



## **Agradecimentos**

Este trabalho é o resultado do esforço, não apenas da autora, mas também de um conjunto de pessoas que tornaram possível a sua execução e que contribuíram para um processo de evolução e aprendizagem, tanto a nível pessoal, como a nível profissional. Assim torna-se pertinente agradecer:

Ao Professor Doutor José Azevedo, orientador de estágio e coordenador do Ciência 2.0, pelo apoio, incentivo, compreensão e paciência.

A Susana Neves, produtora executiva do projeto Ciência 2.0, pelos conselhos e conhecimentos úteis que me transmitiu e pelo apoio ao longo de todo o estágio e execução deste relatório.

A Isabel Pereira, colega de estágio, com a qual partilhei uma grande parte deste percurso, pelo apoio, conselhos e paciência.

À restante equipa do Ciência 2.0, por todos os conhecimentos transmitidos e ajuda prestada ao longo de todo o estágio.

A Bruno Manuel Magalhães Fernandes, por todo o apoio, paciência, dedicação e conselhos ao longo de todo este percurso e por me ajudar a ultrapassar alguns momentos mais difíceis.

Aos meus pais, pela paciência, amor e apoio e por me ajudarem a alcançar mais esta importante meta.

## Índice

Introdução .....	2
I. Revisão da Literatura.....	3
1.1 Comunicação de ciência .....	3
1.1.1 Modelos de comunicação de ciência .....	5
1.2 Diferenças entre a divulgação científica e o jornalismo científico.....	8
1.3 Jornalismo de Ciência: o que é? .....	10
1.3.1 Os vários papéis, funções e responsabilidades do jornalista de ciência .....	11
1.3.2 Dificuldades e desafios propostos a um jornalista de ciência.....	13
1.4 Jornalismo de ciência na Internet: os prós e contras .....	16
II. Ciência 2.0: estratégia, experiência e trabalho jornalístico.....	20
2.1 Enquadramento institucional .....	20
2.2. A fase inicial do projeto.....	24
2.3. Participação jornalística no Ciência 2.0 .....	25
2.3.1. O magazine televisivo .....	25
2.3.2. O P3 .....	30
2.3.3. Preparação de um dossiê temático.....	37
2.4 Outras participações no Ciência 2.0 .....	39
Reflexão e considerações finais.....	47
Bibliografia.....	55

## **Introdução**

Para uma jovem jornalista uma experiência num jornalismo tão especializado quanto o de Ciência constitui um desafio, uma oportunidade de obter um maior conhecimento e uma forma de apuramento do rigor a que essa profissão obriga.

O conhecimento foi uma primeira motivação para seguir o caminho de estágio em jornalismo de Ciência. Após uma breve passagem pelo jornalismo, na sua forma mais geral, considerou-se que o trabalho nesta área em específico iria ser enriquecedor. A possibilidade de realizar um estágio curricular de mestrado no Ciência 2.0 surgiu a partir de um convite do professor Doutor José Azevedo, feito em abril de 2011, a propósito do arranque deste projeto.

O Ciência 2.0 é, como iremos explicar mais adiante, um projeto multiplataforma de divulgação e comunicação de ciência. Ora, é com base nestes dois termos, “divulgação” e “comunicação”, que assenta o presente relatório de estágio que descreve o trabalho desenvolvido ao longo de três meses de aprendizagem, a saber, novembro e dezembro de 2011 e janeiro de 2012, não só dentro da área do jornalismo, mas também na área da comunicação.

Comunicar a Ciência torna-se muito mais abrangente do que apenas fazer jornalismo de Ciência e essa é uma das principais ideias que serão expostas neste documento.

No presente relatório de estágio começaremos por rever o que outros autores já disseram e experienciaram em relação à comunicação da ciência e também ao jornalismo de ciência. Não deixaremos ainda de referir alguns dos muitos desafios que este tipo de jornalismo enfrenta hoje em dia e poderá enfrentar no futuro.

Em seguida, iremos debruçar-nos sobre o projeto Ciência 2.0 e os seus objetivos, bem como em todo o trabalho realizado ao longo do período de estágio e sobre as principais dificuldades enfrentadas. Em anexo, encontra-se um portefólio onde será possível consultar todos os trabalhos realizados.

No final deste relatório haverá ainda espaço para uma reflexão sobre os temas abordados. Levantemos, para já, algumas questões: poderá o jornalismo de ciência adaptar-se ao jornalismo narrativo? Como? Quais as vantagens para um jornalista, de fazer jornalismo de ciência? Que desafios para o futuro?

# I. Revisão da Literatura

---

## **I. Revisão da Literatura**

### **1.1 Comunicação de ciência**

Têm surgido, nos últimos anos, cada vez mais projetos de comunicação de ciência em Portugal. O caso do Ciência 2.0, de que falaremos mais adiante, é parte integrante deste incremento e surge da necessidade de aproximar a Ciência da sociedade. O aparecimento da Internet tem revolucionado e, ao mesmo tempo facilitado, este processo de surgimento de projetos de comunicação de ciência, pois é um meio de fácil acesso e que permite de forma simples transmitir conteúdos de cariz científico. Houve, de facto, ao longo dos últimos anos, uma mudança e uma evolução nas formas de comunicar a ciência, que explicaremos no decorrer desta exposição.

Torna-se assim imprescindível, neste contexto, definir a comunicação de ciência. Trata-se de uma forma de fazer chegar a ciência, através de vários canais de informação, a um público leigo. Esta comunicação pode ser efetuada através dos jornais, revistas, Internet, televisão, cinema, livros, pelas escolas, entre outros.

A comunicação de ciência pode ser ainda definida, como nos é apresentado pelo “The Centre for science communication”, como “as palavras, imagens e sons com que se comunicam histórias do mundo científico”.<sup>1</sup>

Para Manuel Hernando, a comunicação de ciência não se limita apenas a passar informação pelos meios informativos. É, sim, resultado, também, de um conjunto de atividades comunicativas com conteúdos de divulgação científica, dirigidos ao público leigo. (Hernando, 1997)

É também relevante explicar o motivo pela qual a comunicação de ciência assume um papel importante. Segundo vários autores, a saber Lamas et al. e Manuel Hernando, a mesma serve para que os cidadãos possam tomar decisões importantes no seu dia-a-dia,

---

<sup>1</sup> Cf. <http://www.sciencecommunication.info/page71/> consultado a 23 de abril de 2012

através dos conhecimentos que adquiriram por diversos meios. (Lamas et al., 2007) (Hernando, 1997).

Segundo Lamas et al., estas informações permitem aos cidadãos tomar decisões: saberem “se consomem organismos geneticamente modificados (OGM), se escolhem pagar para guardar células estaminais do cordão umbilical do seu filho recém-nascido, se querem que seja permitida a clonagem terapêutica ou o que opinam sobre co-incineradoras. (Lamas, Araújo, Coutinho, & Bettencourt, 2007: 75)

Para além do papel que desempenha a nível do saber e da influência que tem no processo de decisão em sociedade, a comunicação de ciência integra também a cultura e o conhecimento científicos numa cultura comum, integrando a ciência na sociedade. (Chris Bryant citado por Mullahy, 2004)

Não é possível também deixar de referir que a comunicação de ciência é uma área abrangente, abarcando, por isso, uma série de profissões como “os cientistas, relações públicas, jornalistas, trabalhadores de centros de ciência, marketeers, profissionais da educação”. (Mullahy, 2004: 7)

Contudo, em qualquer uma destas profissões, para uma comunicação de ciência eficaz é necessário que esta seja “um processo interativo” (Stocklmayer, Gore, & Bryant, 2001: 3) Susan Stocklmayer explica ainda, numa secção dedicada ao tema, que, se os comunicadores de ciência apenas pensarem na mensagem que vão transmitir e não no público, “terão mais probabilidades de falhar”.

Já de acordo com Sandra Pinto e Anabela Carvalho, a comunicação de ciência caracteriza-se “pela interactividade, reciprocidade e complexidade” (2011: 5). Tal significa que se espera que as pessoas participem e se envolvam nas questões ligadas à ciência e que também se relacionam com o seu quotidiano.

### 1.1.1 Modelos de comunicação de ciência

No entanto, nem sempre a comunicação de ciência foi vista com as características supracitadas. Recuando no tempo, verificamos que nem sempre foi interativa, como o deve ser, na perspectiva de vários autores.

Começamos pela noção de “Compreensão Pública de Ciência” (PUS). Este conceito surgiu na década de 80 e é interpretado, segundo Bodmer, citado por Manuel Eiró Gomes e C. Correia, como “a transferência de conhecimento do cientista para o público, maioritariamente ignorante”. (2009: 4858).

A esta “Compreensão Pública da Ciência” está associado um primeiro modelo de comunicação: modelo do défice cognitivo – “*Deficit Model*”. Neste caso, a comunicação é feita do cientista para o público. Este modelo parte do princípio que o público tem uma baixa literacia científica, sendo que a comunicação se realiza apenas num único sentido. A baixa literacia foi medida através de inquéritos que refletiam uma preocupação em saber qual o conhecimento do público e as suas atitudes perante a ciência e a tecnologia.

No modelo do défice cognitivo, verifica-se que o público é um mero recetor de informação e comunicação, numa sociedade em que os atores principais são os cientistas e principalmente os *media*. Como não existe comunicação entre cidadãos e os comunicadores de ciência, perdem-se informações que são relevantes e que estão relacionadas com outras competências do público que não as científicas, isto é, como não se trata de um processo interativo, mas sim unidirecional, o comunicador não conhece as características do público para o qual está a comunicar. (Correia & Eiró-Gomes, 2009)

É possível perceber, deste modo, que este modelo não previa o contexto de vida dos cidadãos, considerados como um grupo homogéneo. Concluiu-se, a partir do mesmo, que as pessoas “aprendem melhor quando os factos e as teorias têm significado na sua vida pessoal” (Bransford citado por Brossard & Lewenstein, 2010: 13)

Surge, de seguida, o modelo contextual – *the Contextual model* – que prevê que o público responda e entenda a informação científica, no contexto social em que se encontra. Serve para corrigir as falhas do modelo de défice cognitivo, que, ao fazer inquéritos ao



público em geral, não relacionava as perguntas realizadas com a vida pessoal de cada um. Por exemplo, só interessa ao público, uma definição do que é o ADN, se esta se aplicar ao seu contexto e à sua vida. “Existem outros conhecimentos que os públicos possuem e são relevantes para o seu dia-a-dia, que não estão ser avaliados, nomeadamente os relacionados com a religião, as crenças e as tradições” (Correia & Eiró-Gomes, 2009: 4860)

Este modelo segmenta o público e dirige uma determinada informação científica relevante a grupos inseridos em realidades sociais diferentes, compreendendo a ideia de que os públicos processam uma determinada informação, tendo em conta os contextos sócio-culturais do meio em que se encontram e as vivências e experiências pessoais. (Correia & Eiró-Gomes, 2009)

Gradualmente, ao longo do tempo, a comunicação de ciência evolui, de modelos unidirecionais, que servem apenas os interesses dos cientistas, para um modelo de comunicação que funciona com base em duas direções, promovendo a interação do público nas questões científicas que são importantes no seu dia-a-dia.

Com o foco na interação e no compromisso com o público, surge o modelo da Experiência Leiga – “*Lay Expertise Model*” – que reconhece as limitações na informação científica e o potencial conhecimento de certos públicos (um conhecimento local). Neste modelo reconhece-se que o público também pode ser especialista em determinados temas, não sendo o papel de perito reservado especificamente ao cientista. Ao reconhecer que existe um conhecimento no público leigo, “evita o desfasamento entre o conhecimento científico e o senso comum, que rege a vida quotidiana”. (Correia & Eiró-Gomes, 2009:4861)

Este modelo recebeu algumas críticas, pois era considerado “anti-ciência”.

Por fim, existe um modelo mais interativo com o público, que promove o diálogo e o envolvimento das diferentes audiências – o modelo de Participação Pública - “*Public Engagement Model*”.

De acordo com Dominique Brossard e Bruce V.Lewenstein, assenta numa série de atividades “com o objetivo de alcançar a participação do público nas políticas científicas”.

(2010: 16) Este modelo promove uma democratização da ciência, colocando “ao mesmo nível público e cientistas” em que ambos têm “poderes decisórios iguais do seu objeto comum, no caso, a ciência e tecnologia”. (Faustino da Costa, Mazzoco, & Mazocco, 2010) Desta forma, a comunicação de ciência torna-se interativa, promovendo a participação da audiência.

A ciência deve então ser comunicada com base no interesse do público, que mais facilmente aprenderá informações relacionadas com o seu dia-a-dia. Inquéritos que pretenderam avaliar a compreensão pública da ciência, averiguaram que os temas sobre os quais o público está mais interessado são a saúde e dentro deste tema, as doenças, drogas, álcool e tabaco, a segurança rodoviária, o ambiente – casos específicos relativos à poluição e aos pesticidas, a sociedade, neste caso, a guerra, e os económicos, ligados essencialmente à crise financeira. (Correia & Eiró-Gomes, 2009) Estes autores defendem que é uma obrigação da comunicação de ciência, transmitir o que é do interesse da audiência.

Esta obrigação e responsabilidade é comum, pois, aos jornalistas de ciência. O papel destes profissionais foi mudando ao longo destas diferentes fases da comunicação, passando a transmitir uma informação cada vez mais do interesse do público, explicando sempre qual a importância de uma determinada investigação.

Não há dúvida, para os mais diversos autores, que os *media*, em específico, os jornalistas, representam um importante papel na divulgação científica. Contudo, é importante diferenciar duas fundamentais dimensões na abrangente comunicação de ciência: a divulgação científica e o jornalismo científico.

Divulgar um determinado evento, atividade, artigo científico, nos vários canais de informação, não é o mesmo do que o interpretar, explicar, esmiuçar, papel que compete aos jornalistas de ciência desenvolver.

Segundo Luísa Schimdt, o processo de comunicação torna-se mais importante a partir do momento em que os *mass media* não funcionam como atores passivos, que se limitam a transmitir informação ao público. Os *mass media*, neste caso os jornalistas, devem

interpretar a realidade e modular os problemas que abordam, atuando diretamente na percepção do público acerca dos assuntos ligados à ciência. (2008)

Em comum existe o público não especialista para o qual se dirige a comunicação de ciência. Mas existem diferenças apontadas na literatura.

## **1.2 Diferenças entre a divulgação científica e o jornalismo científico**

De acordo com Bertolli Filho, a divulgação científica “abriga um grande número de iniciativas disseminadoras do conhecimento, podendo abranger variadas modalidades de comunicação, desde uma conversa informal até artigos jornalísticos” (2006: 2).

A divulgação científica pode partir de uma série de instituições e até do próprio cientista que, pode e deve, comunicar o seu trabalho para o público ou fazer chegar essa informação aos *media*, que a poderão transmitir. O cientista tem o dever de comunicar os resultados dos seus trabalhos aos contribuintes que o financiam. A interação com o público, feita através dos *mass media*, não deve ser entendida pelo cientista como desprestigiante, mas como um modo de se assumir com um investigador preocupado com o papel que a ciência representa na sociedade. (Granado & Malheiros, 2001)

Na perspectiva de Veras Júnior deve existir uma maior distinção entre a divulgação científica e o jornalismo científico. Para o autor, a divulgação científica é realizada por grupos de cientistas e investigadores que difundem a informação científica, mas que não têm qualquer formação jornalística. Esta atividade é antes efetuada por cientistas que pretendem dar a conhecer o seu trabalho. (2005)

Mbarga e Fleury, autores de um curso online sobre jornalismo de ciência<sup>2</sup>, defendem ainda que a divulgação científica resulta de um conjunto de estratégias utilizadas para a promoção da ciência junto do público. O objetivo deste processo é educar para a ciência e apoiar o seu desenvolvimento, através do uso de relações públicas, campanhas publicitárias, marketing, livros, museus de ciência, entre outros.

---

<sup>2</sup> Cf. [http://www.wfsj.org/course/pt/pdf/mod\\_5.pdf](http://www.wfsj.org/course/pt/pdf/mod_5.pdf) consultado a 20 de maio de 2012

Já Lilian Zamboni tem uma outra perspectiva. A autora defende que o jornalismo de ciência pertence à divulgação científica. Ao contrário da divulgação científica, o jornalismo de ciência obedece a um padrão de produção jornalística. (Zamboni, 2001)

Ao contrário de Zamboni, Wilson Bueno citado por Veras Junior, defende que há uma complementaridade entre os dois, dado que ambos se dirigem ao público em geral. (Júnior, 2005)

Para a jornalista Helena Mendonça os *mass media* fazem a ponte entre a ciência e a sociedade, fazendo também divulgação científica, como podemos constatar na seguinte citação da sua tese de mestrado:

Numa época em que a ciência é um tema público, sujeito ao escrutínio da comunidade científica e da sociedade, os *media* assumem-se não só como os principais meios de difusão científica para o público em geral, mas também como um espaço privilegiado de legitimação e um fórum de mediação das relações entre a ciência e a sociedade (2006:42)

Assim, verifica-se que existem diversas perspectivas representadas na literatura quanto à comparação entre a divulgação científica e o jornalismo de ciência. Em comum, regista-se o facto de fazerem parte da abrangente comunicação de ciência. É possível afirmar que tanto se pode enquadrar o jornalismo de ciência como forma e parte integrante da divulgação, como é possível distinguir por completo estas duas áreas: uma é feita por cientistas que pretendem dar a conhecer o seu trabalho e uma outra é realizada por jornalistas, com formação específica.

### 1.3 Jornalismo de Ciência: o que é?

A Ciência pode, na maioria das vezes, levar-se ao público, mas é necessário fazê-lo *mediante* uma especialização que é a divulgação científica, em geral, e ao jornalismo científico em particular, no que se refere aos meios informativos. Estes são indispensáveis para a educação permanente da população em geral e para a educação de adultos (Hernando, 1997: 17)

Tomando esta premissa, torna-se relevante definir em maior detalhe o jornalismo de ciência, que, como podemos concluir desta citação, se trata de um jornalismo especializado com o objetivo de levar a ciência ao público em geral.

O jornalismo de ciência não é mais do que o jornalismo adaptado aos temas científicos, segundo defendem Pippi e Peruzzolo, citados por Liliane de Andrade Calado. (2006:25)

No entanto, os intervenientes no jornalismo de ciência: principalmente um cientista, o entrevistado e o jornalista, deparam-se com diferentes problemas na comunicação de ciência. Enquanto um cientista enfrenta dificuldades em escrever para um público leigo ou em explicar os conteúdos e comunicar as suas pesquisas, um jornalista, que muitas vezes não tem formação na área da ciência, tem dificuldades em entender o contexto e a informação que está a comunicar numa área científica em específico.

Para que estas dificuldades sejam contornadas da parte do jornalista, segundo António Granado e Vítor Malheiros, é necessário realizar algum trabalho de pesquisa sobre a área científica por detrás da investigação que é notícia. “Em seguida conhecedor do que está em causa, o jornalista tem de conseguir explicá-lo, de forma interessante, a um público não especialista, evitando a utilização de linguagem científica, traduzindo conceitos, explicando ideias” (2001: 22)

### **1.3.1 Os vários papéis, funções e responsabilidades do jornalista de ciência**

Em caso de dúvida, o jornalista deve contactar o cientista que entrevistou e verificar a informação científica que foi cedida, visto que, nestas alturas, é ele o profissional que mais o pode ajudar. Estas incertezas podem ter origem na falta de formação que a maioria dos jornalistas de ciência tem nesta área. Para vários destes profissionais, a aprendizagem da ciência e a formação desenvolvem-se ao longo dos anos, através da experiência. (Weigold, 2001)

A importância da aprendizagem e de uma maior formação por parte do jornalista de ciência, que tem a responsabilidade de passar a informação científica a um público desconhecedor, é referida por vários autores. Liliane de Andrade Calado sublinha, por exemplo, que “a capacitação académica dos jornalistas que pretendem atuar no campo do jornalismo científico é muito importante para uma prática mais reflexiva e interpretativa da ciência, almejando entendê-la para então divulgá-la de forma clara e objetiva para o público” (2006: 28)

Já para António Granado e Vítor Malheiros, o jornalista não precisa de ser um especialista, nem de ter formação específica na área das ciências, bastando dotar-se do máximo de informações possível, antes de escrever sobre um determinado tema. Segundo estes autores, o saber como se pode obter uma validação das respostas às questões colocadas e a posse de uma cultura geral sólida no campo científico são aspetos fundamentais para um jornalista. (2001)

Só tendo como base uma série de conhecimentos científicos e uma aprendizagem através do estudo da informação é que o jornalista pode entender os progressos da ciência e compreender melhor novas investigações que surjam sobre um determinado tema. (Granado & Malheiros, 2001)

Em jeito de resumo, Manuel Calvo Hernando, sublinha que o jornalista de ciência tem várias responsabilidades presentes em três importantes funções:

função informativa de divulgador que transmite e torna compreensível o conteúdo difícil da ciência, ao mesmo tempo que estimula a curiosidade do público, a sua sensibilidade e a sua responsabilidade moral; função de intérprete que precisa de dar significado e sentido aos descobrimentos básicos e às suas aplicações, especialmente aquelas que incidem mais radical e profundamente na nossa vida quotidiana: electrónica, telecomunicações, medicina, biologia, etc; função de controlo em nome do público, para tratar de conseguir que as decisões públicas se tomem tendo em conta os avanços científicos e tecnológicos e com a vista posta no ser humano e especialmente ao serviço da sua qualidade de vida e do seu enriquecimento cultural (1997: 28)<sup>3</sup>

O autor refere ainda que o jornalista de ciência necessita não só de transmitir de uma forma simples conhecimentos que, de outra maneira, não estariam acessíveis à compreensão do público em geral, mas também de se colocar ao serviço da sociedade no sentido em que ajuda os cidadãos a dominar vários assuntos da vida, ligados à economia, medicina, educação, entre outros. (Hernando, 1997)

Para Granado e Malheiros, não é ao jornalista científico que compete “popularizar a ciência”, já que esse papel é atribuído ao próprio cientista. O papel do jornalista de ciência continua a ser o rigor e a objetividade ao transmitir uma determinada informação, sem tomar partido da mesma. “Um jornalista tem o dever de ser objetivo quando relata um acontecimento, de noticiar tudo o que lhe parece relevante, de tentar encontrar e divulgar pontos de vista diversos” (Granado & Malheiros, 2001: 24)

Estes autores vão ainda mais longe e salientam que o jornalista de ciência tem um dever para com o público, que passa por explicar a ciência e o trabalho dos cientistas, reforçando a sua importância e consequências. O jornalista deve fazer este trabalho de forma independente, como a deontologia profissional o exige. (Granado & Malheiros, 2001)

---

<sup>3</sup> Sublinhados da autora

O jornalista de ciência é responsável então por tornar os conteúdos científicos mais acessíveis e compreensíveis para o público em geral, integrando os pontos de vista da ciência num discurso e com uma linguagem acessíveis a cidadãos leigos. (Schimdt, 2008) Contudo, embora tenha gosto pela área científica, não pode deixar de duvidar e de ter uma atitude cética em relação à ciência, de modo a não transmitir ao público informações falsas ou fraudulentas. Segundo Mbarga & Fleury, que citam o filósofo francês Gaston Bachelard, “os jornalistas científicos têm um pé no mundo em que vivem as ideias e outro no mundo em que nós vivemos.”

### **1.3.2 Dificuldades e desafios propostos a um jornalista de ciência**

Com esta transformação de discursos referida por Luísa Schimdt, continuamos esta revisão da literatura, mencionando antigos e ao mesmo tempo ainda atuais desafios do dia-a-dia para um jornalista de ciência.

Um deles consiste em redigir um texto com base numa informação científica, com uma linguagem acessível, sem veicular ideias incompreensíveis ao público. Esta dificuldade, pode advir, como já referimos, da falta de formação do jornalista. Em muitos casos, limita-se a repetir o que copiou durante uma entrevista ou tenta traduzir informações que, não percebendo, acaba por passar informações incorretas ao público. As palavras e a forma de escrita são, desta feita, muito importantes para a compreensão e o jornalista tem de ter algum cuidado para, ao simplificar uma informação científica, não ser impreciso. (Oliveira citado por Calado, 2006) (For Better and for Worse: The Changing World of Science Journalism, 2011)<sup>4</sup>

Nesta linha de pensamento, de modo a conseguir cumprir com as funções e responsabilidades já apontadas, o jornalista tem de comunicar mais com o cientista. A comunicação com o cientista deve existir até o artigo estar publicado, de modo a promover o rigor científico e de forma a que não sejam cometidos erros.

---

<sup>4</sup> Cf. <http://www.pbs.org/mediashift/2011/12/for-better-and-for-worse-the-changing-world-of-science-journalism355.html> consultado em 20 de maio de 2012



No entanto, não se trata de um processo simples para nenhuma das partes, dado que os códigos de conduta do jornalista e do cientista são diferentes. De um lado, temos o jornalista, que tem como regra, ter o controlo total dos seus artigos e do outro, temos o cientista que pede para rever os textos do jornalista antes da sua publicação. Assim, na sua tese, Helena Mendonça, resume a relação *media-ciência*, como sendo definida “pela tensão e desconfiança”, reforçando que existe um permanente confronto de ideias relativas ao que deve ser feito a nível de divulgação dos conteúdos científicos para um público leigo e que não é homogéneo. (2006)

Neste caso, os jornalistas mostram-se relutantes em mostrar o seu trabalho aos cientistas antes de este ser publicado, por várias razões, entre elas, porque “entendem esse gesto como uma forma velada de censura e porque esse gesto complica, com mais uma fase (que pode ser demorada), uma cadeia de procedimentos que tem lugar, muitas vezes em apertados horários de execução (...)” (Granado & Malheiros, 2001: 69)

Uma outra questão que separa um jornalista de um cientista é a forma como um jornalista escreve, por exemplo, os títulos ou até mesmo o corpo de texto, quando tem espaço limitado e tem de resumir e explicar uma investigação que pode ter levado anos de trabalho ao investigador. A simplificação da informação, através, por exemplo, do recurso a metáforas, em questões complexas, pode dar origem a imprecisões e em casos mais extremos, resultar na deturpação da ideia principal do texto. (Granado & Malheiros, 2001) (Schimdt, 2008)

O facto de os cientistas esperarem que os jornalistas estejam a par do essencial relativo às suas áreas de investigação é outra das razões que separam os jornalistas e cientistas. (Spinks, 2001)

Sendo assim, um jornalista de ciência enfrenta vários desafios, já mencionados por um rol de autores, mas que continuarão a sê-lo no futuro: é necessário uma melhor relação jornalista-cientista, em que ambos saibam ceder e pensar nos interesses e necessidades do público em geral e uma maior compreensão dos factos científicos por parte do jornalista, que tem de apostar numa forte pesquisa e preparação antes das entrevistas e numa maior formação.

Uma alternativa é os meios de comunicação social investirem ou pelo menos esperar uma melhor formação nas áreas de Ciência e Tecnologia por parte dos seus repórteres. É prática comum, por exemplo, nos programas de ensino do jornalismo nas universidades, a obrigação de os estudantes aprenderem o básico sobre a Política, as leis e a História. Muito menos comum é a obrigação do conhecimento básico científico ou matemático (Weigold, 2001: 20)

## 1.4 Jornalismo de ciência na Internet: os prós e contras

A Internet pode ser considerada um dos desafios do jornalismo de ciência. Aliás, pelas perspectivas de vários autores, ela veio revolucionar a comunicação de ciência e, por consequência, o jornalismo científico. Esta traz uma série de vantagens, mas também uma série de desvantagens, com os quais o jornalista ou o comunicador de ciência tem de lidar e de se adaptar.

Como vantagens podemos referir, por exemplo, uma menor limitação a um determinado número de caracteres. Com a Internet, efetivamente é possível publicar vários artigos relacionados, sem que nenhum deles tenha qualquer tipo de limite.

Também o facto de haver a possibilidade de acrescentar informação extra, encaminhando o leitor para outros conteúdos através de hiperligações constitui uma outra vantagem. “As hiperligações adicionam uma dimensão de riqueza às histórias ligando os leitores diretamente a estudos científicos e a mais informação. Também um *feedback* imediato das fontes e dos leitores cria uma noção de comunidade real”. (For Better and for Worse: The Changing World of Science Journalism, 2011) <sup>5</sup>

Para além de poder recorrer a estas ferramentas, o jornalista de ciência tem ainda a possibilidade de adicionar vídeos, infografias e sons, numa lógica multiplataforma, como explicaremos mais adiante, o que enriquece os conteúdos científicos e ajuda na sua compreensão.

Já Oughton refere que a Internet é a mais poderosa ferramenta no que toca ao conhecimento e que nos próximos anos terão de ser dados importantes passos com o objetivo de ajudar o público a saber onde pode encontrar informações credíveis, perante a quantidade de informação científica que abunda na web. Para esse efeito, é necessário aumentar e promover recursos científicos *online* que sejam apelativos e eficazes. (.s.d)

---

<sup>5</sup> Cf. <http://www.pbs.org/mediashift/2011/12/for-better-and-for-worse-the-changing-world-of-science-journalism355.html> consultado em 20 de maio de 2012

Para este autor, a Internet traz mais vantagens, neste caso para quem comunica, podendo fazê-lo através de vídeos, textos, jogos educacionais, entre outros.

Estes recursos e vantagens da Internet devem servir também de mote para incrementar um maior rigor, bem como uma maior dimensão explicativa no jornalismo de ciência.

No caso português, segundo dados de um inquérito conduzido pela TNS Euroteste e que faz parte do Euro-Barómetro de 2010, os portugueses são dos europeus menos interessados na área da ciência e tecnologia, argumentando sentir-se mal informados sobre os temas científicos.<sup>6</sup>

Por este motivo, é necessário haver mais *websites* de ciência dedicados a fazer uma divulgação científica rigorosa e realizada sem as grandes pressões de tempo, impostas aos meios de comunicação social diários.

Contudo, existem alguns aspetos negativos associados à Internet. Na web há uma multitude de diferentes informações e fontes de informação acessíveis ao público em geral, o que levanta uma série de questões. De acordo com Brian Trench, a Internet abriu o acesso ao público de várias publicações, trabalhos académicos e informação científica, antes destinada ao público especialista. (2008)

O autor defende que há uma erosão, na Internet, das fronteiras de informação e comunicação. Os sites e as publicações, que têm tendência a aumentar, são tantos, que, para o utilizador comum, é um desafio interpretar e validar uma determinada informação.

---

<sup>6</sup> Cf. [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_340\\_fact\\_pt\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_340_fact_pt_en.pdf)

A Web permite aos cientistas e às instituições em que trabalham comunicar diretamente com o público. A mediação dos órgãos de comunicação social já não é necessária. Em segundo lugar, a Web elimina as restrições de espaço e de tempo inerentes aos meios de comunicação social tradicionais (Weigold, 2001: 169)

Sobre este tema, Weigold enumera uma série de características da Internet que alteram a comunicação de ciência. O mesmo investigador refere que “a Internet é uma forma instantânea de comunicar de forma bidirecional, de um para um, de um para muitos, de muitos para um e em muitas outras interações” (2001: 169)

Uma das desvantagens da Internet é o problema que se coloca com a credibilidade das informações que lá são colocadas.

Com o anonimato na Internet, a possibilidade da disseminação de informação científica incorreta parece estar a crescer. A facilidade com que os cientistas agora publicam o seu próprio trabalho permite que a informação científica entre no domínio público que ignora processo de revisão por pares. Entre a comunidade não científica está a emergir a possibilidade da popularidade ser vista como mais importante que o rigor científico e de que o público leigo tenha dificuldades em distinguir a credibilidade das informações *online* (Oughton, s.d)

Também para o jornalista de ciência este facto é um desafio e uma dificuldade, pois são diversas as fontes de informação que se encontram disponíveis na Internet. Há um aumento da produção de publicações científicas e, devido às pressões do tempo, o jornalista apoia-se nestas, sem poder confirmar o rigor das mesmas.

Uma outra desvantagem quanto ao jornalismo de ciência na Internet prende-se com a concentração de um jornalista nas chamadas “*breaking news*” e no facto de fazer com que os jornalistas não saiam das redações. De acordo com um artigo de António Granado, os jornalistas são “escravos dos jornais científicos” e passam grande parte do tempo na Internet. (2011)

Segundo o autor, a dependência que existe da web e da informação enviada pelos jornais científicos, estão a ameaçar o jornalismo de ciência. Os jornalistas têm tendência a usar as mesmas fontes e a visitar as mesmas páginas, independentemente do país. Esta é uma das consequências da introdução da Internet nas redações. (Granado, 2011)

## II. Ciência 2.0: estratégia, experiência e trabalho jornalístico

---

## II. Ciência 2.0: estratégia, experiência e trabalho jornalístico

### 2.1 Enquadramento institucional

O Ciência 2.0 é um projeto que aposta na comunicação e divulgação da ciência através do desenvolvimento de conteúdos multiplataforma. A Ciência não é, no Ciência 2.0, divulgada apenas em texto ou em vídeo, mas com recurso a vários outros meios, entre eles o áudio e a infografia, isto é, uma representação visual de uma determinada informação que pode ser estática ou animada.

O recurso aos conteúdos multiplataforma permite, como vimos na secção anterior, conferir a um determinado tema uma dimensão explicativa que aborda várias perspetivas interligadas. A título exemplificativo, se o assunto a abordar for a infertilidade, poderá ter um artigo principal a introduzir a temática através do recurso a especialistas, numa outra página uma animação relacionada onde se explique uma das possíveis soluções, isto é, a fertilização *in vitro* e como esta se desenvolve, e recursos áudio a complementar, com outras explicações. O *site* do Ciência 2.0, que começou a ser pensado durante o período de estágio, está elaborado com base nesta estratégia multiplataforma.

O Ciência 2.0 é desenvolvido na Universidade do Porto e é cofinanciado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), através do Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN) e do Programa Operacional Fatores de Competitividade (COMPETE) e por fundos nacionais através da Ciência Viva.

Este projeto conta também com a colaboração de diversos parceiros da área de Ciência, como são os casos de alguns centros de investigação da Universidade do Porto, a saber, o Instituto de Biologia Molecular e Celular (IBMC), o Centro de Astrofísica da Universidade do Porto (CAUP), o Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos (CIBIO), o Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental (CIIMAR), o Instituto de Engenharia Biomédica (INEB), o Instituto de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial (INEGI) e o Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores do Porto (INESC).



Um dos grandes objetivos do Ciência 2.0 é aproximar a ciência da sociedade. É importante realçar que se propõe estabelecer uma ligação entre a ciência abstrata e os interesses quotidianos dos cidadãos. Sem critérios de atualidade, como nos meios de comunicação social, pretende conferir um maior rigor aos seus conteúdos, não esquecendo o pormenor e uma dimensão mais explicativa, que, normalmente, não têm espaço suficiente nos jornais, na Internet, televisão e rádio.

É este conceito que o Ciência 2.0 pretende passar para os parceiros da comunicação social, de que são exemplos o jornal Público, em formato impresso e *online* e a RTP.

Contudo, como já referimos, a grande âncora do projeto são os conteúdos multiplataforma. Uma outra forma pela qual o Ciência 2.0 pretende aplicar esta estratégia é através da articulação entre os vários produtos audiovisuais e os artigos e materiais disponibilizados no site. O projeto pretende ter produtos audiovisuais como um magazine de ciência, debates e documentários. Estes estarão sempre relacionados com outros materiais publicados no *site*, como por exemplo com artigos complementares.

Por isso, todos estes produtos devem estar pensados para serem enquadrados em cada uma das plataformas. Têm de ser idealizados para vídeo, para artigo, para animação, entre outros.

Este projeto tem ainda como objetivo divulgar o conhecimento científico e tecnológico a novos públicos. Por exemplo, um debate televisivo será sempre acompanhado com informação adicional publicada no *site* do Ciência 2.0 e poderá também ter recursos pedagógicos dirigidos aos educadores. O aprofundamento das temáticas desenvolvidas em conteúdos audiovisuais é também uma prioridade do Ciência 2.0.

Em suma, trata-se de um projeto novo de aposta no aprofundamento dos temas científicos e no convite à participação do público e da comunidade científica no desenvolvimento de conteúdos, recursos e outros trabalhos. A definir um público-alvo dir-se-ia que seria entre os 16 e os 30 anos, mas a verdade é que pretende ser apelativo para todos os públicos, pelo que aposta fortemente na imagem e na criação de artigos com uma linguagem mais informal e de fácil compreensão, quer para leigos, quer para especialistas.

Assim sendo, importa compreender e ressaltar alguns dos conteúdos que o Ciência 2.0 se propõe produzir e que começaram a ser desenvolvidos no início deste estágio curricular.

Como conteúdos audiovisuais, o projeto pretende realizar documentários, debates e magazines de Ciência a ser transmitidos pela RTP, estação televisiva parceira do projeto. O objetivo primeiro seria que estes conteúdos passassem semanalmente nesse canal, num espaço de tempo de 25 minutos cada.

Começando pelos documentários, estes pretendem passar informação de forma independente e tendo em atenção uma dimensão explicativa com o objetivo de fazer com que o público não-científico passe a compreender determinadas temáticas.

A título de exemplo, um documentário sobre as minas, que começou já a ser desenvolvido, teria várias perspetivas, por exemplo, a científica, sociológica, a nível da biologia, da flora e da fauna existentes nestes locais e iria explicar de forma simples e ritmada, esta temática. Para o Ciência 2.0 é importante trabalhar vários fatores de diferenciação. Um deles é o maior aprofundamento das diferentes temáticas e a ligação entre as várias ciências.

No caso dos magazines, o objetivo é criar um produto diferenciado dos já existentes sobre Ciência (“Com Ciência” e “Biosfera”), através de vários conteúdos apresentados de forma criativa e ligados a vários temas, como explicaremos mais adiante.

Já com o desenvolvimento de debates, pretende-se abordar temas de atualidade e de interesse científico, que serão introduzidos por reportagens com uma duração de entre cinco a sete minutos. Os temas serão debatidos por um conjunto de cientistas convidados. Os debates terão moderação jornalística.

Para além deste conjunto de produtos pensados para divulgar e comunicar a ciência para um público leigo, o Ciência 2.0 apresenta ainda uma outra vantagem – uma equipa multidisciplinar. Este grupo está envolvido no processo de decisão e na produção dos vários conteúdos e é chefiado e acompanhado por docentes ligados à área da comunicação, como são

os casos do Professor Doutor José Azevedo e Professor Doutor Nuno Moutinho. No projeto participam profissionais da área da Biologia, como são os casos das doutorandas Raquel Ribeiro e Eunice Sousa, da Geologia, como é o caso de Alexandre Lima, docente da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, da Física, como é o caso de Daniel Ribeiro, professor de Física e Química, da Matemática, como são os casos de Maria Júlia Anileiro e Susana Pereira, da comunicação multimédia, como é o caso de Paulo Fontes, Isabel Madalena (responsável pela área do design) e Juliana Miura, da comunicação, como é o caso de Diana Seabra, a cargo da assessoria do Ciência 2.0, de programação informática, Pedro Simeão Carvalho, da área da ilustração científica, com os contributos de Diana Marques, Mário Ventura, da área de jogos e Rita Campos, da área da Biologia. Na parte da produção de conteúdos o projeto conta ainda com os contributos de Hernani Zão, licenciado em Biologia e de Isabel Pereira, que realizou também estágio curricular no âmbito do mestrado em Ciências da Comunicação, da Universidade do Porto.

## 2.2. A fase inicial do projeto

Durante as primeiras semanas do mês de novembro de 2011, que compreenderam o início do projeto, realizaram-se reuniões e discussões acerca da imagem institucional, a saber a criação do logotipo do Ciência 2.0 e do *slogan*.

Nesta fase inicial, definiu-se a realização de reuniões semanais, à quarta-feira, para discussão de conteúdos e das várias tarefas a concretizar.

Numa das primeiras reuniões, a equipa do Ciência 2.0 optou pela criação de um logotipo cor de laranja, cor quente e apelativa e por um tipo de letra simples. A principal dificuldade esteve em escolher um que englobasse o vasto conjunto de áreas científicas. Após uma série de discussões a equipa concordou que o logotipo se iria constituir por vários pontos circulares que indicariam uma rede entre as diversas ciências.

Deste conceito nasceu o *slogan* do projeto: “Conhecimento em rede”.



Figura 1- Logótipo Ciência 2.0

Todas estas questões do logotipo e do *slogan*, juntamente com o desenvolvimento de ideias, foram sempre discutidas em reunião com um grupo cada vez mais alargado e multidisciplinar, composto por pessoas de áreas desde a Matemática à Biologia e à Física, tal como se pretendia para o Ciência 2.0. Assim como referido na secção anterior, todos estes aspetos desenvolvidos em grupo, envolvem uma estratégia de comunicação de ciência, área que, como vimos, é bastante abrangente.

Nesta fase inicial a equipa do Ciência 2.0 começou a desenvolver uma edição piloto de um magazine televisivo, com o objetivo de ser transmitido na RTP e cuja realização terminou no final do mês de dezembro.

Foi também nesse mês que se deram os primeiros passos para a realização de documentários, sobre a música e as minas, com uma pesquisa sobre esses mesmos temas, como descreveremos em maior detalhe, mais adiante.

## **2.3. Participação jornalística no Ciência 2.0**

### **2.3.1. O magazine televisivo**

A realização de uma edição piloto do magazine foi um dos primeiros passos do projeto e começou a ser elaborada no início do mês de novembro, tendo terminado no fim do mês de dezembro, como já referido. Ocupou, portanto, uma parte significativa do estágio curricular, a saber, dois meses. De ressaltar que muitos dos trabalhos realizados no âmbito deste conteúdo concretizaram-se em colaboração com vários elementos da equipa multidisciplinar do Ciência 2.0.

Inicialmente, nas reuniões, foram discutidos os principais temas e rubricas que poderiam ser inseridos na primeira edição. O objetivo deste magazine zero seria fazer um teste e ver em que moldes este formato resultaria. O mais importante a pensar seria: como nos vamos diferenciar do que já existe? Como pontos de comparação, usaram-se dois diferentes formatos de magazine: “Biosfera” e “Com Ciência”, ambos transmitidos pela RTP, estação televisiva onde iríamos também propor a transmissão deste trabalho.

Tendo como ponto de partida encontrar fatores de diferenciação, foram discutidas várias rubricas e modos de abordar e comunicar a ciência de forma o mais interessante possível.

#### **A minha participação**

Nesta área, tive uma participação bastante alargada, desde a sugestão de temas e rubricas, à execução das mesmas e contribuição a nível de edição de vídeo e de contactos com os intervenientes.

Antes de partir para a descrição em particular do trabalho realizado a nível jornalístico, é importante sublinhar a sugestão de ideias e rubricas. Desta feita, surgiu a

rubrica “Mito ou verdade”, onde se desmistificaria os vários mitos da ciência e da tecnologia.

Assim, nesta edição teste, selecionamos o tema: “Falar ao telemóvel faz ou não explodir bombas de gasolina?”<sup>7</sup>.

De modo a desmistificar, o objetivo seria recorrer a um especialista da área e ilustrar com imagens, se possível exemplificativas, que comprovassem o veredito. Este foi o primeiro conceito.

Para além disso, as sugestões dadas durante esta fase do período de estágio passou também pela criação de uma rubrica ligada à Ciência Forense, visto ser um tema que chama muito a atenção do público e que nos remete para o ambiente da conhecida série televisiva CSI (Crime Scene Investigation)

Neste âmbito, realizou-se uma peça sobre as impressões digitais<sup>8</sup>, a qual será descrita em pormenor mais adiante neste relatório de estágio. Para realizar a reportagem, foi entrevistado o especialista em Ciências Médico-legais e docente de Biologia, Mário Ferreira, com o intuito de ver explicado como se detetam impressões digitais. No local da entrevista, a escola onde dá aulas, procedeu-se à filmagem do processo de recolha e deteção de impressões digitais reproduzido pelo entrevistado.

Um outro trabalho executado durante o estágio foi o vídeo sobre a gastronomia molecular<sup>9</sup> que, mais tarde, por motivos de falta de imagens apelativas e comunicativas, não foi inserido na edição piloto do magazine. Para a realização desta reportagem estava pensada a divisão em duas partes, sendo que uma mostraria as filmagens e uma entrevista feitas na Escola de Hotelaria e Turismo do Porto, e uma outra exporia o lado científico, com imagens de um laboratório e uma entrevista na Faculdade de Ciências da Universidade do Porto.

O objetivo era explicar o conceito de gastronomia molecular e quais os processos químicos por detrás da confeção dos alimentos. Seria também importante desmistificar pois, de acordo com os entrevistados, o público em geral não tem muito conhecimento do que este

---

<sup>7</sup> Cf.. Anexo I (digital) e [http://www.ciencia20.up.pt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=67&Itemid=133](http://www.ciencia20.up.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=67&Itemid=133)

<sup>8</sup> Cf. Anexo II (digital) e [http://www.ciencia20.up.pt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=68&Itemid=](http://www.ciencia20.up.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=68&Itemid=)

<sup>9</sup> Cf. Anexo III (digital)

termo significa. Quando se fala em processos químicos, as pessoas pensam em produtos químicos, o que não corresponde à verdade. Foi a mensagem que se tentou transmitir através desta reportagem.

## **As dificuldades e como foram ultrapassadas**

Tendo por base os fatores distintivos já mencionados, em relação a outros magazines, foi pensada uma forma diferente de comunicar a rubrica “Mito ou verdade”. Embora, ela não exista em termos televisivos a nível nacional, seria importante destacar ainda mais pela diferença. Desta feita, sugeriu-se a colaboração de um ator ou personalidade de renome para participar nestas reportagens e ser o apresentador das mesmas, introduzindo o tema. Contudo, devido a complicações de tempo e de disponibilidade dos participantes, esta ideia acabou por não ser executada.

Para a reportagem em si, em termos de conteúdo, foi contactada a especialista em telecomunicações da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Ana Aguiar, para perceber se se tratava ou não de um mito. Para esta rubrica, a principal dificuldade foi recolher imagens que permitissem ilustrar o tema. Salienta-se também como obstáculos o processo de captação de imagens apelativas e comunicativas para esse efeito, assim como a autorização para filmagem numa bomba de gasolina, que acabou por ser, posteriormente, conseguida. Neste caso, sendo um mito, como se verificou, era imprescindível ter imagens que o comprovassem.

A recolha de imagens ocupou duas manhãs, visto que, numa primeira, as condições atmosféricas não permitiram imagens de qualidade e também, por falta de um algum planeamento, não se fizeram planos em número suficiente. Nestas primeiras filmagens, foram gravados vários *pivots*, que representavam a ideia inicial, de haver uma apresentação da rubrica, onde se exporia o tema. Contudo, a reportagem ficou bastante longa, em relação ao que se pretendia e, portanto, decidiu-se que não seria uma mais-valia utilizar a introdução pensada. Numa segunda manhã de filmagens, já com um plano bem definido, conseguimos filmar o que pretendíamos para confirmar que realmente se tratava de um mito.

Neste vídeo, à semelhança de outros elaborados, procedeu-se à edição e escolha de imagens, utilizando os programas Final Cut Pro e Première.

No final, a edição piloto da rubrica “Mito ou verdade”, ficou com cerca de um minuto e meio. O vídeo acabou por resultar em termos comunicativos, pois foi-lhe atribuído o ritmo



necessário e logo de início foi dada a resposta se era “Mito ou Verdade”, através de um carimbo identificativo e da resposta da entrevistada. Devido aos cortes a nível de edição, tornou-se também complicado arranjar imagens apelativas, que acompanhassem o discurso da especialista, quando se referia, por exemplo, especificamente aos telemóveis. Estas dificuldades conseguiram ser ultrapassadas com trabalho de equipa e com a ajuda dos colegas, que contribuíram com ideias e também nas filmagens, para a recolha de mais imagens.

Quanto ao vídeo da rubrica Ciência Forense, as dificuldades que surgiram foram explicar como se identificam as impressões digitais, uma vez que se trata de um processo moroso e complicado para quem não tem conhecimentos de base sobre o tema. Trata-se da identificação de pequenos pontos característicos. Para solucionar este problema, procedeu-se a uma pesquisa no *youtube* por vídeos que explicassem como é feita a comparação, num caso prático, entre a impressão digital do suspeito e a impressão encontrada no local do crime. Foi solicitada a autorização de utilização desse mesmo vídeo, que foi concedida, sendo que este foi enquadrado na reportagem. Para complemento e de modo a dar uma melhor explicação em termos visuais, procedeu-se à realização de uma animação em que apareceriam identificados os nomes dos principais pontos comuns que ali se encontravam<sup>10</sup>.

Esta edição piloto da Ciência Forense foi sendo aperfeiçoada e foi sofrendo sempre pequenas alterações, sugeridas pelo grupo nas reuniões. O objetivo em todas as peças do magazine é que tivessem um tom informal e que se encontrassem num registo menos jornalístico, algo em que senti bastante dificuldade devido à minha formação de base.

Quanto à reportagem acerca da gastronomia molecular<sup>11</sup>, por decisão unânime do grupo, como já foi referido, acabou por não ser inserida no magazine por falta de imagens apelativas e por não resultar em termos comunicativos. Com o material recolhido, não foi possível passar a mensagem pretendida, em tempo útil, por questões técnicas que prejudicaram a qualidade da reportagem, a saber, as fracas condições de som em ambiente de laboratório.

O limite imposto de tempo para os vídeos, que seria no máximo de dois minutos e meio, também foi um entrave, pois não possibilitou mostrar ao espectador do magazine a

---

<sup>10</sup> Cf. Anexo II (digital)

<sup>11</sup> Cf. Anexo III (digital)

confeção de uma receita em ambiente de laboratório na qual se explicava a nível de científico o que ajudava a fazer, por exemplo, um caviar de Vinho do Porto. Nesta receita, procede-se à esterificação do Vinho do Porto.

De salientar que, nesta fase do estágio, ainda não estavam reunidas as condições para realizar uma edição mais cuidada e pensada, dado que todas as estagiárias do Ciência 2.0 dispunham de um único computador dotado de um *software* de edição.

### 2.3.2. O P3

A colaboração com o P3, *site* dedicado a um público jovem produzido pelo jornal Público, foi outro dos momentos deste estágio e teve início no mês de dezembro de 2011. Preenche um dos objetivos do Ciência 2.0 que é produzir 150 notícias de Ciência para órgãos de comunicação social. Nesse sentido, e para ajustar as condições desta parceria, realizou-se uma reunião no dia 14 de dezembro, com a jornalista Andreia Azevedo Soares, subeditora de atualidade, com Paulo Frias, diretor do P3 e docente na Universidade do Porto e com Amílcar Correia, subdiretor do P3.

A primeira notícia realizada dividiu-se em dois artigos relacionados, um sobre o cancro do ovário<sup>12</sup> e um outro sobre uma investigação científica na área<sup>13</sup>. A primeira preocupação foi investigar e conhecer a fundo o tema para a realização das entrevistas e de modo a perceber o teor do trabalho realizado pelos cientistas. No entanto, verificou-se que a informação existente na Internet era mais sobre a doença em si e a quem afeta, do que propriamente a molécula inflamatória alvo de investigação. As perguntas colocadas surgiram no sentido de descobrir e entender a importância daquela molécula no cancro do ovário.

A preparação foi, sem dúvida, muito importante, porque permitiu assertividade nas questões realizadas. Solicitou-se, desde logo, e tornou-se um procedimento, que o investigador explicasse todo o processo de investigação, tendo como *target* um público não especialista, fazendo assim com que houvesse um maior detalhe e permitisse conhecimentos suficientes para uma simplificação no artigo a realizar. É de exaltar, neste sentido, a

<sup>12</sup> Cf. Anexo I (textual) e <http://p3.publico.pt/node/1769>

<sup>13</sup> Cf. Anexo II (textual) e

<http://p3.publico.pt/actualidade/ciencia/1761/compreender-melhor-os-mecanismos-do-cancro-do-ovario-e-tentar-dar-lhe-volta>

capacidade de explicação e simplificação dos conteúdos por parte das entrevistadas. Outro dos pontos centrais deste primeiro trabalho para o P3 foi cumprir com outro dos objetivos do Ciência 2.0 que é a relação e aproximação entre a Ciência e a Sociedade. É importante falar do que interessa aos cidadãos e mostrar ao público em geral e, neste caso, aos jovens, a importância da Ciência que se encontra presente no nosso dia-a-dia.

Tomando esta premissa, procedeu-se também à realização de entrevistas a duas jovens que tiveram cancro do ovário, tendo sido realizado um artigo complementar sobre o que significa ter esta doença e enfrentá-la.

No mês de janeiro de 2012, procedeu-se à realização de um trabalho sobre os efeitos das anfetaminas no cérebro<sup>14</sup>, que viria a servir, posteriormente, de mote para a criação de um dossiê alusivo ao tema das dependências, como iremos descrever mais adiante neste relatório.

Este artigo foi uma proposta do P3 que, inicialmente tinha pensado apenas na realização de uma notícia com base num relatório do Observatório Europeu das Drogas e da Toxicodependência (OEDT)<sup>15</sup>. Por iniciativa própria, acrescentou-se o complemento científico sobre os efeitos que as drogas, como as anfetaminas, têm no cérebro. Assim, juntou-se um artigo mais explicativo a uma notícia sobre o aumento da produção de anfetaminas na Europa.

Para a realização deste trabalho, à semelhança do anterior e tendo uma outra preocupação - a realização de um dossiê sobre dependências – foi executada uma pesquisa exaustiva acerca do tema, procurando obter o maior número de informações possível. Este aspeto teve uma importância assinalável, pois permitiu uma entrevista mais fluida e uma melhor compreensão dos conteúdos explicados, dado já ter adquirido alguns conhecimentos de base.

---

<sup>14</sup> Cf. Anexo III (textual) e <http://p3.publico.pt/actualidade/sociedade/1943/anfetaminas-amigas-do-estudo-inimigas-do-cerebro>

<sup>15</sup> Cf. Anexo IV e <http://p3.publico.pt/actualidade/sociedade/1945/europa-e-o-maior-produtor-de-anfetaminas-do-mundo>

Em seguida, foi proposta a realização de um artigo sobre o aumento do consumo do tabaco de enrolar pelos portugueses<sup>16</sup>, subentendido pelo incremento da compra deste tipo de tabaco por ser mais económico. Nesta notícia, a questão científica prendia-se com a saúde: o tabaco de enrolar faz pior que o tabaco em maço? Para este artigo, foi entrevistada uma pneumologista que explicou que pode ser tão ou mais prejudicial, mediante os cuidados que o fumador tiver (em colocar mais ou menos quantidade de tabaco, não usar filtro, entre outros).

Um outro artigo realizado foi sobre um jovem investigador português que desenvolveu uma estratégia inovadora para combater os tumores, cortando-lhes a fonte de alimento, proveniente dos vasos sanguíneos<sup>17</sup>. O processo subjacente à produção deste trabalho revelou-se desafiante, pelas dificuldades encontradas, que serão explicadas doravante. No entanto, este foi o mais lido dos artigos até então desenvolvidos durante o estágio, tendo obtido um *feedback* positivo.

No final do estágio, começaram a ser preparados mais dois artigos para o P3 (publicados já fora do período de estágio), que resultaram de temas por mim propostos. O primeiro foi um artigo sobre o stress laboral<sup>18</sup>, baseado num vídeo interessante que passava com regularidade na televisão do Metro do Porto, da autoria de um grupo de alunos da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. O projeto era parte integrante de um trabalho para a disciplina de Medicina Laboral, sendo que o vídeo e também o *site* que criaram, foi uma iniciativa das turmas que decidiram sensibilizar a população em geral para as consequências deste problema.

Desta feita, este artigo começou a ser preparado e desenvolvido ainda durante o período de estágio, nomeadamente no que concerne às entrevistas. A preparação passou

---

<sup>16</sup> Cf. Anexo V e <http://p3.publico.pt/actualidade/sociedade/2038/tabaco-de-enrolar-e-melhor-para-o-bolso-e-pior-para-saude>

<sup>17</sup> Cf. Anexo VI e <http://p3.publico.pt/actualidade/ciencia/2099/jovem-investigador-portugues-desenvolve-nova-estrategia-para-quotmatarquot->

<sup>18</sup> Cf. <http://p3.publico.pt/actualidade/ciencia/2216/estudantes-de-medicina-e-preocupados-com-o-stress-laboral>

sobretudo pela visualização do *site*<sup>19</sup> e pela pesquisa de mais dados sobre o tema, que paralelamente ao stress do dia-a-dia, não é tão falado.

O segundo artigo proposto estava relacionado com as doenças raras<sup>20</sup>, devido à efeméride – Dia Mundial das Doenças Raras – comemorada no dia 29 de fevereiro. Para este trabalho, optou-se pela escolha de uma doença rara, neste caso a Fibrose Quística, uma seleção que passou pelo facto de não ser uma doença muito mediatizada. O objetivo subjacente à execução de um artigo sobre este tema e especificamente deste problema de saúde foi sensibilizar e demonstrar que, apesar de todas as dificuldades, é possível viver, com alguma qualidade de vida, tendo uma doença rara.

A preparação deste artigo começou pela realização de uma extensa pesquisa sobre a Fibrose Quística. Procurou-se também saber qual seria a pessoa mais indicada para entrevistar, de modo a obter um maior número de informações científicas e de estudos recentes em relação a este problema de saúde.

Contrariamente às expectativas iniciais, não houve dificuldades em encontrar uma pessoa com a doença para falar sobre a mesma.

---

<sup>19</sup> Cf. <http://qualoteustress.med.up.pt/>

<sup>20</sup> Cf. <http://p3.publico.pt/actualidade/ciencia/2374/ser-jovem-e-ter-fibrose-quistica-nao-e-o-quotfim-do-mundoquot>

## **As dificuldades e como foram ultrapassadas**

### **O cancro do ovário não tem de ser uma “doença horrível”**

**Publicado no dia: 21/12/2011**

#### **Anexo I**

### **Compreender melhor os mecanismos do cancro do ovário (e tentar dar-lhe a volta)**

**Publicado no dia: 21/12/2012**

#### **Anexo II**

Nos dois primeiros artigos realizados para o P3, acerca do cancro do ovário, surgiram como dificuldades conseguir explicar, de forma acessível, de que se tratava a investigação e também escrever com um limite de 2.500 caracteres. Como foram os primeiros trabalhos no âmbito desta colaboração, tratou-se de uma tarefa complicada e de síntese, explicar ao leitor, predominantemente jovem, com tão poucos caracteres, qual a importância e os objetivos do trabalho dos investigadores do IPO galardoados com o Prémio Sanofi 2011.

De referir que, apesar do pouco espaço a nível de caracteres, o P3 tem a possibilidade de colocar ficheiros áudio, que, neste aspeto, foram relevantes para fazer a diferença e conferir um teor mais científico ao trabalho realizado.

O áudio teve também um papel preponderante, a nível de conteúdo extra e mais explicativo, pois dava voz aos investigadores e permitia colmatar a dificuldade quanto ao número de caracteres.

## **Anfetaminas: “amigas” do estudo, inimigas do cérebro**

**Publicado no dia: 13/01/2012**

### **Anexo III**

## **Europa é o maior produtor de anfetaminas do mundo**

**Publicado no dia: 13/01/2012**

### **Anexo IV**

No artigo realizado em seguida, a principal dificuldade esteve na sua redação, pois, mesmo após todo o esforço de preparação anterior à entrevista, não foi fácil simples explicar em poucas frases qual o efeito das anfetaminas.

Após a redação do artigo, para certificação da validade científica do parágrafo relacionado com a informação supracitada, foram enviados alguns parágrafos do texto, nos quais havia dúvidas, para a entrevistada.

## **Tabaco de enrolar é melhor para o bolso, mas mau para a saúde**

**Publicado no dia: 23/01/2012**

### **Anexo V**

Já em relação à notícia sobre o tabaco de enrolar, as dificuldades estiveram presentes, mas a nível ético: não se poderia nunca dizer que o tabaco de enrolar não faz mal, mas por outro lado não havia como afirmar que era mais prejudicial que o outro tipo de tabaco.

## **Jovem investigador português desenvolve nova estratégia para "matar" tumor à fome**

**Publicado no dia: 02/02/2012**

### **Anexo VI**

No artigo seguinte sobre uma investigação relacionada com o cancro sentiram-se dificuldades a nível técnico, numa entrevista que se realizou, por motivos de saúde, através do programa *Skype*. A chamada foi gravada, utilizando um *software* apropriado para o efeito mas, devido à fraca qualidade de som não foi possível a sua utilização.

Contudo, o principal problema esteve no pedido e insistência do investigador para ver o artigo antes de este ser publicado.

Visto que se tratava de um tema científico e no qual, uma vez mais, não havia um domínio aprofundado do tema, optou-se pelo envio do artigo, pelo menos para certificar de que a informação que iria passar para o público estaria cientificamente correta. O trabalho do jornalista, principalmente de um jornalista de ciência é de grande responsabilidade e foi essa responsabilidade que originou esta tomada de decisão.

No entanto, apesar de algumas correções que contribuíram para um maior esclarecimento, verificou-se que ocorreram modificações nas próprias citações e acrescentos com informações e adjetivos que o cientista não tinha referido durante a entrevista.



### 2.3.3. Preparação de um dossiê temático

O mês de janeiro foi um mês em que, paralelamente às colaborações com o P3, a equipa do Ciência 2.0, se começou a debruçar sobre o *site* oficial do projeto.

Com este objetivo, apesar de nessa data o *site* ainda não ter sido produzido, começamos a idealizar alguns conteúdos, aproveitando artigos já realizados para o P3. Neste caso em particular, a partir da pesquisa extensa e da entrevista realizada, ao pormenor, a Teresa Summavielle, do Instituto de Biologia Molecular e Celular (IBMC), acerca dos efeitos das drogas no cérebro, em particular das anfetaminas, tornou-se oportuna a criação um dossiê sobre dependências.

Assim, começaram a ser estruturados uma série de artigos que se podiam realizar, aproveitando o material recolhido. Partindo das dificuldades em escrever o artigo desenvolvido para o P3 sobre o que se passa especificamente no cérebro quando consumimos drogas como as anfetaminas, foi considerado que seria mais uma mais-valia explicar este assunto, através de uma infografia. Para o efeito, procedeu-se à visualização e análise de uma série de animações e infografias sobre o tema. Partindo das infografias visualizadas, pensou-se num esquema que se traduziu numa animação publicada no site<sup>21</sup>, que explica quais os efeitos a nível cerebral do consumo de um estupefaciente como a cocaína.

Assim, pensou-se na concretização de um conjunto de artigos, visando a dependência de drogas e os aspetos científicos a ela associados. A realização deste dossiê acaba por ter uma grande importância, pois permite desenvolver melhor o tema já tratado no P3 e que impunha um limite de 2.500 caracteres, como já referido. O objetivo deste conjunto de artigos não é de carácter noticioso, mas sim de carácter informativo e de aprofundamento, tal como o são todos os artigos do Ciência 2.0. O dossiê reúne assim um conjunto vasto de textos, vídeos, infografias, desenvolvidas com base num tema específico.

É claro que, dentro deste dossiê sobre dependências, quase se cria, um sub-dossiê sobre drogas, visto tratar-se de um tema do interesse do público. Torna-se relevante informar, por exemplo, acerca dos efeitos das drogas mais comuns, como são os casos do álcool e do

---

<sup>21</sup> Cf. [http://www.ciencia20.up.pt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1&Itemid=101](http://www.ciencia20.up.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=1&Itemid=101)

tabaco, no cérebro. Quando falamos de dependências, também se cria a associação ao tema dos estupefacientes.

Para além da infografia, procedeu-se ao desenvolvimento de um artigo sobre a memória das drogas e sobre a dependência em si<sup>22</sup>.

De modo a ter artigos mais completos, optou-se por adicionar uma base humana aos mesmos e realizar entrevistas a ex-toxicodependentes.

Ainda no tema da dependência das drogas, foram estruturados outros artigos a realizar, nomeadamente um artigo sobre o processo de desintoxicação e um outro sobre as consideradas “drogas leves”.

Contudo, existem muitos outros vícios e, nesta fase do estágio, foram selecionados alguns temas ligados às dependências para realizar em fase posterior, visto que o objetivo do dossiê é ser construído progressivamente. A questão das dependências do chocolate, do sexo e da internet, foram as primeiras ideias a surgir.

### **As dificuldades e como foram ultrapassadas**

No caso do dossiê, as principais dificuldades enfrentadas foram ao nível da organização da informação científica recolhida. Quando se iniciou a planeamento e seleção da informação que iria constar nos artigos, verificou-se a existência de um conjunto muito vasto de informações, algumas com um grau de complexidade elevado para explicar por escrito.

Por esse motivo, como já foi referido, optou-se por usar alguma informação para a realização de uma infografia. Uma outra dificuldade tida foi na realização das entrevistas a ex-toxicodependentes, pelo tempo despendido para os contactos.

---

<sup>22</sup> Cf. Anexo VII

## 2.4 Outras participações no Ciência 2.0

### Reuniões semanais

Desde o início das reuniões, que se realizam sempre à quarta-feira, tornou-se oportuna a elaboração de resumos das mesmas, onde constavam as principais ideias e questões discutidas e o que tinha ficado aprovado. Desta feita, é possível, a todos os membros, uma maior organização e conhecimento do desenvolvimento do projeto e dá a possibilidade a quem não pode estar presente, de se atualizar.

Deste modo, tal como já foi salientado, ao longo destas reuniões, começamos, em conjunto, a discutir ideias que viriam a definir as principais ofertas do projeto Ciência 2.0, a saber, o magazine, os debates e os documentários.

### Documentário sobre as minas

- Pesquisa documental, em colaboração com: Isabel Pereira, Diana Seabra, Raquel Ribeiro e o professor de Geologia da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, Alexandre Lima.
- Pesquisa e visualização de vídeos e reportagens sobre o tema
- Análise crítica da informação encontrada e das reportagens

Para o início da realização de um documentário, tornou-se imprescindível realizar uma pesquisa documental de informação, neste caso, relativamente, à atividade mineira e uma pesquisa em específico sobre os vídeos, reportagens e outros documentários alusivos ao tema. Nesse sentido, a pesquisa foi dividida pelos membros do grupo supracitados, pelos seguintes temas: “impacto sociológico das minas na população”, “impactos e riscos da exploração mineira para a comunidade” e “componente histórica”.

Esta informação recolhida ficou disponibilizada na plataforma *GoogleDocs*<sup>23</sup>, para consulta, bem como a análise crítica executada, na qual se assinalou os aspetos positivos e negativos relativamente a cada uma das reportagens e vídeos visualizados.

---

<sup>23</sup> Cf. Anexo VIII (textual)

## **Documento de informação institucional e útil ao projeto Ciência 2.0**

Identificação de informações relativas a fundações e instituições com programas de apoio à Ciência, junto das quais, futuramente, o Ciência 2.0 poderia estabelecer contacto e elaboração de um relatório com essas mesmas indicações.<sup>24</sup>

### **Magazine e o *stand-up comedy***

No que concerne ao magazine televisivo, a minha participação foi mais alargada. Para esta edição piloto, procedeu-se à realização de entrevistas, para uma reportagem sobre envelhecimento, que foi parte integrante do estágio da colega Isabel Pereira.

Um outro contributo foi no caso da rubrica *stand up*<sup>25</sup>. Fiquei incumbida de estabelecer contactos com profissionais ligados ao *stand-up comedy*. Foi contactado Fernando Silva, do Porto, que se demonstrou disponível para um casting. Para o efeito, foi produzido um texto de base, inspirado num outro vídeo de um concurso de *stand-up* ligado à ciência.

Terminada a edição piloto do magazine, que foi dada a conhecer à RTP, tivemos conhecimento de que a mesma foi das mais apreciadas e um foi um dos fatores de diferenciação do magazine.

---

<sup>24</sup> Cf. Anexo IX (textual)

<sup>25</sup> Cf. Anexo X (textual)

## **Vídeo acerca dos “Fatores de risco” da asma**

Tratou-se da participação num concurso organizado pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto (FMUP) e pela Harvard Medical School, denominado M2Asma. O concurso tinha como prazo final o dia 31 de janeiro e consistia na execução de um vídeo ou de uma animação alusiva a uma temática relacionada com a asma.

Visto que se tratava de um concurso interessante e ligado a um tema de Ciência, decidimos participar como grupo e desenvolver um vídeo<sup>26</sup>, que correspondia a uma das temáticas apresentadas, a saber, “Fatores de risco”.

Para a elaboração deste vídeo, realizou-se primeiramente uma pesquisa sobre o tema que resultou na elaboração de uma primeira proposta de guião<sup>27</sup>. O auxílio nas filmagens e na edição do vídeo final foram outros contributos dados durante o período de estágio.

## **Organização da informação e busca de novas temáticas**

Para além de todo o trabalho já descrito, torna-se relevante falar também da organização da informação sobre cada artigo e acerca cada aspeto trabalhado. Como já foi referido, no Ciência 2.0, utiliza-se com frequência a plataforma *GoogleDocs*, o que nos permite ter uma visão global do trabalho realizado, assim como dos principais temas, no caso dos artigos a desenvolver.

A utilização desta plataforma revelou-se fundamental e útil nos diferentes momentos do estágio no Ciência 2.0.

No que concerne aos temas para futuros artigos, foi um trabalho que abrangeu a fase final do estágio, na qual o *site* do Ciência 2.0 começou a ser idealizado e preparado. Neste contexto, surgiram como ideias para artigos a desenvolver, um relacionado com as supernovas, dentro da área da astronomia e também outros que consistiam no reaproveitamento e maior desenvolvimento das temáticas já desenvolvidas para o P3, de que são exemplos os artigos do cancro do ovário ou da investigação sobre o cancro.

---

<sup>26</sup> Cf. Anexo IV (digital)

<sup>27</sup> Cf. Anexo XI (textual)

## Quadros de sistematização do trabalho efetuado ao longo do estágio

	Denominação	Anexo
Participação e produção audiovisual	Mito ou verdade: telemóveis + bombas de gasolina =kaboom?	Anexo I (digital)
	Cada um com a sua impressão... digital	Anexo II (digital)
	Gastronomia molecular	Anexo III (digital)

Notícias publicadas no P3	Denominação	Anexo
	O cancro do ovário não tem de ser uma "doença horrível"	Anexo I (textual)
Compreender melhor os mecanismos do cancro do ovário (e tentar dar-lhe a volta)	Anexo II (textual)	
Anfetaminas: "amigas" do estudo, inimigas do cérebro	Anexo III (textual)	
Europa é o maior produtor de anfetaminas do mundo	Anexo IV (textual)	
Tabaco de enrolar é melhor para o bolso, mas mau para a saúde	Anexo V (textual)	
Jovem investigador português desenvolve nova estratégia para "matar" tumor à fome	Anexo VI (textual)	

	<b>Denominação</b>	<b>Anexo</b>
<b>Notícias elaboradas duante o estágio</b>	Estudantes de Medicina e preocupados com o stress laboral	
	Ser jovem e ter fibrose quística não é o "fim do mundo"	



Análise de vídeos e produção documental	Denominação	Anexo
	Preparação de dossiê temático	Anexo VII (textual)
	Produção de um documento de base para pesquisa sobre documentário acerca das minas;	Anexo VIII (textual)
	Pesquisa de informação sobre o tema das minas;	Anexo VII I(textual)
	Análise crítica de reportagens e documentários sobre o mesmo tema;	Anexo VIII (textual)
	Produção de documento com informação útil ao projeto a nível de futuras parcerias	Anexo IX (textual)
	Produção de diversos documentos de organização de informação e temáticas a abordar	



### III. Reflexão e considerações finais

---

### **III. Reflexão e considerações finais**

Após três meses de estágio, existem muitos aspetos a refletir e muitas questões a colocar e a pensar em relação ao futuro. Ao longo desta reflexão, serão expostas algumas considerações pertinentes da autora, de acordo com a experiência do estágio e com base no que revela a literatura, assim como diferentes perspetivas de três jornalistas de ciência contactados. Importa sobretudo pensar e lançar questões sobre o presente e o futuro do jornalismo de ciência.

O presente documento pretendeu descrever duas grandes áreas de trabalho durante o estágio: a comunicação de ciência e o jornalismo de ciência em particular. É possível referir que se experienciou, a primeira, através da participação na elaboração do magazine e na preparação de outros conteúdos audiovisuais como os documentários e uma segunda, através da colaboração com o P3 na redação de notícias sobre Ciência.

Estas duas experiências foram muito ricas a nível profissional, pois permitiram uma aprendizagem constante de vários temas de ciência, tal como autores como Weigold, preveem na revisão da literatura.

No caso do magazine, verificou-se também uma experiência de trabalho de grupo e partilha de ideias e de conhecimento que se revelou fundamental para mim enquanto jornalista. A procura por encontrar formas comunicativas e eficazes de passar uma mensagem ligada à Ciência, recorrendo à imagem, revelou-se um desafio constante e estimulou, de certa forma, uma busca por soluções para os diversos obstáculos que iam aparecendo.

Efetivamente, a comunicação de ciência, em si, constitui um desafio, pela sua abrangência e pelo público ao qual se dirige. É necessário saber cativar os cidadãos para a Ciência, pois, como se verificou na literatura, há ainda, em Portugal, pouco interesse nessa área.

A comunicação de ciência é também desafiante, visto que, nos dias de hoje, é necessário cada vez mais saber comunicar a ciência de forma eficaz, tendo um discurso acessível, mas ao mesmo tempo rigoroso, que não desvirtue a informação que se quer passar a

um público que se pretende dotado de importantes conhecimentos científicos para o seu dia-a-dia.

É preciso, pois, chamar a atenção dos cidadãos para a Ciência e para a sua importância e papel na sociedade e sobretudo, pelo que vimos na revisão da literatura e pela experiência de estágio, é necessário fazer com que as pessoas gostem de Ciência e se interessem por essas temáticas.

Esta preparação e trabalho em termos audiovisuais no magazine permitiu conhecer de forma mais aprofundada a comunicação de ciência em si. A nível de comunicação foi possível desenvolver conteúdos com um objetivo mais pedagógico e menos noticioso, tendo sido uma experiência bastante distinta de todo o trabalho realizado anteriormente.

Com o aparecimento da Internet e o incremento de projetos de comunicação de ciência, torna-se relevante aproveitar a oportunidade para transmitir mensagens de forma eficaz para o público e acrescentar informações de forma criativa, sem recorrer sempre ao texto, investindo numa estratégia multiplataforma.

Não é possível também deixar de referir o desafio que é a comunicação de ciência em termos audiovisuais, tendo ocupado dois meses do período de estágio. Verificou-se que não é fácil, comunicar a ciência nestes moldes e torná-la apelativa aos olhos do espectador. É necessário ter boas imagens, capacidade de síntese e de simplificação de conteúdos que seriam mais fáceis de explicar num maior número de palavras e num período mais alargado de tempo, o que não ocorreu durante a elaboração do magazine.

Da comunicação de ciência para o jornalismo de ciência em específico, verifica-se também a necessidade de uma maior aprendizagem e dedicação à pesquisa em relação aos conteúdos científicos. Durante o período de estágio, verificou-se que foi uma das dificuldades sentidas, talvez por ser jornalista em início de carreira e não ter formação ao nível científico. Havia muitos conteúdos, quer na elaboração do magazine, quer mais em específico no P3, para os quais os conhecimentos que tinha não eram suficientes para transmitir a informação de forma correta ao público. É necessário investir mais na aprendizagem sobre Ciência e torna-se relevante apostar na formação de jornalistas em algumas áreas científicas.

Uma outra dificuldade sentida em relação à experiência como jornalista de ciência traduziu-se quase no final do estágio, aquando da elaboração de uma notícia sobre uma investigação acerca do cancro, durante a qual o investigador solicitou a revisão do texto antes da sua publicação. Este conflito está, como vimos, muito representado na literatura.

De acordo com o Livro de Estilo do jornal Público, o jornalista não deve, em caso algum, mostrar uma entrevista ao entrevistado antes de esta ser publicada. No que concerne a um artigo, onde existem citações, coloca-se a mesma regra. (2005) Mas, no caso da Ciência, não deverá, em nome do rigor, pois o jornalista não é livre de errar, haver uma exceção?

É uma das questões colocadas e sob as quais será necessária uma maior reflexão. Nos casos em que está em causa o rigor científico das informações, considero que o jornalista deverá ponderar enviar um rascunho do artigo em questão para o entrevistado. Contudo, poderá proteger-se, usando no seu texto, apenas as correções significativas e não deixando que seja o cientista a decidir o modo de escrita. Também deverá ser necessário deixar claro junto do investigador que no jornalismo existem regras próprias e que usa uma forma de escrever adequada ao público leigo. Deverá, então, o cientista saber mais sobre jornalismo, função que tem a obra já citada neste relatório, de António Granado e Victor Malheiros, e o jornalista saber mais sobre ciência.

Talvez ao simplificarem os conteúdos científicos, de modo a serem mais apelativos e mais facilmente aprendidos, se cometam imprecisões, tal como o defenderam vários autores na revisão da literatura. (Granado & Malheiros, 2001), (Schimdt, 2008) Neste caso, uma solução seria dotar os cientistas de conhecimentos de como passar a informação científica, sem que ela perca o rigor, de forma mais simples e acessível ao próprio jornalista, de modo a que ele a consiga transmitir ao público. Reuniões ou *workshops* nos quais estejam envolvidos cientistas e jornalistas e onde seja possível obter um consenso quanto à transmissão de informação ao público são outras sugestões de soluções possíveis para melhorar a relação entre ambos.

Por exemplo, numa conversa mais extensa entre um jornalista e um cientista, poder-se-iam chegar a metáforas pelas quais fosse mais fácil explicar um determinado mecanismo?

Muitas vezes, no jornalismo científico se recorre a metáforas, mas que frequentemente podem ser erradas do ponto de vista da ciência, porque o jornalista as tenta desenvolver consoante o que entendeu. Se, neste processo, houver uma intervenção prévia do cientista na elaboração de uma metáfora que permita ao público compreender o significado de uma investigação, talvez se torne mais fácil fazer chegar uma determinada informação.

Como referido, esta questão de mostrar o artigo ao entrevistado antes de ser publicado, levanta alguns problemas, quando há de facto um conflito de interesses e quando é comprometido, com alterações, o rigor jornalístico que um texto deve ter. De salientar a diferença entre duas experiências distintas durante o estágio, em situações ponderadas e que fizeram com que o texto fosse mostrado antes da publicação: uma em relação ao artigo do P3, em que surgiram dúvidas quanto à forma como a informação se encontrava e uma outra em que, a pedido do entrevistado, se enviou o rascunho do artigo.

Na primeira, houve um certo distanciamento e não correção dos factos, visto que se enviaram duas versões com a mesma informação, mas descrita de forma diferente, para a entrevistada aferir qual estaria mais exata em termos científicos. Numa segunda, a já mencionada, uma situação bastante diferente na qual o entrevistado interferiu em aspetos do texto e de construção frásica e acrescentou adjetivos, procurando favorecer, num texto jornalístico, mais a sua investigação. Um outro facto foi a alteração das próprias citações, quando estas foram colocadas tal e qual foram ditas.

Durante os artigos desenvolvidos em período de estágio, tentou-se o máximo possível não comprometer o rigor científico, nem o rigor jornalístico e adaptar os conteúdos ao público, neste caso do P3. Não se trata de um trabalho fácil, pois há que ter em conta que se está a escrever para um público predominantemente jovem e que se deve portanto, redigir de forma acessível e apelativa.

O jornalismo de ciência também é uma questão de responsabilidade, como já foi referido. Durante o estágio, foram bem visíveis as dificuldades que existem no sentido de tornar a ciência compreensível para um público leigo e também em manter o rigor científico, que preocupa os cientistas, mas também deve preocupar e preocupa, os jornalistas, que têm regras a cumprir.

Também se verificou que, de facto, existe um maior *feedback* dos leitores e um maior número de comentários e interação, quando o tema se relaciona com assuntos do dia-a-dia e mais ligados a temas como a saúde, nomeadamente, no caso específico dos artigos sobre o cancro, e em relação ao consumo de drogas ou de tabaco, artigos que tiveram um número elevado de visitas.

### **Apontamentos para o futuro**

Para finalizar esta reflexão, achou-se pertinente, para além dos contributos da autora, acrescentar opiniões e ideias de jornalistas de ciência de meios de comunicação social portugueses. Para o efeito, foram contactados vários profissionais, cujas sugestões passarão a ser apresentadas nesta secção. Antes de avançar, torna-se pertinente mencionar as questões que lhes foram colocadas:

- Quais considera serem os desafios futuros do jornalismo de ciência?
- Que dificuldades terão os jornalistas de ciência que ultrapassar de futuro?
- Considera ser possível adaptar o jornalismo narrativo ao jornalismo de ciência?

No futuro, o jornalista de ciência terá, como referido, de obter uma maior formação na área científica e de se dedicar ao estudo dos temas das notícias e reportagens que desenvolve. No jornalismo de ciência em Portugal, tendo em conta a atual conjuntura e as pressões de tempo, poderia ser uma aposta o desenvolvimento de reportagens mais aprofundadas sobre uma investigação recente ou sobre um determinado tema. Deveria ser dado espaço e tempo ao jornalista para confirmar as informações e esclarecer dúvidas com os entrevistados, para evitar que sejam cometidos erros.

Para APG<sup>28</sup>, uma das jornalistas contactadas, um dos futuros desafios dos jornalistas de ciência será “conseguir lidar com um volume cada vez maior de informação e conseguir seleccionar e “mastigar” a informação de forma a contribuir para estimular o debate” sobre os resultados da investigação científica e das suas implicações.

---

<sup>28</sup> Cf. Anexo XII



Uma das obrigações do jornalismo é fornecer informação de contexto de forma a situar e tornar mais inteligível a notícia que se fornece e em face da abundância de informação disponível (menos ou mais credível), que a Internet veio propiciar penso que aos jornalistas, no futuro, competirá produzir um produto informativo mais consistente, que valorize a explicação do "Como e Porquê", não se ficando pelos "Quando, O Quê, Quem e Onde"

A jornalista acrescenta ainda um dos pontos de vista apresentados neste relatório, o de que o jornalista precisa de estar cada vez mais preparado não só a nível profissional, mas também relativamente ao conteúdo que vai abordar.

MR<sup>29</sup>, outra jornalista contactada, refere que existem três desafios para o futuro para os jornalistas de ciência: “como conseguir espaço nos media para notícias de ciência, como informar de forma “informada” e ao mesmo tempo conseguir fazer artigos “sexies” e por fim a formação na área”. Alguns destes temas já foram referidos e ressalva-se a sua importância para reflexão e implementação em termos futuros.

Há depois o desafio de fazer artigos que informem para lá de dizer banalidades como “descoberto gene do cancro” e ao mesmo tempo torná-los apetecíveis. Na TV e rádio nem sempre isto é possível, mas na imprensa escrita e digital temos de conseguir decodificar a informação e ao mesmo tempo arranjar pontos de contacto com o leitor, sejam histórias curiosas do cientista, perspectivas mais pessoais.

A jornalista refere ainda outro aspeto mencionado neste documento que é o facto de só ter tido Ciência até ao 9º ano e de tudo o que aprendeu ter sido fruto da profissão. Defende por isso a realização de *workshops* ou cursos para jornalistas ligados à ciência, uma opinião já partilhada.

Uma das questões que se poderia pensar no futuro seria uma aposta também no jornalismo narrativo aplicado à ciência. O jornalismo narrativo é um tipo de jornalismo que tem características semelhantes à literatura, narrando histórias, neste caso histórias reais. A título exemplificativo, poder-se-ia introduzir e desenvolver um tema de ciência, por exemplo,

---

<sup>29</sup> Cf. Anexo XIV

ligado à saúde, seguindo e dando a conhecer o dia-a-dia de uma pessoa com uma determinada doença, acompanhando sempre que possível com citações de um médico especialista.

Este tema foi uma das questões colocadas aos três jornalistas de ciência, como complemento a esta reflexão. Todos os entrevistados consideraram que é possível adaptar o jornalismo narrativo ao jornalismo de ciência, tendo algumas ressalvas, como o espaço e tempo, tal como referiu NF<sup>30</sup> e utilização não abusiva da mesma fórmula, como considera APG. Já MR considera que tudo vai depender da relação do jornalista com o cientista

Dependerá também de os cientistas conhecerem os jornalistas, terem facilidade em contarem-lhes as histórias nos bastidores do trabalho que leva à publicação numa revista internacional – que ainda é o ângulo mais comum para um artigo de ciência. Acho que esse trabalho cabe às pessoas que fazem a comunicação nas universidades e centros de investigação. Ainda são raras as abordagens em que depois do comunicado institucional te ligam para dar a dica de que aquela história tem mais do que a descrição aborrecida de um protocolo ou de um artigo na “Nature.”

Para além destes desafios, importa referir também o de contornar as desvantagens da Internet em relação ao jornalismo de ciência, que vimos anteriormente. Uma solução poderá ser promover uma saída do jornalista das redações, partindo à procura de histórias ligadas à ciência ou baseando-se nas investigações mais atuais, procurando obter um maior desenvolvimento das mesmas.

Em suma, não é possível deixar de mencionar a importância para uma jovem jornalista, de iniciar um percurso numa área sobre a qual já tanto foi mencionado, mas que necessita ainda de ser mais explorada. O jornalismo de ciência constitui uma oportunidade de aprendizagem e contribui para que o jornalista seja ainda mais rigoroso com o seu trabalho.

Este documento termina com o desejo de que estas sugestões possam sair do papel e serem executadas para que o jornalismo de ciência possa vingar em Portugal e para que os cidadãos possam sair beneficiados desse facto. Expressa-se também a vontade de que as

---

<sup>30</sup> Cf. Anexo XIII

ideias apresentadas possam servir de mote para outros trabalhos ou de inspiração para jovens jornalistas como eu.

Por último, é de referir que, fazer jornalismo de ciência, num projeto como o Ciência 2.0, mais apelativo e multiplataforma, é um trabalho de equipa e multidisciplinar em que todos se unem a cada etapa, contribuindo com ideias, sugestões e também com informação científica o mais correta possível. Para um jornalista, estar integrado num projeto conjuntamente com profissionais de várias áreas da ciência, como a Física, a Biologia e a Matemática, é gratificante e é uma segurança, para poder desempenhar o seu trabalho da melhor forma. É muito importante ter profissionais a ajudar nesta área e que possam explicar de forma simples de modo a entendermos melhor um assunto e podermos passá-lo ao cidadão. Se o jornalista não perceber, o público muito menos.

## **Bibliografia**

- For Better and for Worse: The Changing World of Science Journalism.* (21 de dezembro de 2011). Obtido em 20 de maio de 2012, de MediaShift - Your Guide To The Digital Media Revolution: <http://www.pbs.org/mediashift/2011/12/for-better-and-for-worse-the-changing-world-of-science-journalism355.html>
- Brossard, D., & Lewenstein, B. V. (2010). Models of Public Understanding of Science. In L. Kahlor, & P. A. Stout, *Communicating Science - New Agendas in Communication*. Routledge.
- Calado, L. d. (2006). A ciência no jornalismo impresso - Análise das reportagens do Suplemento Milenium - Jornal Correio da Paraíba.
- Correia, C., & Eiró-Gomes, M. (2009). Da “compreensão pública da ciência” ao “compromisso público” com a ciência: que percurso para Portugal? *6º Congresso SOPCOM*, (pp. 4857-4867).
- Faustino da Costa, A. R., Mazzoco, F. J., & Mazocco, F. J. (Jul/Dez de 2010). Modelos de comunicação pública da ciência: agenda para um debate teórico-prático. *Conexão: Comunicação e Cultura, UCS*.
- Filho, C. B. (2006). Elementos fundamentais para a prática do jornalismo.
- Gomes, F. S., Costa, K. V., & Baptista, R. L. (2004). Jornalismo Narrativo- Eficiência e viabilidade na mídia impressa.
- Granado, A. (2011). Slaves to journals, serfs to the web: The use of the internet in newsgathering among European science journalists. *Journalism*, pp. 794-813.
- Granado, A., & Malheiros, J. V. (Abril de 2001). *Como falar com jornalistas sem ficar à beira de um ataque de nervos - Guia para investigadores e profissionais de comunicação*. Lisboa: Gradiva.
- Júnior, J. S. (2005). Da informação ao conhecimento: o jornalismo científico na contemporaneidade.
- Lamas, S., Araújo, S. J., Coutinho, A. G., & Bettencourt, M. (2007). Os cientistas como agentes na comunicação de ciência: motivação, formação e iniciativas em Portugal. In L. Barbeiro, *Comunicação de Ciência* (pp. 075-085). SETEPÉS.
- Mbarga, G., & Fleury, J.-M. (s.d.). *O que é a Ciência?* Obtido em 20 de maio de 2012, de Curso On-line de Jornalismo Científico: [http://www.wfsj.org/course/pt/pdf/mod\\_5.pdf](http://www.wfsj.org/course/pt/pdf/mod_5.pdf)

- Mendonça, H. (2006). *JORNALISMO E CIÊNCIA: Discursos, práticas e trajetórias até à notícia impressa*.
- Mullahy, B. (2004). *Science Communicators: A study of the emerging profession of science communications in Australia*.
- Oughton, J. (s.d.). *Science communication and the Age of the Internet*. Obtido em 29 de Abril de 2012, de Scribd: <http://pt.scribd.com/doc/32482120/Jack-Oughton-Science-Communication-in-the-Internet-Age>
- Público. (2005). *Livro de Estilo* (2ª ed.). Público.
- Schimdt, L. (2008). *Comunicar a Ciência: o papel dos media e os problemas científico-ambientais*. Obtido em 7 de Fevereiro de 2012, de <http://www.ics.ul.pt/fct/mlschmidt/docs/comunicar-ciencia.pdf>
- Spinks, P. (2001). *Science Journalism: The Inside Story*. In S. M. Stocklmayer, M. M. Gore, & C. Bryant, *Science Communication in Theory and Practice* (pp. 151-168). Kluwer Academic Publishers.
- Stocklmayer, S. M., Gore, M. M., & Bryant, C. (2001). "*Science Communication in theory and practice*". Science and Technology Education Library.
- Trench, B. (2008). *Internet - turning science communication inside-out?* Obtido em 29 de Abril de 2012, de [http://doras.dcu.ie/14807/1/internet\\_science\\_communication.pdf](http://doras.dcu.ie/14807/1/internet_science_communication.pdf)
- Weigold, M. F. (Dezembro de 2001). *Communicating Science - A Review of the Literature*. *Science Communication*, 23, pp. 164-193.
- Zamboni, L. (2001). *Cientistas, jornalistas e a divulgação científica: subjetividade e heterogeneidade no discurso da divulgação científica*. Autores Associados.