2” case example. *eLearning Papers*, 27(27)
- Domingo, D. (2011). Managing Audience Participation. Practices, workflows and strategies. Em Jane Singer, Jane et al, *Participatory Journalism: Guarding Open Gates at Online Newspapers*, pp.76-95. Wiley-Blackwell.
- Dondis, D.A. (2000). *La sintaxis de la imagen: introducción al alfabeto visual*, Editorial Gustavo Gili.
- Dorr, K. (2016). Mapping the field of Algorithmic Journalism, *Digital Journalism*, 4(6), 700-722. <https://10.1080/21670811.2015.1096748>
- Eco, U. (1982). Beato de Liébana, o apocalipse e o milénio. In *Cadernos do Norte*, 14.
- Eco, U. (1992). *Os limites da Interpretação*. Lisboa: Difel
- Edo, C. (2002). *Del papel a la pantalla: la prensa en Internet*. CS Ediciones y publicaciones
- Edwards, C., Autumn E., Patrick R. S., and Ashleigh K. S. (2014). Is that a Bot Running the Social Media Feed? Testing the Differences in Perceptions of Communication Quality for a Human Agent and a Bot Agent on Twitter. *Computers in Human Behavior*, 33, 372–376. <https://10.1016/j.chb.2013.08.013>
- Engelbrechtsen, M. (1997). Hyper-news: revolution or contradiction? *Hypertext '97 Proceedings*, ACM. Southampton, UK, 222-223.
- ERC-Entidade Reguladora para a Comunicação Social (2018). *Os media em mudança em Portugal: implicações da digitalização no jornalismo*.
- Errico, M; April, J.; Asch, A.; Khalfani, L.; Smith, M.A. & Ybarra, X. (1997). The evolution of the summary news lead. *Media History Monographs*, 1, (1) (<http://blogs.elon.edu/mhm/files/2017/03/Media-History-Monographs-Volume-1.pdf>)

- Faustino, P. (2004). *A imprensa em Portugal*. Transformações e tendências. Media XXI.
- Feijóo, C., Maghiros, I., Abadie, F., and Gómez-Barroso, J.-L. (2009). Exploring a heterogeneous and fragmented digital ecosystem: Mobile content. *Telematics and Informatics*, 26(3), 282–292.
- Ferreira, G. B., & Borges, S. (2020). Media and misinformation in times of covid-19: How people informed themselves in the days following the Portuguese declaration of the state of emergency. *Journalism and Media*, 1, 108-121. <https://doi.org/10.3390/journalmedia1010008>
- Fidalgo A. & Serra P. (org.) (2003). *Jornalismo Online*. Ed. UBI.
- Fidalgo, A. (2004). *Sintaxe e Semântica das Notícias Online: para um Jornalismo Assente Em Base De Dados*. Em <http://www.bocc.ubi.pt/pag/fidalgo-jornalismo-base-dados.pdf>.
- Fidalgo. A. (2004). Jornalismo Online segundo o modelo de Otto Groth. *Pauta Geral*, 11 (6), 1-13
- Fidalgo, A. & Canavilhas, J. (2009). Todos os jornais no bolso: Pensando o jornalismo na era do celular. Em C. Rodrigues (Org.). *Jornalismo Online: modos de fazer*, (pp. 96-146).
- Fidler, R. (1997). *Mediamorphosis: understanding new media*. Pine Forge Press
- Fletcher, R.; Nielsen R. K. (2018). Are people incidentally exposed to news on social media? A comparative analysis. *New media & society*, 20, (7), 2450-2468. <https://doi.org/10.1177/1461444817724170>
- Fontcuberta, M. (1999). *A notícia: pistas para compreender o mundo*. Editorial Notícias
- Fortunati, L. (2005). *Mobile telephone and the presentation of self*. Em Ling, R. & P.E. Pedersen (eds) *Mobile Communications: re-negotiation of the social sphere*. Springer
- Frederick, D. M. (2013), *The effects of Parallax Scrolling on user experience and preference in Web design*. Em Dep. of Computer Graphics Technology Degree Theses, paper 27.

- Gamperl, E. (2021). *How to calm your newsroom's metrics anxiety and use analytics to grow*. Em <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/how-calm-your-newsrooms-metrics-anxiety-and-use-analytics-grow>
- Gant, D. & Kiesler, S. (2001). Blurring the Boundaries: Cell Phones, Mobility, and the Line Between Work and Personal Life. Em Brown, Barry; Green, Nicola; Harper, Richard (Eds), *Wireless World: Social and Interactional Aspects of the Mobile Age* (pp. 121–31). Springer-Verlag.
- Garcia, M. (2002). *Pure Design, 79 simple solutions for magazines, books, newspapers, and websites*. Miller Media.
- Garcia, M. (2015). *The era of wearables is here as Apple introduces its smartwatch*. [https://garciamedia.com/blog/the\\_era\\_of\\_wearables\\_is\\_here\\_as\\_apple\\_introduces\\_its\\_iwatch](https://garciamedia.com/blog/the_era_of_wearables_is_here_as_apple_introduces_its_iwatch)
- García-Avilés JA, Carvajal-Prieto M, Arias F, De Lara-González A (2018) How journalists innovate in the newsroom. Proposing a model of the diffusion of innovations in media outlets. *The Journal of Media Innovations* 5(1), 1–16
- Gazette (2021). *How Dutch local media group NDC is covering 60,000 football matches in one season*. <https://pressgazette.co.uk/news/automated-journalism-united-robots/>
- Gillmor D. (2005). *Nós os Media*. Editorial Presença.
- Goggin, G. (2012). The iPhone and Communication. In L. Hjorth, J. Burgess, & I. Richardson (Eds.), *Studying mobile media: cultural technologies, mobile communication, and the iPhone* (pp. 11-27). Routledge.
- Goggin, G., & Newell, C. (2014). *The business and culture of digital games: Gamework/gameplay*. Routledge.
- Goodman, J. (2003). *Mobile telephones and social capital in Poland: A case study with Vodafone Group*. <https://www.forumforthefuture.org/sites/default/files/project/downloads/mobile-phones-and-social-capital-case-study.pdf>
- Gordon, R. (2009). *Machine-Generated News a Threat to Journalists? I Think Not*. Em <https://mediashift.org/2009/10/machine-generated-news-a-threat-to-journalists-i-think-not292/>

- Graça, S. M. (2007). *Jornalistas portugueses: dos problemas da inserção aos novos dilemas profissionais*. Edições Minerva
- Graça, S.M. (2009). Os problemas-chave de ingresso no jornalismo. Em J. L. Garcia (Ed.), *Estudos sobre os jornalistas portugueses. Metamorfoses e encruzilhadas no limiar do séc. XXI* (pp. 133-168). Imprensa de Ciências Sociais
- Graefe, A. (2016). *Guide to Automated Journalism*. Tow Center for Digital Journalism. [https://www.cjr.org/tow\\_center\\_reports/guide\\_to\\_automated\\_journalism.php](https://www.cjr.org/tow_center_reports/guide_to_automated_journalism.php)
- Gradim, A. (2003). *O jornalista multimédia do século XXI*. <http://www.labcom.ubi.pt/files/agoranet/O2/gradim-anabela-generos-convergencia.pdf>
- Grandi, R. (1995). *Texto y Contexto en los Medios de Comunicación*. Bosch Comunicación.
- Guastello, S. J., Traut, M. & Korienek, G. (1989). Verbal versus pictorial representations of objects in a human-computer interface. *International Journal of Man-Machine Studies*, 31, 99-120.
- Guzman, A.L. (2018). What is human-machine communication, anyway? Em A.L. Guzman (Ed.), *Human-machine communication: Rethinking communication, technology, and ourselves* (pp. 1-28). Peter Lang.
- Hall, J. (2001). *OnLine Journalism: a critical primer*. Pluto Press.
- Hammond, N. (1989). Hypermedia and Learning: Who Guides Whom? In Maurer, H. (Ed), *Computer Assisted Learning. Lecture Notes in Computer Science*, 360, 167-181.
- Hao, K. (2018). What is AI? We drew you a flowchart to work it out. Em <https://www.technologyreview.com/2018/11/10/139137/is-this-ai-we-drew-you-a-flowchart-to-work-it-out/>
- Hargie, C. & Tourish, D. (1996). Corporate communication in the management of innovation and change. *Corporate Communications: An International Journal*, 1, 2, 3-11. <https://doi.org/10.1108/eb046524>
- Havenstein, H. (2005). *Spring comes to AI winter*. Computer World.
- Herbert, J. (2000). *Journalism in the Digital Age*. Focal Press.

- De la Hoz, K. & Florencia, F. (2020). *IA para periodistas; una herramienta por explotar*. Em <https://www.prodigiosovolcan.com/sismogramas/ia-periodistas/prodigioso-volcan-IA-para-periodistas.pdf>
- Jeanneney, J-N. (1996). *Uma história da comunicação social*. Terramar
- Jenkins, H. (2006). *Convergence Culture: Where old and new media collide*. University Press.
- Jespers, J.J. (1998). *Jornalismo Televisivo*. Minerva.
- Juul, J. (2010). *A casual revolution: Reinventing video games and their players*. MIT press.
- Katz, J. & Aarhus, M. (2002). *Perpetual Contact: Mobile Communication, Private Talk, Public Performance*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511489471>
- Kaye, B. K., & Medoff, N. J. (2001). *The World Wide Web: A mass communication perspective*. Mayfield
- Kaye, B. & Medoff, N. (2011). *Electronic Media: Then, Now, and Later*. Focal Taylor and Francis
- Kaye, J. & Quinn, S. (2010). *Funding Journalism in the Digital Age*. Peter Land Publishing
- Kieslich, K., Došenović, P., Starke, C., Lünich, M., & Marcinkowski, F. (2021). Artificial Intelligence in Journalism. How does the public perceive the impact of artificial intelligence on the future of journalism? Factsheet, 4. Em <https://www.cais.nrw/en/factsheet-4-ai-journalism/>
- Koch, T. (1991). *Journalism for the 21st Century*. Praeger.
- Krueger. C.C., van der Beek, K. & Swatman, P. C. (2004). New and Emerging Business Models for Online News: A Survey of 10 European Countries. Paper apresentado no 17th Bled eCommerce Conference eGlobal, Slovenia, June 21 – 23.
- Küng L (2013). Innovation, Technology and Organisational Change: Legacy Media's Big Challenges. Em T. Storsul & A.H. Krumsvik, (eds) *Media innovations: A multidisciplinary study of change*. Nordicom, 9–12
- Kurzweil, R. (1990). *The Age of Intelligent Machines*. MIT Press.
- Landow, G. P. (1992). *Hipertext. The convergence of contemporary critical theory and technology*. Johns Hopkins University

- Landow, G. P. (Ed.) (1994). *Hiper/Text/Theory*. Johns Hopkins University Press.
- Lasen, A. (2002). *A Comparative Study of Mobile Phones Use in Public Places in London, Madrid and Paris*. <http://ronik7.files.wordpress.com/2010/01/compstudy.pdf>
- Lassi, A. (2022). Implicancias éticas de la inteligencia artificial. Tecnologías y producción de noticias. *In Mediaciones de la Comunicación*, 17(2), 153-169. <https://doi.org/10.18861/ic.2022.17.2.3334>
- Laato, S. Najmul Islam, A., Farooq, A. & Dhir, A. (2020). Unusual purchasing behavior during the early stages of the COVID-19 pandemic: The stimulus-organism-response approach. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 57. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102224>.
- Latar, N. L. & Nordfors, D. (2009). Digital Identities and Journalism Content: How Artificial Intelligence and Journalism May Co-Develop and Why Society Should Care. *Innovation Journalism*, 6(7)
- Latar, N. L. (2018). *Robot Journalism: Can Human Journalism Survive?* World Scientific Publishing Co
- Lecompte, C. (2015). Automation in the Newsroom. How algorithms are helping reporters expand coverage, engage audiences, and respond to breaking news. *Niemanreports*. <https://niemanreports.org/articles/automation-in-the-newsroom/>
- Levinson, P. (1997). *The Soft Edge: a natural history and future of the information Revolution*. Routledge.
- Lévy, P. (1993). *O que é o virtual*. Ed. 34
- Levy, S. (2012). *Can machines write better news stories than humans?* *Wired*. Em <http://www.wired.com/gadgetlab/2012/04/can-an-algorithmwrite-a-better-news-story-than-a-human-reporter/>
- Lindmark S, Ranaivoson H, Donders K, & Ballon, P. (2013). *Innovation in Small Regions' Media Sectors*. Em T. Storsul & A.H. Krumsvik (eds) *Media innovations: A multidisciplinary study of change* (pp 127–144). Nordicom.
- Lieb, T. (1997). *Editing for clear communication*. McGraw Hill

- Linden, C-G. (2017). Decades of automation in the newsroom still so many jobs in journalism? Why are there still so many jobs in journalism. *Digital Journalism*, 5 (2), 123-140
- Linden, C-G. & Tuulonen, H. (editors). (2019). *News Automation The rewards, risks and realities of “machine journalism”*. WAN-IFRA
- Ling, R. (2000). We will be reached: the use of mobile telephony among Norwegian youth. *Information Technology & People*, 13 (2), 102-120
- Lohr, S. (2011, 11 de setembro). In case you wondered, a real human wrote this column. *The New York Times*. <https://news.ycombinator.com/item?id=2984021>
- Lokot, T. & Diakopoulos, N. (2016). News Bots: Automating news and information dissemination on Twitter. *Digital Journalism*, 4(6), 682-699. <https://www.doi.org/10.1080/21670811.2015.1081822>
- Longhi, R. R. (2010). Os nomes das coisas: em busca do especial multimídia. *Estudos em Comunicação*, 7 (2), 149-161
- Longhi, R. & d'Adréa C. (org) (2012). *Jornalismo Convergente*. JORTEC-Editora Insular
- Longhi, R. (2016). *Narrativas imersivas no webjornalismo. Entre interfaces e realidade virtual*. Anais do 14º Encontro de Pesquisadores em Jornalismo.
- López García, X; Gago Mariño, M. & Pereira Fariña, J. (2002). *Novas tendencias do xornalismo electrónico*. Edicións Lea
- López. X., Gago, M, & Pereira, X. (2003). Arquitectura y organización de la información. Em J. Días-Noci, & R. Salaverría (2003). *Manual de Redacción Ciberperiodística*, (pp. 195-230).
- López, X. e Pereira, X. (edit) (2010). *Convergencia Digital: Reconfiguración de los medios de comunicación en España*. SPICUSC
- Lorens, M. (2014). Personalização: análise aos 6 graus. Em J. Canavilhas (Org.) *Webjornalismo: 7 características que marcam a diferença* (137-158). Livros Labcom
- Lowrey, W & Choi, J (2006). The News Story and Cognitive Flexibility. Em Xingen Li, *Internet Users: the Making of a Mainstream Medium* (pp. 99-120). Lawrence Erlbaum

- Mabrook, R. & Singer, J.B. (2019) Virtual Reality, 360° Video, and Journalism Studies: Conceptual Approaches to Immersive Technologies. *Journalism Studies*, 20 (14), 2096-2112. <https://10.1080/1461670X.2019.1568203>
- Maccise, D.L. & Marai, M. (2017). *Mobile Journalism*. Al Jazeera Media Training and Development Centre
- Machado E. & Palácios M. (org) (2003). *Modelos de jornalismo digital*. GJOL.
- Machado, E. & Teixeira, T. (2010). *Ensino de Jornalismo em tempos de convergência*. Edit. e-papers.
- Machado, A. (2020). The Lisbon International Congress of the Press: the dawn of professional journalism. *Estudos Ibero-Americanos*, 46(2), 1-17. <http://dx.doi.org/10.15448/1980-864X.2020.2.34753>
- Maghiros, I., Abadie, F., Pascu, C., (2007). *Introduction to the state of the art of the creative content sector*. Institute of Prospective Technological Studies.
- Mayhew, F. (2020, 11 de fevereiro). *Reuters creates prototype automated video match report led by AI sports presenter*. *PressGazette*. <https://pressgazette.co.uk/news/reuters-creates-prototype-match-report-led-by-ai-artificial-sports-presenter/>
- Manetta, C. & Richard A. B. (1995). Glossary of Virtual Reality Terminology. *International Journal of Virtual Reality*, 1 (2), 35-39. <https://doi.org/10.20870/IJVR.1995.1.2.2604>.
- Mann, S. (2014). Wearable Computing. Em Soegaard, M; Dam, R.F. (Orgs.). *The Encyclopedia of Human*. Em <https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed>
- Manovich, L. (2001). *The Language of New Media*. Massachusetts: The MIT Press.
- Marcos, J. A. (2003). El periodismo ante la tecnología hipertextual. Em J. Díaz Noci y R. Salaverría (Eds.) (2003), *Manual de redacción ciberperiodística* (pp. 231-258). Ariel Comunicación.
- Marconi, F. & Siegman, A. (2017). *The Future of Augmented Journalism: A guide for newsrooms in the age of smart machines*. AP

- Marinho, S., & Sánchez-García, P. (2020). Historia de la enseñanza del periodismo en España y Portugal: una línea de tiempo con paralelismos y contrastes. *Cuadernos.info* (47), 138-161. <https://doi.org/10.7764/cdi.47.1781>
- Marinho, S. (2022). O ensino do jornalismo em Portugal: da “tarimba” ao ensino “à distância”. Em Carla Baptista e Carlos Camponez, *Contributos para uma história dos jornalistas em Portugal* (pp. 82-109). Livros ICNOVA. <https://coleccionova.fcsh.unl.pt/index.php/icnova/article/view/128>
- Martinez, M.L. & Ferreira, S.P. (2010). *The “Black’s Wheel”: a technique to develop hypermedia narratives*. <http://online.journalism.utexas.edu/2010/papers/MartinezFerreira10.pdf>
- McGonigal, J. (2011). *Reality is broken: why games make us better and how they can change the world*. Penguin Press
- McQuail, D. (1998). *La acción de los medios: los medios de comunicación y el interés público*. Amorrortu
- McLuhan, M. (1962). *The Gutenberg Galaxy: The Making of Typographic Man*. University of Toronto Press
- McLuhan, M. (1964). *Understanding Media: The Extensions of Man*. New American Library.
- Michael, D. & Chen, S. (2006). *Serious games: Games that educate, train, and inform*. Thomson Course Technology.
- Mielniczuk, L. (2013). O celular afronta o jornalismo. Em S. Barbosa & L. Mielniczuk, (org.), *Jornalismo e tecnologias móveis* (pp. 113-126). Livros Labcom
- Mitra, A. (1999). *Characteristics of the WWW text: tracing discursive strategies*.
- Molyneux, L. (2018). Mobile News Consumption. *Digital Journalism*, 6:5, 634-650. <https://doi.org/10.1080/21670811.2017.1334567>
- Montal, T. & Reich, Z. (2017). “I, Robot. You, Journalist.” *Digital Journalism*, 5(7), pp. 829- 849
- Montecino, V. (1998). *Criteria to Evaluate the Credibility of WWW Resources*. Em <https://mason.gmu.edu/~montecin/web-eval-sites.html>

- Mora, S. L. (2002). *Programación de aplicaciones web: historia, principios básicos y clientes web*.
- Moraes, F.M. & Jorge, T.M. (2011). Gramática hipertextual: apontamentos sobre as regularidades linguísticas no jornalismo digital brasileiro. *Intexto*, 1, (24), 103-114.
- Morais Gonçalves, E., Dos Santos, M. & Porto Reno, D. (2015). Reportagem: o gênero sob medida para o jornalismo contemporâneo. Chasqui. *Revista Latinoamericana de Comunicación*, 130, 223- 242
- Motta, L. M. (2005). The opposition between mediacentric and socio-centric paradigms. *Brazilian Journalism Research*, 1, 1. <https://doi.org/10.25200/bjr.v1n1.2005.34>
- Murcia Verdú, F. J., Ramos Antón, R.& Calvo Rubio, L. M. (2022). Análisis comparado de la calidad de crónicas deportivas elaboradas por inteligencia artificial y periodistas. *Revista Latina de Comunicación Social*, 80, 91-111. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2022-1553>
- Myerson, G. (2001). *Heidegger, Habermas and the Mobile Phone*. Icon B
- Napoli PM (2014). Automated media: an institutional theory perspective on algorithmic media production and consumption. *Communication Theory* 24(3), 340–360.
- Newman, N. (2020). *Journalism, Media, and Technology Trends and Predictions 2020*. Em <https://www.digitalnewsreport.org/publications/2020/journalism-media-and-technology-trends-and-predictions-2020/>
- Newman, N., & Levy, D.A. (Eds.). (2014). *Tracking the future of news*. Reuters Institute digital news report 2014. <http://www.digitalnewsreport.org/>
- Nicholas, D. (2019). *Automating the News: How Algorithms Are Rewriting the Media*. Harvard University Press.
- Nielsen, J. (1995). *Multimedia and Hypertext: the Internet and beyond*. Morgan Kaufmann.
- Nielsen, J. (1996). In *Defence of Print*. <http://www.useit.com/alertbox/9602.html>
- Nielsen, J. (1997). *How users read on the web*. <https://www.nngroup.com/articles/how-users-read-on-the-web/>

- Nilsson, N. J. (1998). *Artificial Intelligence: A New Synthesis*. Morgan Kaufmann.
- Norman, D. (2013). *The design of everyday things: Revised and expanded edition*. Basic books.
- Nunes, A.C.B., Canavilhas, J. (2020). Journalism Innovation and Its Influences in the Future of News: A European Perspective Around Google DNI Fund Initiatives. Em J. Vázquez-Herrero, S. Direito-Rebollal, A. Silva-Rodríguez & X. López-García (eds) *Journalistic Metamorphosis. Studies in Big Data*, vol 70. (pp.41-56). Cham: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-36315-4\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-030-36315-4_4)
- Obercom (2021). *Os números que guiam o jornalismo O lugar dos dados e das métricas nas redações*. Em [https://obercom.pt/wp-content/uploads/2021/09/Nu%CC%81meros\\_jornalismo\\_FINAL\\_28Set\\_FINAL.pdf](https://obercom.pt/wp-content/uploads/2021/09/Nu%CC%81meros_jornalismo_FINAL_28Set_FINAL.pdf)
- OECD (2005). *Oslo Manual: guidelines for collecting and interpreting innovation data*. Organisation for Economic Co-Operation and Development. Statistical Office of the European Communities, Paris.
- Oliveto, M. (2020). *Guia prático de Jornalismo Imersivo* (publicação digital).
- O'Reilly, T. (2007). What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. *International Journal of Digital Economics*, 65, 17-37
- Pacheco, L. (2014). Jornalismo e tecnologia. Para onde sopram os ventos de mudança. In J. Rebelo (Coord.), *As novas gerações de jornalistas em Portugal: do entusiasmo ao desânimo* (pp. 51-60). Mundos Sociais
- Palacios, M., Mielnickuk, L., Barbosa, S, Ribas, B. e Narita, S. (2002). *Um mapeamento de características e tendências no jornalismo online brasileiro e português*
- Palacios, M. (2014). Memória: Jornalismo, memória e história na era digital. Em J. Canavilhas (Org.) *Webjornalismo: 7 características que marcam a diferença* (pp. 89-110). Livros Labcom

- Palacios, M., Barbosa, S., Silva, F. F., & Cunha, R. (2015). Jornalismo móvel e inovações induzidas por affordances em narrativas para aplicativos em tablets e smartphones. In J. Canavilhas & I. Satuf (Orgs.), *Jornalismo para Dispositivos Móveis: produção, distribuição e consumo* (pp. 7–43). Livros LabCom.
- Pariser, E. (2011). *The filter bubble: What the Internet is hiding from you*. Penguin Press
- Paschen, J. (2019). Investigating the emotional appeal of fake news using artificial intelligence and human contributions. *Journal of Product & Brand Management*.
- Paul, N. (2005). *New News Retrospective: is Online News Reaching its Potential?* Em <http://www.ojr.org/ojr/stories/050324paul>
- Paulino, R. & Rodrigues, V. (org) (2013). *Jornalismo para Tablets: pesquisa e prática*. Editora Insular
- Pavlik, J. (2001). News framing and new media: digital tools to re-engage an alienated citizenry. Em S. D. Reese, O. H. Gandy and A. E. Grant (Eds.), *Framing public life: Perspectives on media and our understanding of the social world* (pp. 311-321). Lawrence Erlbaum Associates
- Pavlik, J. V. (2014). Ubiquidade: o 7.º princípio do jornalismo na era digital. Em J. Canavilhas (Org.) *Webjornalismo: 7 características que marcam a diferença* (pp. 159-184). Livros Labcom.
- Peixinho, A. T. (2015). As humanidades como lugar do ensino do jornalismo. *Biblos*, 1, 183-202. [http://dx.doi.org/10.14195/0870-4112\\_3-1\\_8](http://dx.doi.org/10.14195/0870-4112_3-1_8)
- Peltzer, G. (1992). *Jornalismo Iconográfico*. Lisboa: Planeta Editora
- Peters, C. (2012). Journalism to go: The changing spaces of news consumption. *Journalism Studies*, 13 (5–6), 695–705. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2012.662405>
- Pew Research Center. (2020). *U.S. public sees multiple threats from the coronavirus – And concerns are growing*. Em [https://www.pewresearch.org/politics/wp-content/uploads/sites/4/2020/03/PP\\_2020.03.18\\_Coronavirus\\_Final-1.pdf](https://www.pewresearch.org/politics/wp-content/uploads/sites/4/2020/03/PP_2020.03.18_Coronavirus_Final-1.pdf)
- Piccinin, F. & Soster, D. A. (org.) (2012). *Narrativas comunicacionais complexificadas*. EDUNISC

- Pinto, M. (2004). O ensino e a formação na área do jornalismo em Portugal: crise de crescimento e notas programáticas. *Comunicação e Sociedade*, 5.
- Podger, C. (2018). *Mobile Journalism Manual: the guide for reporters and newsrooms*. Berlim: Konrad Adenauer Stiftung. Em <https://www.mojo-manual.org/Press>
- Primo, A. (2007). *Interação mediada por computador*. Editora Sulina
- Quadros, C. et al (orgs) (2011). *Jornalismo e convergência: ensino e práticas profissionais*. Livros Labcom
- Quinn, S & Oldmeadow, J. (2013). The martini effect and social networking sites: Early adolescents, mobile social networking and connectedness to friends. *Mobile Media & Communication*, 1(2), 237–247. <https://doi.org/10.1177/2050157912474812>
- Reig, R. & Lázaro, R. D. (2010). Teoría del periodismo según los periodistas. Em Ramón Reig (edit). *La dinámica periodística: perspectiva, contexto, métodos y técnicas* (pp. 63-100)
- Ribeiro, N. (2016). O ensino do jornalismo – um desafio para as universidades e para os jornalistas. *Mediapolis*, 3, 93-103. [https://doi.org/10.14195/2183-6019\\_3\\_6](https://doi.org/10.14195/2183-6019_3_6)
- Rich, C. (1998) *Creating Online Media: A Guide To Research, Writing, And Design On The Internet*. McGraw Hill
- Rodrigues, A.D. (1994). *Comunicação e Cultura*. Presença
- Rodrigues, A.D. [1999] *As Técnicas da Informação e da Comunicação*. Presença,
- Rodrigues, C. (2009). *Jornalismo On-Line: modos de fazer*. Edit. Sulina.
- Rosen, J. (2008). A Most Useful Definition of Citizen Journalism. Em [http://archive.pressthink.org/2008/07/14/a\\_most\\_useful\\_d.html](http://archive.pressthink.org/2008/07/14/a_most_useful_d.html)
- Rost, A. (2006) *La interactividad en el periódico digital*. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona. Director: Lorenzo Gomis/ Miquel Rodrigo Alsina.
- Russell, S.J.; & Norvig, P. (2016). *Artificial intelligence: a modern approach*. Pearson Education Limited.

- Salaverría, R (Eds.) (2005). *Cibermedios: El impacto de Internet en los medios de comunicación en España*. Comunicación Social, Ediciones y Publicaciones.
- Salaverría, R. (2005b). *Redacción periodística en Internet*. EUNSA.
- Salaverría, R. (2015). Los labs como fórmula de innovación en los medios. *El profesional de la información*, 24(4), 1699-2407.
- Sánchez Gonzales, H. M. & Canavilhas, J. (2022). Tendencias en la digitalización del periodismo. *Anàlisi: Quaderns de Comunicació i Cultura*, 66, 3-8. <https://doi.org/10.5565/rev/analisi.3549>
- Satuf, I. (2016). Aplicativos agregadores de informação jornalística para dispositivos móveis: Uma exploração pela Teoria Ator-Rede. Tese de doutoramento na Ciências da Comunicação na Universidade da Beira Interior. <http://hdl.handle.net/10400.6/4364>
- Schapals, A. K. & Porlezza, C. (2020). Assistance or Resistance? Evaluating the Intersection of Automated Journalism and Journalistic Role Conceptions. *Media and Communication*, 8(3). <https://10.17645/mac.v8i3.2020>
- Scheufele, D. A., & Krause, N. M. (2019). Science audiences, misinformation, and fake news. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(16), 7662–7669. <https://doi.org/10.1073/pnas.1805871115>
- Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution*. Random house
- Schneider, H. (2007). The reporting mobile: a new platform for citizen media. Em: Nyíri, K. (org.). *Communications in the 21st century* (159-168). Passagen Verlag.
- Scholes, R. (1991). *Protocolos de Leitura*. Edições 70
- Schudson, M. (1978). *Discovering the News. A social history of American newspapers*, Wiley.
- Schudson, M. (2018). *Why journalism still matters*. Polity Press
- Scolari, C. (2004). *Hacer clic: hacia una sociosemiótica de las interacciones digitales*. Gedisa
- Scolari, C. (2010). Ecología de los medios. Mapa de un nicho teórico. *Quaderns del CAC*, 34, vol. XIII (1), 17-25

- Seeger, M. W., Sellnow, T. L. & Ulmer, R.R. (2003). *Communication and Organizational Crisis*. Greenwood Publishing Group
- Shipside, S. (2021). *How NDC is using robot journalism, crowdsourcing to cover 60,000 football matches*. Em <https://wan-ifra.org/2021/06/how-ndc-is-using-robot-journalism-crowdsourcing-to-cover-60000-football-matches/>
- Siapera, E. & Veglis, A. (2012). *The Handbook of Global Online Journalism*. Wiley-Blackwell
- Sobreira, R.M. (2003). *Os jornalistas portugueses 1933-1974. Uma profissão em construção*. Livros Horizonte
- Sousa, J. P. (2009). Contributos portugueses à teorização do jornalismo: das origens a 1974. *Estudos em Jornalismo e Mídia*, Ano VI, (2), 113 – 129
- Sousa, J. P. (2013). *Jornalismo em Portugal no Alvorecer da Modernidade*. Media XXI.
- Sousa J.P. (2021). *Portugal. Pequena história de um grande jornalismo I. Da manufatura à indústria*. Livros ICNOVA.
- Sousa, M. E. (2017). Notícias no pulso: Uma análise de aplicativos jornalísticos em relógios inteligentes. *Revista Observatório*, 3, (1) 457-479 <http://dx.doi.org/10.20873/uft.2447-4266.2017v3n1p457>
- Sperber, D. & Wilson, D. (1986). *Relevance, communication and cognition*. Blackwell.
- Steiner, T. (2014). *Telling breaking news stories from Wikipedia with social multimedia: a case study of the 2014 winter Olympics*. <https://arxiv.org/abs/1403.4289>
- Stensen, S. & Westlund, O (2021). *What is digital journalism studies*. Routledge.
- Storydata (coord.) (2020). *Open Data and Artificial Intelligence, Tools for Gender Equality*. Generalitat de Catalunya, V7. [https://governobert.gencat.cat/web/.content/01\\_Que\\_es/04\\_Publicacions/colleccio\\_govern\\_obert/GovernObert\\_7/docs/Govern\\_obert-7\\_angles\\_D29-9-ACC.pdf](https://governobert.gencat.cat/web/.content/01_Que_es/04_Publicacions/colleccio_govern_obert/GovernObert_7/docs/Govern_obert-7_angles_D29-9-ACC.pdf)

- Storsul T, Krumsvik AH (2013) What is Media Innovation? Em Storsul T, Krumsvik, AH (eds) *Media innovations: A multidisciplinary study of change* (pp 13–26). Nordicom
- Stovall, J. G. (2004). *Web Journalism: Practice and Promise of a New Medium*. Pearson
- Strong, C. R.; Zafra, N. (2016). “Natural disaster strategic communication: Drone, data and backpack journalism trends.” *PRism* 13(1), 1-16.
- Tambosi, O. (2003). “Elementos para uma epistemologia do jornalismo”. *Revista Brasileira de Ciências de Comunicação*, Vol. XXVI, nº2, 40-52.
- Tengarrinha, J. (1989). *História da imprensa periódica portuguesa*. (2ª ed). Ed. Caminho
- Tengarrinha, J. (2013). *Nova história da imprensa portuguesa: das origens a 1865*. Círculo de Leitores.
- Teixeira, P.O. (2012). O ensino do jornalismo em Portugal: breve história e panorama curricular, ao virar da primeira década do século XXI. *Estudos em Jornalismo e Mídia*, 9 (2). Em <http://dx.doi.org/10.5007/1984-6924.2012v9n2p407>
- Theng, Y. L., Rigny, C., Thimbleby, H. & Jones, M. (1996). *Improved conceptual design for better hypertext*, HCI'96, 181-188.
- Thompson, A. D., & Mishra, P. (2007). Breaking news: TPACK becomes TPACK! *Journal of Computing in Teacher Education*, 24(2), 38-39.
- Thorsen, E. & Jackson, D. (2018). Seven Characteristics Defining Online News Formats, *Digital Journalism*, 6:7, 847-868, <https://10.1080/21670811.2018.1468722>
- Thurman, N. & Newman, N. (2014). The Future of Breaking News Online?, *Journalism Studies*, 15:5, 655-667. <https://10.1080/1461670X.2014.882080>
- Traquina, N. (2002). *Jornalismo*. Quimera
- Tsamados, A., Aggarwal, N., Cowls, J., Morley, J., Roberts, H., Taddeo, M. & Floridi, L. (2020). The Ethics of Algorithms: Key Problems and Solutions. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3662302>

- Ufarte Ruiz, M. J. & Manfredi Sánchez, J. L. (2019). Algoritmos y bots aplicados al periodismo. El caso de Narrativa Inteligencia Artificial: estructura, producción y calidad informativa. *Doxa Comunicación*, 29, 213-233. <https://doi.org/10.31921/doxacom.n29a11>
- United Robots (2022). *Newsroom automation playbook series: Reimagining local sports*. <https://www.unitedrobots.ai/download-sports-playbook>
- Valcarce, D. & Álvarez M. (2004). *Ciberperiodismo*. Editorial Síntesis.
- van Dalen, A. (2012). The algorithms behind the headlines: how machine-written news redefines the core skills of human journalists. *Journalism Practice*, 6, 648-658
- van der Kaa, H. & Emiel K. (2014). *Journalist Versus News Consumer: The Perceived Credibility of Machine Written News. Proceedings of Computation and Journalism Symposium*. <https://www.narcis.nl/publication/RecordID/oai:tilburguniversity.edu:publications%2Fb36bc9d3-3a56-4ce9-aa2c-3fe726c775a2>
- Van Dijk, J.; Poell, T. y De Waal, M. (2018). *The Platform Society: Public values in a connective world*. Oxford University Press
- Ventura-Pociño, P. (2021). *Algorithms in the newsrooms Challenges and recommendations for artificial intelligence with the ethical values of journalism*. Catalan Press Council.
- Vilches, L. (1984). La lectura de la imagen. *Prensa, cine, televisión*. Ed. Paidós.
- Vilches, L. (1987). *Teoría de la imagen periodística*. Ed. Paidós
- Waisbord, S. (2018). Truth is what happens to news: On journalism, fake news, and post-truth. *Journalism Studies*, 19(13), 1866–1878. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2018.1492881>
- Walker, M. (2019). Americans favor mobile devices over desktops and laptops for getting news. *Pew Research Center*. Em <https://pewrsr.ch/3qsBtF7>
- Wardle, C. (2017). Fake News. It's Complicated. Medium.com. Em <https://medium.com/1st-draft/fake-news-its-complicated-d0f773766c79>

- Westlund, O. & Färdigh, A. M. (2011). Displacing and complementing effects of news sites on newspapers 1998–2009. *International Journal on Media Management*, 13(3), 177–94. <https://doi.org/10.1080/14241277.2011.595020>
- Westlund, O. (2012), ‘Producer-centric versus participation-centric: On the shaping of mobile media’, *Northern Lights*, 10, 107–121. [https://10.1386/nl.10.107\\_1](https://10.1386/nl.10.107_1)
- Wheatley, D. & Ferrer-Conill, R. (2020). The Temporal Nature of Mobile Push Notification Alerts: A Study of European News Outlets’ Dissemination Patterns. *Digital Journalism*, ahead-of-print, 1-21. <https://doi.org/10.1080/21670811.2020.1799425>
- Williams, F., Dordick, H. & Jesuale, H. (1985). Focus Group and Questionnaire Development for Exploring Attitudes Towards Telephone Service. Em F. Williams (edit): *Social Research and the Telephone*. Los Angeles (CA): Herbert Dordick and Associates.
- Winston, P. H. (1992). *Artificial Intelligence* (3ª edição). Addison-Wesley.
- Wolton, D. (1999). *E depois da Internet?* Difel.
- Woolley S.C. y Guilbeault, D. (2019): United States: Manufacturing Consensus Online. In Woolley, S.C.; Howard, P.N. (eds.) *Computational Propaganda: Political Parties, Politicians, and Political Manipulation on Social Media*. Oxford University Press.
- Wolf, C. & Hohlfeld, R. (2012). Revolution in Journalism? Mobile Devices as a New Means of Publishing. In C. Matin & T. von Pape (eds), *Images in Mobile Communication* (pp. 81–99). Springer.
- Wölker, A. & Powell, T. (2021), Algorithms in the newsroom? News readers’ perceived credibility and selection of automated journalism. *Journalism*, 22, 86–103. <https://10.1177/1464884918757072>
- Yin, R. K. (1994). *Pesquisa Estudo de Caso - Desenho e Métodos*. Bookman.



## Anexo

Ano	Media	País	Tema	Produtor do software
2010	Big Ten Network	EUA	Desporto	Narrative Science
2011	Los Angeles Times	EUA	Crimes (Homicide Report)	Próprio
2011	Forbes	EUA	Relatórios de Empresas	Narrative Science
2013	Radio Hamburg, etc	Alemanha	Desporto	Retresco
2013	Propublica	EUA	Histórias 52 mil escolas	Narrative Science
2014	Associated Press	EUA	Relatórios Empresas e Desporto	Automated Insights
2014	Los Angeles Times	EUA	Terramotos	Próprio
2014	Berliner Morgenpost, Finanzen100.de	Alemanha	Economia	Tex-On
2015	Le Monde	França	Resultados eleitorais	Syllabs
2015	Radio France	França	Resultados eleitorais	Syllabs
2015	Le Parisien	França	Resultados eleitorais	Syllabs
2015	L'Éxpress	França	Política	Syllabs
2015	Handelsblatt	Alemanha	Resultados eleitorais	Textomatic
2015	QQ.com	China	Economia	Tecent
2015	Xinhua News Agency	China	Vários	Próprio + Baidu
2015	Mittmedia (Bandy puls.se)	Suécia	Desporto	United Robots
2016	Washington Post	EUA	Desporto e Resultados eleitorais	Próprio
2016	Toutiao	China	Desporto	Próprio
2016	NTB	Noruega	Desporto	Próprio
2016	Ritzau	Dinamarca	Economia	Autoflash
2016	Focus	Alemanha	Meteorologia	Textomatic

2016	Financial News	Coreia	Empresas e Bolsas	Próprio
2016	The Herald Business	Coreia	Empresas e Bolsas	Próprio
2016	eToday	Coreia	Empresas e Bolsas	Próprio
2016	Electronic Times	Coreia	Empresas e Bolsas	Próprio
2016	YLE	Finlândia	Desporto	Próprio
2017	Southern Metropolis Daily	China		Xiao Nan
2017	Vários media	Finlândia	Eleições locais	Immersive Automation
2017	Press Associations	R. Unido	Notícias locais	Urbs Media
2017	UOL	Brasil	Desporto	Próprio
2017	Yonhap News Agency	Coreia	Futebol inglês	Próprio
2018	Stuttgarter Zeitung	Alemanha	Mapas e notícias sobre qualidade do Ar	AX Semantics
2018	Aftonbladet	Suécia	Futebol inglês e trânsito	Aftonbladet Labs e United Robots -
2018	AFP	França	Resultados de futebol	Syllabs
2018	ElConfidencial	Espanha	Desporto	Próprio
2018	Tamedia	Suíça	Economia e Resultados Eleitorais	Próprio
2018	APA - Austria Press Agency	Áustria	Futebol	APA MediaLab// AX Semantics
2018	Reuters	EUA	Desporto	Próprio
2018	Auto Plus	França	Descrição automóveis	Syllabs
2019	The Guardian	Austrália	Tudo	Próprio
2019	L'Echo	Bélgica	Economia	Syllabs
2019	Ouest-France	França	Informação Local/agenda	Syllabs
2019	Nice Matin	França	Meteorologia	Syllabs
2019	Actu.fr	França	Resultados eleitorais	Syllabs

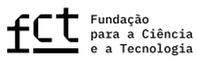
2019	BBC	R. Unido	Notícias Locais	Próprio
2019	Lusa (Agência de notícias)	Portugal	Bolsa	Próprio
2019	STT	Finlândia		Scoopmatic
2020	Rádio France	França	Resultados eleitorais	Syllabs
2020	Vários media locais	França	Resultados eleitorais	Syllabs
2020	Gota Media (grupo)	Suécia	Desporto, Imobiliário, Trânsito, empresas locais	United Robots
2020	Bergens Tidende	Noruega	Imobiliário	United Robots
2020	RTVE	Espanha	Desporto	Narrativa
2021	NDC	Holanda	Desporto	United Robots
2021	NWT (Grupo local)	Suécia	Desporto, Imobiliário, Trânsito, empresas locais	United Robots
2021	Wall Street Journal	EUA	Economia	Narrativa
2021	El Espectador	Colômbia	Futebol	United Robots
2021	Antocha Deportiva	Guatemala	Futebol	United Robots
2019	ZeroZero	Portugal	Desporto	ZOS e FEP
2021	Nyheter24.se	Suécia	Informação geral	United Robots
2021	News.de	Alemanha	Covid-19	AX Semantics
2021	Spiegel	Alemanha	Resultados eleitorais	Retresco
2021	Crónica Global	Espanha	Tempo e desemprego	Narrativa
2021	MAP	Marrocos	Futebol, basquetebol e Bolsa	Syllabs
2022	Toronto Star	Canadá	Crimes	Próprio
2022	El Imparcial	México	Desporto, Entretenimento, Economia	Narrativa
2022	Diário Huarpe	Argentina	Desporto	United Robots
2022	Le Figaro	França	Resultados eleitorais	Syllabs
2022	Tennis Major	França	Ténis	Syllabs





**DOI FCT - LABCOM**

<https://doi.org/10.54499/UIDB/00661/2020>









Este manual é o resultado de duas décadas de trabalho sobre o jornalismo que se faz na Web. O primeiro capítulo procura contextualizar o fenómeno, traçando uma breve história da Internet e acompanhando o desenvolvimento do jornalismo neste novo *media*. O segundo capítulo é a parte mais prática do trabalho e nele são elencados alguns princípios originalmente propostos na tese de doutoramento do autor, mas que foram atualizados ao longo dos anos. O terceiro capítulo analisa as alterações sofridas pelo jornalismo em resultado da chamada webização. O impacto ocorreu na atividade, na profissão e nas próprias empresas, provocando uma onda de choque que ainda não foi completamente absorvida pelo setor. O quarto capítulo discute as alterações trazidas pelos dispositivos móveis ao jornalismo. O destaque são os smartphones, mas são ainda estudadas outras plataformas de consumo. Por fim, o sexto capítulo debruça-se sobre uma tecnologia vista por alguns como a mais séria ameaça ao jornalismo: a Inteligência Artificial na sua vertente generativa. O livro encerra com uma breve discussão sobre o futuro do jornalismo.