



FACULDADE DE LETRAS
UNIVERSIDADE DE
COIMBRA

Miguel Maria Pinto Mesquita Montes

COMUNICAÇÃO DE CIÊNCIA EM TEMPOS DE PANDEMIA

**O CASO EXPLORATÓRIO – CENTRO CIÊNCIA VIVA DE
COIMBRA**

Relatório de Estágio do Mestrado em Jornalismo e Comunicação, orientado pela Professora Doutora Inês de Oliveira Castilho e Albuquerque Amaral, apresentado ao Departamento de Filosofia, Comunicação e Informação da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra

Outubro de 2021

FACULDADE DE LETRAS

COMUNICAÇÃO DE CIÊNCIA EM TEMPOS DE PANDEMIA O CASO EXPLORATÓRIO – CENTRO CIÊNCIA VIVA DE COIMBRA

Ficha Técnica

Tipo de trabalho	Relatório de Estágio
Título	Comunicação de Ciência em Tempos de Pandemia
Subtítulo	O Caso Exploratório – Centro Ciência Viva de Coimbra
Autor	Miguel Maria Pinto Mesquita Montes
Orientadora	Inês de Oliveira Castilho e Albuquerque Amaral
Júri	Presidente: Doutor João Manuel Santos de Miranda Vogais: 1. Doutor Sílvio Manuel Rodrigues Correia dos Santos 2. Doutora Inês de Oliveira Castilho e Albuquerque Amaral
Identificação do Curso	2º Ciclo em Jornalismo e Comunicação
Área científica	Ciências da Comunicação
Especialidade/Ramo	Profissional
Data da defesa	16-12-2021
Classificação do Relatório	15 valores
Classificação do Estágio e Relatório	16 valores



Agradecimentos

Aos meus pais, pelo apoio financeiro e moral durante todo o meu percurso académico, que tantas vezes deu.

À minha restante família e amigos, por nunca me deixarem ficar mal.

À minha orientadora, a professora Inês Amaral, por me ter demonstrado, ainda durante o primeiro ano do Mestrado em Jornalismo e Comunicação, que o conhecimento é essencial à vida, mas apenas se for partilhado.

À equipa do Exploratório, por ter sido exímia em todo o processo de estágio. Foi um gosto ter começado a minha vida profissional ao vosso lado.

Por fim, mas nada menos importante, à Marta, precisamente por ter estado sempre no fim da linha, mesmo quando já nenhum dos acima referidos estava para me aturar.

RESUMO

Comunicação de Ciência em Tempos de Pandemia

Mergulhadas num sistema social altamente líquido, entre o físico e o digital, as organizações continuam a necessitar da comunicação para chegarem ao público. Se a comunicação, enquanto ciência social, sempre acompanhou as necessidades do público, não resta solução que não passe por também as organizações terem de acompanhar a evolução tecnológica constante na história. Neste relatório de estágio, refletimos sobre essa evolução, adaptando o nosso pensamento ao contexto da comunicação de ciência praticada nas redes sociais, onde atualmente ocorre a interação com o público de forma mais recorrente. A acessibilidade às redes sociais, feita hoje em dia maioritariamente através dos *smartphones*, será também uma matéria de análise.

O objetivo principal do estudo realizado prende-se com compreender de que modo a organização onde estagiámos, o Exploratório – Centro Ciência Viva de Coimbra (Exploratório), procedeu à comunicação no contexto da pandemia de COVID-19. Dada a natureza da organização, que também é explorada historicamente, revisitámos o conceito de comunicação de ciência mais a fundo, tentando seguir o rumo da evolução e os principais objetivos desta modalidade de comunicação, bem como as práticas mais utilizadas para os cumprir.

No estudo empírico, analisaremos os níveis de interação da organização no Facebook, a rede social mais utilizada no mundo, durante os dois períodos inéditos da crise sanitária global. Para isso, foram extraídos dados relativos às interações (gostos e reações, comentários e partilhas) nas publicações do Exploratório nos dois períodos selecionados de modo a ser possível comparar as estratégias de comunicação da organização. A análise comparativa, que foi feita através da discriminação dos vários tipos de publicação (fotografias, *links* e vídeos), olhando ainda para os três dias em que eles tiveram mais engajamento nos dois períodos, demonstrou que as fotografias geraram mais interação do público do que qualquer outro tipo de publicação.

Palavras-chave: Comunicação de ciência; Comunicação móvel; Exploratório; Pandemia de COVID-19; Redes sociais.

ABSTRACT

Science Communication in Times of Pandemic

Immersed in a highly liquid social system, between the physical and the digital fields, organizations need still to communicate to reach their public. If communication, as a social science, has always followed the needs of the public, there is no solution which does not require organizations to keep up with the constant technological evolution throughout history. In this internship report, we reflect on that evolution, adapting our thought-process to the context of science communication practiced on social networks, where now the interaction with the public occurs more often. Accessibility to social networks, made nowadays mostly through smartphones, will also be a matter for analysis.

The main objective of the study is to understand how the organization where we interned, Exploratório – Centro Ciência Viva de Coimbra (Exploratório), carried out its communication through the context of the COVID-19 pandemic. Given the nature of the organization, which is also historically reviewed, we revisited the concept of science communication further, trying to follow the course of its evolution and its main objectives, as well as the practices most used to achieve them.

In the empirical study, we will analyze the organization's interaction levels on Facebook, the most used social network worldwide, during the two unprecedented periods of the global health crisis. Data related to interactions (likes and reactions, comments and shares) on the Exploratório posts from the two selected periods were then extracted in order to compare the organizational communication strategies. The comparative analysis, which was carried out by discriminating the various types of posts (photographs, links and videos), and by looking at the three days in which they had the most engagement in both periods, demonstrated photographs generated more interaction from the public than any other type of post.

Keywords: Science communication; Mobile communication; Exploratório; COVID-19 pandemic; Social networks.

ÍNDICE

1. Introdução.....	1
2. Comunicação de ciência: a problematização de um conceito	3
2.1 Da génese dos centros de ciência	8
2.2 O caso Exploratório – Centro Ciência Viva de Coimbra.....	10
2.2.1 Estágio curricular	13
3. A comunicação de ciência na era digital	17
3.1 Comunicação móvel: acessibilidade na palma da mão.....	20
3.2 Redes sociais enquanto plataforma informativa	23
4. Estudo empírico.....	25
4.1 Metodologia	25
4.2 Resultados	27
4.3 Discussão dos resultados	33
5. Conclusão.....	38
BIBLIOGRAFIA.....	40

1. Introdução

A ciência acompanha a história desde os primórdios da Humanidade. As disciplinas científicas convergem no conhecimento geral que se detém do mundo, tanto no sentido de o compreender, como de, enquanto sociedade, nos orientarmos para o irmos aprimorando. A ciência é uma constante da vida em sociedade.

No entanto, dada a complexidade transversal às disciplinas científicas, é importante divulgar a ciência enquanto ferramenta social, difundindo de forma inteligível e, sobretudo, abrangente os meandros das mesmas no que aos indivíduos diz respeito. Apenas dessa forma se pode esperar que uma sociedade funcione democraticamente, com a totalidade dos indivíduos a estar passível de ser informada e dotada, portanto, de literacia científica, decisiva para a tomada de decisão em todas as instâncias da vida.

A tecnologia é um conjunto de ferramentas em constante atualização. Se a considerarmos um todo, é o principal lugar onde a ciência acontece. A comunicação de ciência, enquanto momento basilar para a literacia científica, não escapa a essa inevitabilidade de mutação. Além de olharmos para isso, estudaremos de que forma se acede maioritariamente ao conhecimento científico nos dias de hoje, e em que plataformas ele é exposto.

A elaboração deste relatório tem por base um estágio curricular no Exploratório – Centro Ciência Viva de Coimbra (Exploratório) no âmbito do Mestrado em Jornalismo e Comunicação na Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. Depois de apresentarmos o enquadramento teórico baseado na revisão do estado da arte, procuraremos analisar as estratégias comunicacionais utilizadas pelo Exploratório nas redes sociais durante a pandemia de COVID-19.

No primeiro capítulo revisitamos o conceito de comunicação de ciência, convergindo a modalidade de comunicação para os centros de ciência, onde ela é também praticada. Faremos ainda uso deste capítulo para contar a nossa experiência de estágio no Exploratório. Por ser um centro de ciência, revisitaremos a história e as características deste tipo de organização. Assim, vamos elencar as práticas comunicacionais da organização de modo a, no momento do estudo empírico, termos o olhar instruído sobre os dados que iremos analisar.

O segundo capítulo será um mergulho na era digital. Apesar de o advento da *internet* não ser de todo uma novidade, vamos revisitá-la a forma como a comunicação de ciência acompanhou a evolução exponencial e contínua da *internet*, focando-nos depois nas redes sociais. Antes disso, constataremos a atual importância dos *smartphones* para o acesso à informação via digital.

O último capítulo apresenta um estudo empírico sobre o alcance do Exploratório no Facebook a partir de uma análise comparativa de dados extraídos da rede social através da plataforma CrowdTangle. Os resultados terão sempre sido influenciados pela pandemia de COVID-19, que veio condicionar fortemente o modo de viver dos indivíduos da sociedade. Faremos uso precisamente dos dois intervalos de estados de emergência sucessivos em Portugal consequentes da pandemia de COVID-19 no sentido de tentarmos verificar se houve evolução na prática da comunicação de ciência de um período para o outro.

2. Comunicação de ciência: a problematização de um conceito

A sociedade necessita da ciência para evoluir, seja a nível tecnológico, seja em termos económicos, políticos ou sociais. Estando profundamente enraizada na sociedade, a ciência intervém em todos os aspetos da vida dos indivíduos, ampliando os limites do conhecimento previamente impostos.

O conjunto de disciplinas científicas que compõem a ciência é muito amplo. A tom de exemplo, a medicina ilustra bem a importância da ciência para a melhoria do funcionamento da sociedade através dos indivíduos, dado que lhes estende a esperança média de vida e promove uma melhor qualidade de vida. Em termos políticos, a consciência do papel da ciência nas sociedades modernas é um elemento fundamental para a democracia (Carvalho & Pinto, 2011). O exercício da cidadania, bem como a eficácia do processo democrático que o antecede, depende largamente de um melhor conhecimento de temas de índole científica e tecnológica, muitas vezes basilares para informar quanto à decisão política (Araújo *et al.*, 2006). A ferramenta que vai permitir o indivíduo ler e compreender ciência no sentido de aprimorar a tomada de decisão é a literacia científica:

Literacia científica é, assim, a capacidade que qualquer cidadão deve ter para ler a ciência que está à sua volta – na informação que lê nos jornais, nas bulas dos medicamentos, nos conselhos sobre consumo, na informação dada pelo médico. Trata-se da capacidade que qualquer cidadão deve ter para compreender o mundo natural e o mundo científico e tecnológico à sua volta, para saber fazer perguntas e procurar a informação que não tem, para ter uma opinião sobre o mundo e a capacidade de escolher de forma informada entre as opções possíveis. Não para fazer escolhas perfeitas, com conhecimento profundo sobre todas as implicações possíveis, mas para saber ler minimamente o que o rodeia, para não viver submerso numa realidade sem sentido. A literacia científica é, se quisermos, o primeiro passo da cultura científica. A literacia científica está para a cultura científica como a literacia está para a cultura (Granado & Malheiros, 2015, p. 17).

Deste modo, considerado o impacto e a importância da ciência, pelas vantagens e malefícios que oferece ao mundo, fica clara a necessidade de a tornar inteligível para o indivíduo (Carvalho & Pinto, 2011). Daqui nasce a necessidade de comunicar ciência.

Nesse contexto, as autoras reparam que as representações sociais da ciência e da tecnologia decorrem através de diferentes práticas e processos comunicativos:

A aquisição de conhecimentos, a formulação de posições valorativas e o desenvolvimento de atitudes relativamente à ciência e à tecnologia dependem de práticas tão diversas como a ida a

uma exposição sobre uma questão científica, a leitura de notícias numa revista e conversas com familiares, colegas e amigos sobre estas questões. A comunicação de/sobre ciência envolve assim múltiplos contextos, intervenientes, canais e linguagens (Carvalho & Pinto, 2011, p. 68).

Esta é apenas uma das maneiras de pensar o conceito de comunicação de ciência. Para Granado & Malheiros (2015), reúnem-se sob a designação desta modalidade de comunicação todas as atividades que visam comunicar o saber científico, os resultados da investigação científica ou informação sobre o contexto em que esta é feita, em todas as áreas, independentemente dos públicos considerados, do contexto em que a comunicação tem lugar, das ferramentas usadas ou do objetivo dessa comunicação. Esses públicos podem ser um grupo restrito dentro da própria comunidade científica, toda a comunidade científica, as crianças em idade pré-escolar, os deputados do parlamento ou os habitantes de uma dada aldeia. Os mesmos autores confessam que a expressão comunicação pode estar associada a comunicação institucional ou mesmo a manipulação e propaganda, mas alertam para o erro dessa associação. Para mais, a comunicação de ciência é muito mais complexa e extensa do que isso, sendo que envolve:

(...)a actividade dos profissionais dos museus, centros de ciência, jardins botânicos, zoológicos e aquários; dos profissionais de gabinetes de comunicação de laboratórios e universidades; dos jornalistas que trabalham em ciência; dos autores de documentários, de software ou de websites dedicados à ciência; dos autores de newsletters, de programas de televisão ou de rádio sobre ciência; dos ilustradores, designers, infográficos e fotógrafos que trabalham em ciência; dos autores de livros de divulgação científica; dos organizadores de congressos, de festivais ou de feiras de ciência; dos conferencistas profissionais ou entertainers que trabalham na área da ciência; dos tradutores científicos; dos professores e formadores que formam toda esta gente (Granado & Malheiros, 2015, p. 16).

Ou seja, no sentido de usar uma expressão mais genérica, mais vaga, mais inclusiva, mais técnica e mais fria, os autores resumem todas estas atividades, nas quais a ciência se cruza com a comunicação, ao conceito de comunicação de ciência.

O conceito de comunicação de ciência é, portanto, bastante amplo, tal qual o de outras modalidades de comunicação. Para Borges (2017), a comunicação de ciência é o processo que se inicia na investigação e culmina na disseminação ou partilha dos resultados. Numa aceção mais geral, a autora vê na comunicação de ciência a forma como os académicos em qualquer área do conhecimento usam e disseminam a informação. Ou seja, contrariamente ao que a etimologia do conceito nos poderá

desvendar à primeira vista, nem só dos momentos comunicacionais é constituída a comunicação de ciência. Também das fases de pesquisa e posterior obtenção dos resultados faz parte este trabalho.

Garvey (1979) considera a publicação a face visível da ciência ou mesmo a essência dela. O momento da partilha dos tais resultados obtidos com os outros será, então, o objetivo não só último, mas também principal para se fazer ciência. Por conseguinte, a publicação, ao constituir o objetivo último da ciência, liga-a estreitamente ao processo de tornar públicos os resultados da investigação (Cronin, 2005). Fica irredutível concluir que sem comunicação não faria sentido a ciência. A publicação serve como a validação das conclusões retiradas no decorrer de uma investigação.

Sendo a comunicação o coração da ciência, é fundamental que sejam usadas todas as formas possíveis de divulgação científica para que os cientistas, as universidades e os órgãos de fomento possam ser reconhecidos e valorizados pelos produtos que geram, tais como artigos científicos ou livros, tanto pelos pares como pelo público em geral (Furtado *et al.*, 2017).

Cabecinhas & Carvalho (2004) vão um pouco mais longe e explicam de que modo comunicação de ciência é uma expressão com múltiplos sentidos. As autoras contrapõem que, apesar de este conceito ser frequentemente associado à divulgação pública do conhecimento científico, ele é dotado de várias outras facetas, que vão desde a comunicação entre os próprios cientistas à ficção científica no cinema. Para as representações mentais que os indivíduos constroem da ciência contribuem ainda os documentários, debates, programas infantis e juvenis sobre natureza, sem esquecer, de novo, a importância do papel da ficção, através da literatura, do cinema e da televisão, na comunicação de ciência (Carvalho & Pinto, 2011).

Uma das formas de mapear a comunicação de ciência é através da identificação das arenas e dos atores relevantes (Cabecinhas & Carvalho, 2004). Assim, podemos apontar como principais, porém não únicos, os seguintes: governos e organismos estatais, comunidade científica, escolas e todo o restante sistema educativo, museus de ciência, meios de comunicação social e indústria. As autoras verificam que a estas arenas e atores se liga uma grande variedade de papéis sociais, de lógicas e modos de funcionamento, de discursos e de tecnologias de comunicação.

O contexto social, económico e político de uma sociedade repercute-se, em geral, na comunicação de ciência e, em particular, naquela que ocorre através dos média, dado o seu alcance privilegiado (Carvalho & Pinto, 2011). Os média são uma arena importante para a conquista de reconhecimento e apoio do público necessários para a obtenção de fundos e recursos. Só assim a ciência poderá avançar e fazer progredir a sociedade. Ou seja, a ciência acaba por se servir dos média para, mais do que chegar às pessoas, alertá-las para a sua importância no sentido de poder obter os meios económicos para conseguir evoluir.

Alguns entraves sociais ao progresso científico são esbatidos por esse alcance reservado aos média até aos indivíduos da sociedade, pois alguns assuntos potencialmente polémicos podem ser explicados e resolvidos com mais exatidão em praça pública através do conhecimento científico. Carvalho & Pinto (2011) completam estas ideias quando referem que a mediatização pode também ser estratégica para a promoção profissional e social dos cientistas ou para o exercício de influência sobre os processos de decisão política, cruciais para a obtenção de recursos económicos para a investigação científica. As autoras tornam claro, dadas as questões apontadas acima, o entrosamento da comunicação de ciência com os contextos sociais em que ela ocorre. Portanto, não podemos pensar a comunicação de ciência em torno da investigação científica e tecnológica e das suas aplicações sem ter em conta os enquadramentos políticos e culturais, os múltiplos agentes e as suas relações, os interesses e valores socioprofissionais, entre outros aspetos.

Assim concluímos, desde já, que esta modalidade de comunicação vive em constante simbiose com as plataformas em que acontece, sejam elas físicas ou virtuais, influenciando-as e deixando-se influenciar por elas. A presença de cada arena e ator é indispensável e até decisiva para a evolução e divulgação científicas.

Para a comunicação de ciência acontecer, depois dos cientistas, são necessários comunicadores no sentido de fazer chegar o conteúdo investigado ao público. Frequentemente formados em comunicação, e por vezes tendo já passado pela experiência jornalística, os profissionais de comunicação têm por norma pouca formação científica, mas conhecem bem as especificidades dos média. São estes atores quem tem a função de avaliar o potencial para justificar a divulgação de uma nota de imprensa quando um resultado científico chega (Carvalho & Pinto, 2011). As

autoras enumeram os critérios noticiosos do rigor, da consistência com os dados científicos e do interesse mediático para, caso o tal resultado científico preencha os requisitos mínimos, ele merecer ser divulgado.

Todavia, Weigold (2001) salvaguarda que o trabalho destes profissionais vai muito para além da escrita e divulgação de notas de imprensa. Muitas vezes são eles os porta-vozes das organizações que representam, falando frequentemente com grupos da comunidade ou mesmo aos média. Além disso, compete-lhes a tarefa de organizar eventos de divulgação científica e produzir folhetos, *newsletters* e relatórios. Estes atores assumem também a função de consultoria e aconselhamento aos dirigentes das organizações em que trabalham relativamente ao domínio da comunicação. Os profissionais de comunicação têm ainda como responsabilidade ajudar os cientistas a estabelecer uma ligação mais eficaz com os jornalistas, por vezes recorrendo mesmo à escrita de guias de comunicação com os média.

Uma das tarefas mais problemáticas para estes profissionais é precisamente constituir-se como elo de ligação entre cientistas e jornalistas (Carvalho & Pinto, 2011). Este momento é particularmente difícil devido a tensões existentes entre as comunidades científica e jornalística. Contudo, se este processo for bem sucedido, pode facilitar a comunicação e o entendimento entre ambas, levando a uma maior sinergia rumo ao principal objetivo de comunicar ciência.

Ao longo deste relatório de estágio, o foco será dado à comunicação de ciência praticada no digital, mais precisamente através das redes sociais. O acesso a este mundo virtual pode ser feito através de um computador, mas também de um *tablet* ou *smartphone*, levando-nos ao fenómeno da comunicação móvel, a abordar mais à frente neste trabalho académico. Constataremos o aumento da acessibilidade à *internet* através do *smartphone*, ferramenta cada vez mais em voga no quotidiano do indivíduo, sendo hoje como uma extensão quase inevitável do corpo humano.

Tentaremos compreender como a comunicação de ciência evoluiu, de que modo é praticada fisicamente, em especial nos centros de ciência, e a que tipo de ferramentas teve de recorrer para se adaptar à era digital. Esta é uma questão essencial não só para o enquadramento teórico deste trabalho, mas também para o estudo empírico. Como também veremos depois, atualmente a comunicação de ciência

não pode viver longe do digital, dado o mergulho definitivo e irreversível que a sociedade nele deu.

Tendo em conta a natureza da organização em que estagiámos, o Exploratório, iremos debruçar-nos sobre os processos de comunicação de ciência acima abordados, bem como outros relativos ao digital, adaptando-os ao trabalho num centro de ciência. Estas organizações constituem, em Portugal e no resto do mundo, um ecossistema de aprendizagem de várias disciplinas científicas, propondo a quem as visita uma abordagem mais prática e um contacto mais direto e interativo com a ciência e a tecnologia.

2.1 Da génese dos centros de ciência

Apesar de, como já referido, o foco deste relatório se centrar na comunicação de ciência praticada no mundo digital, convém, antes de avançar, rever algumas informações sobre a natureza do tipo de organização em que estagiámos, os centros de ciência. Uma análise breve às origens e aos objetivos da existência destas organizações será o suficiente para compreender como elas funcionam, sendo que são uma das principais arenas físicas em que se pode viver ciência.

Carvalho & Pinto (2011) reforçam que a comunicação de ciência passa também pelos centros e museus de ciência, pelas exposições científicas e outras iniciativas. No entanto, após o período de formação escolar de um indivíduo, os média, a arena sobre a qual se debruça principalmente este relatório de estágio, constituem o principal ponto de ligação do cidadão comum com a ciência, contribuindo para a tomada de conhecimento e formação de opinião sobre temas científicos. Assim se justifica a especial atenção dada neste estudo académico aos processos de mediatização da ciência.

Delicado (2006) estudou mais a fundo a origem e evolução dos centros de ciência, concentrando-se, ao fim da investigação, na chegada destas organizações a Portugal, bem como no papel que elas vieram a desenvolver na importância da divulgação científica durante a democracia portuguesa. Foi apenas a partir deste período histórico que os centros de ciência foram implementados a nível nacional, tendo-lhes sido então proporcionados meios e recursos para crescer e prosperar.

A autora explica que a cultura científica está longe de ser uma preocupação recente e que a produção e a divulgação da ciência têm geralmente andado a par. Houve um interesse renovado pela relação entre a ciência e o público, historicamente recheada de momentos de desfalque, durante as primeiras décadas da segunda metade do século XX. A ligação entre ambos tinha vindo a ser degradada à custa dos investimentos científicos ocorridos durante a Segunda Guerra Mundial.

Um dos pontos de viragem fulcrais para o restabelecimento da relação entre a ciência e o público foi a Guerra Fria. Os sucessos soviéticos no domínio aeroespacial, nomeadamente o lançamento do satélite artificial Sputnik, em 1957, são atribuídos ao maior relevo dado à educação científica na União Soviética, uma das principais potências mundiais da altura. Tal conquista durante este momento de tensão geopolítica conduziu a um forte investimento dos Estados Unidos da América nesta matéria nas décadas seguintes. Então, o investimento na promoção da cultura científica foi motivado por razões de rivalidade internacional, mas sobretudo por motivos de índole económica. Este reforço incidiu principalmente sobre a educação, mas também sobre outros meios, como a imprensa, a televisão e os museus de ciência.

Foi então que emergiu um novo tipo de instituição museológica: os centros de ciência. Estas organizações distinguem-se dos museus de ciência pelo tipo de objetos em exposição (dispositivos interativos manipulados pelos visitantes), pelos principais destinatários (crianças e jovens) e pela finalidade educacional. Os centros de ciência focam-se em conceitos ao invés de em objetos, no património e na história. Neles é privilegiada a interatividade através do toque nas peças em vez de apenas olhar. Os dispositivos interativos destinam-se a simular fenómenos físicos e naturais ou a esclarecer princípios, conceitos ou teorias científicas. O objetivo deles rima com a possibilidade de serem mais apelativos para os visitantes e constituírem um simulacro do próprio processo de investigação científica.

Quanto a Portugal, a instauração do regime democrático, em 1974, marca o início do desenvolvimento do sistema científico português, através da fundação de várias universidades públicas e institutos politécnicos, bem como universidades privadas, e a criação de centros de investigação, fossem eles universitários, estatais ou

empresariais. Quanto à promoção da cultura científica, especificamente através de museus e exposições, as primeiras iniciativas provieram do meio universitário.

Porém, não foi até ao início dos anos 90 que a ciência encontrou uma maneira de se tornar interativa em Portugal. Na altura, surgiu uma proposta, por parte do Instituto Nacional de Investigação Científica e do Ministério da Educação, de criação de três centros de ciência no país. Destes, apenas o Exploratório Infante D. Henrique, em Coimbra, viria a ser criado.

2.2 O caso Exploratório – Centro Ciência Viva de Coimbra

Ainda antes de tomar forma física, o Exploratório teve um momento embrionário, a partir de 1992, quando foi constituído o Centro de Iniciação Científica da Universidade de Coimbra. Desde então, o centro de ciência vive numa relação de simbiose com a universidade, sempre mantendo a conexão com a cidade de Coimbra, extensível ao resto do centro de Portugal. O Exploratório abriu portas em 1995, na Casa Municipal da Cultura de Coimbra, aquando da criação da Associação Exploratório Infante D. Henrique.

Apenas no ano seguinte surgiu a agência Ciência Viva, criada por José Mariano Gago como uma unidade do Ministério da Ciência e Tecnologia. Posteriormente, foi transformada em associação de direito privado, reunindo algumas das principais organizações de investigação nacionais como associados. Até hoje, ocupa em Portugal um papel de absoluta centralidade tanto no domínio da política pública de promoção da cultura científica como na execução prática de ações no terreno em todo o território nacional. Desde o início que a presidente da agência é Rosalia Vargas (Granado & Malheiros, 2015).

A Ciência Viva possui vários papéis complementares: é uma agência coordenadora e financiadora de projetos de cultura científica; é executora de projetos e programas de divulgação científica e de promoção da educação científico-tecnológica e do ensino experimental de ciência nas escolas; é a entidade gestora do maior centro de ciência em Portugal, o Pavilhão do Conhecimento, em Lisboa; e é a entidade coordenadora da Rede Nacional de Centros Ciência Viva, que engloba todos os

centros de ciência espalhados pelo território nacional. O Exploratório passou a integrar esta rede em 1998.

À viragem do milénio, a Associação Exploratório Infante D. Henrique foi declarada Instituição de Utilidade Pública. No ano de 2005 foram inaugurados vários espaços dedicados a temas científicos no Parque Verde do Mondego, em Coimbra. As instalações do Exploratório passaram também para esse lugar, desta feita para a margem esquerda do Rio Mondego, em 2009. Seis anos depois, inaugurou-se um novo edifício do Exploratório junto do antigo, bem como a maior sala de cinema a 360° da zona centro de Portugal, o Hemispherium, e a exposição permanente “Em forma com a Ciência”, ainda hoje em exibição. Nela é possível explorar sete alamedas com vários módulos que correspondem aos sistemas do corpo humano, explicando as suas funções e morfologias ao longo de mais de 800 m². O ano de 2015 ficou ainda marcado pela tomada de posse da atual direção do Exploratório, presidida por Paulo Trincão. A equipa do Exploratório divide-se entre a administração, os departamentos educativo e de comunicação e os técnicos da oficina.

Nos centros de ciência, as atividades articulam-se em torno das exposições, sejam elas permanentes ou temporárias, de maior ou menor dimensão, dirigidas a públicos mais ou menos jovens, sempre predominantemente interativas (Granado & Malheiros, 2015). Os autores evidenciam as exposições como o grande polo de atração e cuja conceção, produção e acompanhamento absorvem a maior parte do pessoal.

Apesar de comumente associado à ideia de ter como público-alvo as crianças e as gerações mais velhas, assumir que o Exploratório é negligente para com a população ativa não corresponde à verdade. Por um lado, Granado & Malheiros (2015) evidenciam que as visitas escolares representam a maioria dos visitantes dos centros de ciência. Claro está também que, para o cidadão comum, uma das principais formas de contacto com os mundos da ciência é a educação escolar (Cabecinhas & Carvalho, 2004). Por outro lado, pode assumir-se que muitas das atividades do Exploratório são concebidas para indivíduos de todas as idades. Algumas atividades do Exploratório estão, de facto, pensadas para a juventude, tais como idas às escolas, receção de visitas de estudo e dinamização de campos de férias de verão e natal. Este ponto vai ao encontro do pensamento das autoras, que frisam que a aprendizagem e o interesse

desencadeados pelo sistema de ensino são cruciais para a relação que os indivíduos manterão ao longo da vida com a ciência.

No entanto, é contraposto pelas mesmas que, já na vida adulta, o acesso à ciência ocorre, para a maior parte dos indivíduos, através dos média. Neste sentido, o Exploratório, bem como os restantes centros de ciência portugueses, estende a sua participação na divulgação da ciência ao digital, através do seu *site*, www.exploratorio.pt, de páginas nas redes sociais Facebook e Instagram e de um canal no YouTube.

Esta é uma adaptação inevitável da comunicação organizacional ao digital, ocorrida mediante a ideia de Alvesson (1990) de que a noção de imagem organizacional decorre do retrato projetado e fabricado dela mesma. Neste sentido, Costa & Reis (2007) classificam os conceitos de organização e comunicação como indissociáveis, levando-nos à conclusão de que uma organização só atinge o auge quando comunica. É crucial destacar a importância do Exploratório no papel de divulgar ciência não só em Coimbra, mas também na restante zona centro de Portugal.

O *site* do Exploratório contém conteúdo informativo sobre a história e funcionamento da organização, no sentido de a contextualizar e de agilizar o acesso físico às instalações, bem como os *posters* das atividades que nela estão a decorrer. No Facebook são partilhadas galerias de fotografias ou vídeos, são agregadas as notícias dos meios de comunicação sobre o Exploratório e são promovidos eventos a realizar. O Instagram, sendo mais limitado para a canalização de conteúdo informativo, serve para demonstrar os melhores momentos vividos no Exploratório, através de galerias de fotografias ou vídeos. O canal de YouTube prende-se naturalmente com a comunicação de ciência através de imagens em movimento, recorrendo à publicação de tutoriais sobre como fazer ciência em casa ou dos *trailers* dos filmes em exibição no Hemispherium, por exemplo.

Como veremos mais à frente, o digital é o lugar onde tudo parece estar a acontecer e a ferramenta mais fácil e eficaz para atingir os diferentes públicos. As redes sociais são não só cruciais, mas também decisivas no que toca a criar engajamento com os utilizadores para as organizações poderem potenciar interesse, neste caso, na ciência e, eventualmente, aumentar o número de visitas físicas.

2.2.1 Estágio curricular

Durante o primeiro semestre do ano letivo de 2020/2021, realizámos um estágio curricular no Exploratório no âmbito do Mestrado em Jornalismo e Comunicação na Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, com a duração de três meses. O facto de apenas termos trabalhado até ao momento na área do jornalismo levou a que chegássemos à conclusão de que este seria o momento perfeito para experimentar trabalhar na área da comunicação. Sendo o Exploratório em Coimbra, a cidade em que percorremos o percurso académico ao nível superior, e estando ele voltado para a divulgação de ciência, pela qual sempre nutrimos um elevado interesse, vimos na organização o local perfeito para a realização deste momento da reta final do ciclo de estudos.

Convém lembrar que o estágio foi cumprido durante a pandemia de COVID-19, o que pediu um esforço para a segurança sanitária maior do que numa situação de normalidade na saúde pública. Portanto, foram tomadas medidas como a utilização de máscara durante as horas de trabalho, nas quais teve de existir um distanciamento de pelo menos dois metros entre os colegas, e a higienização periódica das mãos e dos materiais a utilizar, ou seja, o computador e a máquina fotográfica. Estas condicionantes implicaram naturalmente entraves à nossa adaptação e ao relacionamento com os colegas.

Por motivos de logística e organização, fomos colocados no gabinete da equipa do departamento de comunicação, onde trabalhamos com três *designers*, a Ana Rita Paiva, o José Souto e a Rita Madeira, sempre em contacto com a responsável pela comunicação do Exploratório, Lídia Pereira, situada noutra gabinete.

A nossa principal missão consistiu em produzir conteúdos informativos acerca do Exploratório, fossem eles escritos ou recorrendo ao audiovisual, para publicação nas redes sociais ou no canal de YouTube. Apesar de termos imaginado ir trabalhar mais através da escrita, fomos surpreendidos pela oportunidade de explorar não só a fotografia, mas também o vídeo e todo o trabalho de pós-produção que o audiovisual implica.

Começámos por ser apresentados à casa, tanto ao espaço como aos nossos novos colegas, tendo sido inicialmente conduzidos pela nossa orientadora de estágio,

Aurora Moreira. Recuando ao processo de regularização do estágio, através de uma reunião ainda no verão, tínhamos visto por alto as instalações do Exploratório, para além de termos trocado expectativas e objetivos e de termos ficado a saber um pouco mais sobre as atividades promovidas pela organização. No entanto, o primeiro dia do estágio, 6 de outubro de 2020, serviu para conhecermos mais a fundo o local onde iríamos desenvolver o nosso trabalho.

Depois, reunimos com a Lídia Pereira no sentido de compreendermos melhor o que tínhamos de fazer e de que forma se pratica a comunicação tanto externa como interna no Exploratório, pois já tínhamos a noção de que cada organização comunica à sua maneira, adequada ao seu perfil e de forma a criar e manter uma identidade única e demarcada no panorama mediático e social, e de que o funcionamento interno não resulta sem elos de ligação coerentes e resistentes. Outro motivo importante para termos tido essa conversa prendeu-se com o facto de, até à data, apenas termos praticado jornalismo (tal como a Lídia, que tinha sido jornalista a vida toda antes de passar a integrar a equipa), sendo à data todo o nosso conhecimento face à comunicação organizacional meramente teórico.

As organizações não vivem num vazio de sentido (Figueira, 2015). Para construírem a sua personalidade e se afirmarem publicamente, elas têm de criar um sentido no quadro dos ambientes complexos em que se inserem, tendo em vista as múltiplas dinâmicas e mudanças a que estão sujeitas. Portanto, aquilo que está em causa neste contexto comunicativo é a busca de sentido. Foi para interiorizar este fenómeno que os primeiros dias de trabalho serviram.

Depois, no sentido de nos prepararmos para começar a trabalhar, fizemos um inventário mental do material de que precisaríamos para produzir conteúdos: requeremos uma câmara fotográfica que gravasse vídeo, o que nos levou a seleccionar uma câmara fotográfica entre vários dispositivos disponíveis; fizemos questão de saber de um tripé; instalámos os programas necessários no computador fixo que nos foi disponibilizado, nomeadamente o Adobe Premiere Pro; e criámos uma pasta pessoal no servidor interno do Exploratório, o “tuttifrutti”, onde fomos sempre arquivando os trabalhos realizados e o nosso diário de bordo. Este documento serviu, como é recorrente entre estagiários, como uma espécie de memória descritiva dos três meses

de trabalho, durante os quais praticámos variadas ferramentas ligadas à área da comunicação.

Começámos por fazer uma análise crítica ao *site* do Exploratório, comparando-o com o dos demais centros de ciência portugueses, bem como rever a atividade publicada nas outras plataformas digitais, o que nos deu algumas ideias para sugestões, como por exemplo converter os *trailers* dos filmes do Hemispherium, publicados no YouTube, para um formato 360° passível de interação por parte do utilizador, ou publicar fotografias em 3D no Facebook, também elas interativas através do movimento do rato do computador ou do próprio *smartphone*. Fizemos parte da organização da conversa “De olho nas Mitocôndrias... as nossas centrais energéticas”, no âmbito do ciclo de conversas “Pontos nos iii”. Tanto essa atividade mensal como a “Conversar é o melhor remédio” foram depois canceladas ao abrigo das medidas tomadas por causa da pandemia de COVID-19. Preparámos planos de comunicação para as redes sociais, redigindo textos promocionais para algumas atividades selecionadas, entre elas as “Explorastórias” e “Só mais uma!... Mini Explorastórias no Hemispherium” ou “HO! HO! OH! HÁ CIÊNCIA NO NATAL”, a qual ajudámos a montar. Produzimos conteúdos sobre a conversa esporádica “À Descoberta do Universo”. Ajudámos a montar também a exposição temporária “Leonardo – a exposição”, e gravámos um vídeo para demonstrar esse processo em *time-lapse*. Fomos assistentes de realização do *streaming* da cerimónia de celebração dos 25 anos do Exploratório, no dia 25 de novembro de 2020, tendo ajudado na preparação do evento, que contou com a presença do ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, Manuel Heitor, da presidente da Ciência Viva, Rosalia Vargas, e do reitor da Universidade de Coimbra, Amílcar Falcão. Acompanhámos o departamento educativo ao Centro Cultural de Ansião e ao Agrupamento de Escolas de Vila Nova de Poiares para produzirmos conteúdos sobre a atividade “Ora Bolas! Ciência em Palco” e para prestar o apoio logístico necessário. Acompanhámos também a equipa do Exploratório a Arcos de Valdevez no sentido de captar fotografias para arquivo e de ajudar a montar as Oficinas de Criatividade Himalaya. Produzimos conteúdos sobre o campo de férias de natal. Ajudámos a realizar *workshops* digitais para as escolas, concebidos à custa da impossibilidade de uma presença física por causa da pandemia de COVID-19, sobre os quais também produzimos conteúdos.

Além de termos redescoberto a essência da inocência que a passagem do tempo nos vai roubando, através não só do contacto com as crianças e com o restante público, mas também da vivência do espírito de equipa existente entre todos os colegas no Exploratório, que considerámos muito saudável, este estágio curricular serviu como um mote particularmente especial para a nossa vida profissional.

Atravessámos algumas dificuldades, nomeadamente relacionadas com a produção de conteúdos no formato audiovisual, que não dominamos em pleno. Foi importante termos utilizado os programas de edição, pois com a prática fomos melhorando, e essas dificuldades foram sendo colmatadas pela ajuda prestada pelos nossos colegas de trabalho. Também testámos um pouco o nosso espírito de aventura, dadas as deslocações que fizemos e as adversidades que nelas encontramos. Deste modo, esperamos que a nossa carreira possa vir a debruçar-se sobre o mundo da comunicação organizacional, praticada neste caso sobre uma das muitas ramificações do mundo científico.

3. A comunicação de ciência na era digital

Para se falar de forma atualizada em comunicação, em ciência, ou mesmo em comunicação de ciência, tem-se impreterivelmente de mergulhar na era digital. A *internet* é uma fonte inesgotável de recursos para os utilizadores que procuram informação (Araújo, 2014). Ao contrário de nas publicações tradicionais, confinadas às limitações que os suportes físicos implicam, no digital existe a possibilidade de redigir, no plano teórico, de forma infinita.

A evolução exponencial da tecnologia tem repercussões no modo como se pratica e comunica a ciência, pois todas as disciplinas científicas têm de se ir adaptando às ferramentas disponíveis para não se tornarem obsoletas. O mundo digital e as suas conseqüentes transformações levam o sistema formal de comunicação científica a enfrentar momentos de efervescência e mudanças consideráveis (Autran & Borges, 2014).

A comunicação de ciência não é apenas a simples ação de os cientistas comunicarem os seus resultados à sociedade através dos média ou por meio de outras iniciativas de divulgação, tais como as já referidas exposições, palestras ou demonstrações (Carvalho & Pinto, 2011). As autoras dissidem das presumíveis simplicidade e linearidade da comunicação de ciência e vincam as novas características de interatividade, reciprocidade e complexidade, cada vez mais evidentes através da prática no digital.

A *internet* tem provocado mudanças na génese do paradigma tradicional desta modalidade de comunicação. A prática da comunicação de ciência no digital levou à alteração dos seus modos de produção, permitindo formas inovadoras de criação, edição e distribuição de conteúdos, de armazenamento, acesso e comunicação em tempo real (Autran & Borges, 2014). As plataformas inovadoras de criação enumeradas pelas autoras são publicações digitais, bibliotecas digitais, redes sociais ou *blogs*, mas atualmente os lugares virtuais a que podemos aceder para obter informação científica ultrapassam as mencionadas.

O novo paradigma tecnológico fez surgir um sistema de comunicação digital que se caracteriza pela velocidade, interatividade, flexibilidade e ubiquidade. Para além de potenciar os elementos essenciais para uma sociedade virtual e globalizada, a

evolução das tecnologias da informação e comunicação leva-a a caminhar pelos contornos da multidisciplinaridade e a entrar na era da socialização da informação e da democratização do seu acesso.

A tecnologia digital está a transformar de forma significativa o modo como as diferentes culturas epistémicas fazem investigação (Borges, 2017). Convém relembrar a importância da investigação no momento da comunicação de ciência para reparar que, com a exponencial evolução da tecnologia, a forma como ela se pratica tem vindo a ser atualizada mesmo desde o seu primeiro estágio.

Os vários processos de transformação em curso constituem uma democratização da investigação pela maior abertura aos recursos de informação de todo o tipo, o que gera um efeito de transparência que deve ser benéfico para a ciência. A autora completa esta ideia ao acrescentar o envolvimento da sociedade quer pelo engajamento dos indivíduos nos processos científicos, quer pela sua inclusão no momento das discussões científicas.

Assim, em muitos aspetos, podemos considerar que a acelerada evolução da *internet* ocorre paralelamente ao movimento de conceção e expansão da ciência aberta. Este conceito de ciência pode ser percebido como a aplicação das redes sociais nos processos científicos na partilha de pesquisas, através de plataformas para publicação de conteúdos, projetos e experiências; de fontes, como referências, *links* e documentos; e de resultados, através de uma atitude aberta de divulgação de resultados de pesquisa. As potencialidades da ciência aberta vêm, ainda segundo o autor, beneficiar não só as comunidades científicas, mas também o público em geral (Araújo, 2014).

Apesar de o fluxo contínuo de informação já estar connosco desde a rádio e televisão, a *internet* veio completá-lo, estabelecendo definitivamente a vivência mediática em tempo real (Palacios, 2014). Ou seja, ao contrário do que acontecia no caso dos meios de comunicação tradicionais, o digital permite ao consumidor, que passa a utilizador, interagir com a informação. Usando bases de dados localizadas em máquinas com crescente capacidade de processamento e armazenamento, com possibilidade de acesso assíncrono da parte do consumidor, a partilha de informação digital encoraja o utilizador a juntar-se aos produtores e acrescentar informação a essas bases de dados.

Tudo isto irá levar o utilizador a participar de modo interativo nos conteúdos informativos, através das caixas de comentários dos jornais ou das organizações, por exemplo, ou propondo questões polémicas das mais variadas áreas a polígrafos digitais. A informação disponibilizada pelos utilizadores também pode, no limite, vir a ser útil para os investigadores, até porque os próprios processos de investigação adquirem novas valências. Se antes responder a um questionário relativo a um estudo académico podia demorar o tempo que a burocracia física requer, hoje um clique num *link* leva o utilizador a prestar o seu contributo à investigação praticamente no imediato.

A maior rutura resultante do advento da *internet* como suporte mediático para a partilha de informação, seja ela através do jornalismo ou da comunicação organizacional, advém da possibilidade de dispor de espaço ilimitado para a apresentação de material noticioso. Tal tem como efeito, a juntar à maior facilidade de produção de conteúdos através de tecnologias digitais amigáveis, a multiplicação dos espaços para a memória em rede. A partir desse momento, cada utilizador passa a ser um potencial produtor de memória, de testemunhos.

Araújo (2014) complementa explicando que, com o desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação, em especial dos computadores e das redes eletrónicas, as formas de comunicação disponíveis à comunidade científica têm-se vindo a modificar. Deste modo, são ampliadas e diversificadas, o que as torna cada vez mais eficientes, rápidas e abrangentes, vencendo as barreiras geográficas, hierárquicas e financeiras preexistentes. No entanto, esta ideia é refutada por Autran & Borges (2014). As autoras argumentam que, embora alguns afirmem que a *internet* extinguiu as fronteiras geográficas, na verdade ela somente veio redefinir a distância.

Assim, ficam sem lugar a informação, mas também os próprios sujeitos, que passam a atuar num mundo virtual. Sobre este novo lugar imaginário, Azevedo & Moutinho (2014) alertam que a capacidade de comunicar eficazmente se torna uma competência central dos investigadores. O perfil virtual do investigador passa a ser preponderante para a sua reputação.

O tipo de conversação digital e conteúdo partilhado no digital podem variar amplamente. Os investigadores utilizam cada vez mais as redes sociais como uma forma de partilhar artigos de jornais, expor os seus pensamentos e opiniões científicas, publicar atualizações de conferências e reuniões e divulgar informações sobre

oportunidades profissionais e sobre eventos. Torna-se evidente que, no mundo de hoje, a falta de uma presença digital pode limitar severamente a visibilidade de um investigador. A conversa construtiva em redes sociais pode ser benéfica para os cientistas, impactando a investigação de diversas maneiras (Araújo, 2014).

A ascensão das redes sociais veio em grande parte da evolução da tecnologia para providenciar uma experiência única ao utilizador que lhe permite conectar-se com os demais de maneiras que não eram antes possíveis. As interações sociais no digital formam a experiência de utilizador ao fomentarem uma relação personalizada entre os utilizadores, ao servirem como meio de comunicação transparente, ao fornecerem acesso a recursos sociais incluindo amigos, conhecidos e membros da família e ao definirem os benefícios e custos potenciais para o engajamento nas redes sociais (Gangi & Wasko, 2016).

Quando as organizações apoiam a criação da experiência de utilizador no sentido de rimar com as necessidades do mesmo, teoricamente o engajamento é maior. O conceito de engajamento define-se como um estado psicológico holístico no qual o indivíduo é cognitiva e emocionalmente energizado para se comportar socialmente de formas que exemplifiquem as maneiras positivas como os membros de um grupo preferem pensar de si mesmos (Kim *et al.*, 2014).

3.1 Comunicação móvel: acessibilidade na palma da mão

Em julho de 2021, a estimativa de utilizadores da *internet* rondava os 5 mil milhões numa população de quase 8 mil milhões de habitantes (Worldometer, n.d.), depois de um aumento drástico. Vinte anos antes, em 2001, o número de utilizadores rondava o meio milhar de milhão.

Os últimos anos têm sido marcados pela ascensão das tecnologias digitais móveis, sendo os *smartphones* uma das principais ferramentas de acesso à *internet*. Os dispositivos têm funcionalidades muito variadas, desde a busca imediata por uma informação no *browser* ao acesso ao banco através de uma aplicação, passando pelas redes sociais. Podemos ver um *smartphone* como uma extensão de nós mesmos, dada a regularidade com que o utilizamos no dia-a-dia. Ivoskus (2010) observa que, hoje, o

homem não pode pensar em desenvolver uma atividade, desde a mais simples e quotidiana à mais complexa, sem recorrer ao computador ou *smartphone*.

As infraestruturas de transmissão típicas da comunicação de massa também atuam sobre a produção e distribuição dos conteúdos noticiosos. Os meios de comunicação, anteriormente à emergência das tecnologias digitais, tinham a necessidade de garantir condições técnicas mínimas para que as informações apuradas alcançassem a audiência no menor espaço de tempo possível (Satuf, 2019). O surgimento dos dispositivos móveis de comunicação interconectados a redes digitais de alta velocidade afetou diretamente o cenário comunicacional anterior à implementação da telefonia móvel (Castells *et al.*, 2007). Os jornalistas e outros comunicadores passaram a empregar as novas tecnologias para apurar e distribuir notícias. Também uma multidão passou a estar hiperconectada e com a capacidade de agir diretamente sobre a produção e circulação de conteúdos (Satuf, 2019).

As fronteiras espaciotemporais começaram a ser reconfiguradas no final do século XX, quando a telefonia móvel veio expandir os horizontes da comunicação humana. Na segunda metade da década de 1990, a paulatina redução dos custos para aquisição dos telemóveis e a simultânea queda das tarifas cobradas pelas operadoras levou ao crescimento acelerado da adoção destes aparelhos (Castells *et al.*, 2007). Satuf (2019) vê nesta reconfiguração tecnológica uma influência imediata na comunicação e, poucos anos depois, nas rotinas e nas práticas jornalísticas e comunicacionais. O telemóvel representou o primeiro passo para o estabelecimento de uma noção de ubiquidade comunicacional. Em menos de uma década, a posse de um dispositivo destes passou a ser notada como um pressuposto social, uma condição básica para a interação ordinária.

Principalmente a fatia mais jovem da população começou a ser atraída pela popularização do SMS. Então, o uso dos telemóveis tornou-se ainda mais constante, pois o texto revelou-se uma alternativa mais barata, rápida e reservada de comunicação. O jornalismo e a comunicação rapidamente se apropriaram desta nova tecnologia.

A telefonia móvel começou a ser utilizada no sentido de produzir, distribuir e consumir notícias. Contudo, a interação ainda era limitada a algumas modalidades de

comunicação, visto que os telemóveis apenas permitiam a comunicação oral ou por textos curtos.

O cenário começou a mudar nos primeiros anos do século XXI, com a popularização de tecnologias digitais de transmissão de dados e a transformação gradual dos telemóveis em *smartphones*. A tecnologia passou a ser encarada não apenas como um suporte para a comunicação interpessoal, mas também como um meio de ligação à *internet*. O jornalismo e a comunicação móvel começaram a ganhar características próprias.

Satuf (2019) aponta como marcos do desenvolvimento da comunicação móvel o lançamento do iPhone, em 2007, e a expansão das redes *wi-fi* e 3G. Os *smartphones* distanciavam-se do telemóvel e aproximavam-se dos computadores, contendo uma grande capacidade de armazenamento de dados e múltiplas funcionalidades.

Esta transformação tecnológica revelou-se ao jornalismo e à comunicação como um desafio, mas também como uma oportunidade (Mielniczuk, 2013). Os telemóveis representavam uma nova fronteira cujos contornos ainda estavam pouco definidos. As empresas jornalísticas não detinham controlo sobre o desenvolvimento do setor das telecomunicações, visto que a liderança estava nas mãos das empresas de tecnologia e das operadoras de telefonia móvel. Porém, a ascensão da comunicação móvel abriu aos jornalistas e comunicadores um horizonte de possibilidades para experimentarem procurar novas receitas para um setor em crise desde a consolidação da comunicação digital (Satuf, 2019).

Canavilhas & Santana (2011) diagnosticam uma comunicação cada vez mais pessoal, portátil e omnipresente que tornava opacas as fronteiras entre emissores e recetores. A definição de jornalismo móvel pode ser adaptada ao contexto de comunicação organizacional:

Jornalismo móvel é um conjunto de práticas de produção, edição, circulação e consumo de conteúdos jornalísticos em dispositivos portáteis digitais que agregam conexão ubíqua, conteúdos por demanda adaptados ao contexto do usuário e integração de múltiplos formatos midiáticos (Satuf, 2015, p. 444).

Os veículos tradicionais lançaram-se no novo ambiente digital com formatos e modelos de negócio distintos, quando simultaneamente uma série de empresas

startups, a maioria alheadas do campo jornalístico, começaram a desenvolver as suas próprias aplicações de notícias (Satuf, 2019). Os dispositivos móveis de comunicação passaram a fazer parte do quotidiano humano pelo mundo fora, e o *smartphone* passou a ser o principal meio de acesso à *internet*.

Os dispositivos móveis são essenciais para a rede hiperdensa, mas existe ainda outro vetor sem o qual ela não funcionaria: as redes sociais. Plataformas como o Facebook, Twitter ou YouTube promovem a circulação de informação. Existem ainda outras plataformas importantes para a criação e manutenção de uma imagem organizacional coesa e forte, como o Instagram, o Snapchat e o TikTok. Além de terem um acesso facilitado e serem de utilização intuitiva, apesar de cada uma à sua maneira, são um motor de liquefação social para a prosperidade da vida em rede.

3.2 Redes sociais enquanto plataforma informativa

Apesar de não serem um fenómeno recente, as redes sociais vieram também revolucionar o quotidiano da vida humana. As redes sociais promovem uma vida em comunidade e cooperação, a possibilidade de alterar ou misturar criações de terceiros, uma melhor experiência digital, diversão, educação, controlo e domínio do que queremos procurar ou usar, abrindo espaço para assuntos muito específicos e colocando o utilizador em primeiro lugar e no centro das atenções (Cipriani, 2011).

Gradual e progressivamente, espaços como o Facebook, MySpace e YouTube, entre outros, aos quais mais tarde se vieram juntar o Instagram, LinkedIn, Pinterest, Google+ e Twitter, passaram a fazer parte do quotidiano das pessoas e das organizações. Os atores foram aderindo às lógicas de cada plataforma, explorando todas as suas potencialidades (Figueira, 2015).

Brown (2009) acredita que a maneira como as pessoas passaram a ver a *internet* mudou. O autor assinala que essa mudança orgânica teve repercussões não só ao nível dos comportamentos individuais, como também junto das organizações, que passaram a olhar para esta nova forma de comunicar com um sentido estratégico. Com esta mudança, a comunicação assumiu uma nova roupagem apropriada a cada uma das suas diversas linguagens, sintetizadas nas redes sociais. Estas aplicações

suportam um espaço comum de interesses, necessidades e metas semelhantes para a colaboração, a partilha de conhecimento, a interação e a comunicação (Figueira, 2015).

Aquando de 2018, a forma mais popular de rede social nos Estados Unidos da América era o YouTube, plataforma então utilizada por 73% da população estadunidense. O Facebook vem um pouco atrás, com 68% dos habitantes do país registados na rede social. A fatia mais jovem ficou pelo YouTube, enquanto tendeu para abandonar o Facebook. Estes preferiam utilizar o Snapchat, com cerca de 78% do universo jovem a aceder à plataforma. O Instagram ficou-se pelos 71% de jovens registados e o Twitter com apenas 45%, quase metade dos utilizadores da mesma idade. O YouTube era consultado pela larga maioria deste público, sendo que 94% dele assistia ao conteúdo audiovisual nele disponibilizado (Cormick, 2019). Quanto a Portugal, 96% dos utilizadores da *internet* têm uma conta no Facebook (Figueira, 2015).

O Facebook funciona através de um perfil pessoal que permite o acesso a um mural personalizado. Nele aparecerão, consoante as interações ao longo do tempo mediadas por um algoritmo, publicações de amigos e páginas do interesse do utilizador. Ao contrário do Twitter, onde o utilizador pode mais facilmente chegar aos assuntos do momento, e receber assim conteúdo de uma forma mais global, o Facebook funciona de forma um tanto mais fechada, controlada pelos interesses e hábitos de cada utilizador.

Ao nível das organizações, não dispor de contas em qualquer rede social significa não atingir a grande maioria do público, que migrou a presença e as atenções para o digital. Os resultados da participação do público nas redes sociais de uma determinada organização dizem muito não só sobre a capacidade mediática que ela detém, mas também sobre a eficácia que ela tem junto das massas.

No caso do Exploratório, e tendo em conta a pandemia de COVID-19, os dados relativos à resposta do público no Facebook serão bons indicadores do interesse do público na organização em termos recentes, bem como da capacidade que o Exploratório teve de responder às repercussões da crise sanitária global no momento de continuar a cumprir com a missão de comunicar ciência.

4. Estudo empírico

Dado que as redes sociais são como as novas montras das organizações, onde elas podem expor-se, interagir mutuamente e com o público, e até defender-se, faz todo o sentido voltarmos o estudo empírico para o digital. Uma organização que não se encontre em qualquer rede social está sujeita, naturalmente, a um vazio de interação digital que, de forma contrária, facilmente alcançaria.

O Exploratório dispõe de contas no Facebook, no Instagram e no YouTube. Dadas as especificidades de cada uma destas redes sociais, e tendo em conta que é a mais utilizada no mundo, iremos selecionar o Facebook como plataforma para procedermos ao estudo empírico. A maior parte da informação relativa à organização é canalizada através do Facebook, e será também desse modo a mais indicada para ser estudada.

A crise global relativa à saúde pública trouxe adversidades graves às organizações, nomeadamente no que toca aos acessos físicos às mesmas, dado que na sua maioria tiveram de encerrar temporariamente. Também a própria comunicação teve de sofrer um processo de reformulação e adaptação no sentido de continuar a atingir o público. As redes sociais passaram a ser a ponte de ligação ao público mais importante, dada a forte presença de ambas partes.

4.1 Metodologia

Neste estudo empírico pretende-se analisar os níveis de interação do público no Facebook do Exploratório. Neste sentido, implementámos uma análise quantitativa comparativa, uma vez que foram selecionados dois períodos para estudar. O primeiro período de tempo a estudar será balizado entre o dia em que foi declarado o primeiro estado de emergência relativo à pandemia de COVID-19, 19 de março de 2020, e o dia em que o país recuou para o estado de calamidade, 2 de maio de 2020. Concentraremos a segunda recolha de dados entre os dias em que vigorou novamente o estado de emergência, 9 de novembro de 2020 e 30 de abril de 2021. Estes períodos foram inéditos na história da democracia portuguesa, dado que o país nunca tinha entrado em estado de emergência. Foi utilizada a plataforma CrowdTangle para extrair os dados. Foram consideradas todas as publicações da página do Exploratório no

Facebook, o respetivo número de interações (os gostos e reações, os comentários e as partilhas), bem como o número de gostos na página, nos períodos em análise. Restringimos a nossa análise às publicações do tipo fotografias, *links* e vídeos, dado que os outros dois tipos, os estados e o YouTube, representam uma fatia muito residual do total de publicações feitas nos dois períodos.

O estudo empírico deste relatório de estágio teve como objetivo principal comparar o modo como o Exploratório alcançou o público durante os dois períodos de estados de emergência impostos pela pandemia de COVID-19. O objetivo justifica-se por ser uma maneira de compreender se existiu evolução por parte da organização nas estratégias de comunicação numa situação de crise sanitária global, e se o próprio público esteve tão presente no primeiro período como no segundo. Assim, o objetivo do estudo da interação nas redes sociais passará também por tentar perceber de que modo o Exploratório comunicou ciência durante esta situação ímpar. A principal questão de investigação a que nos propomos responder é: que tipo de publicação digital de comunicação de ciência tem maior interação com o público do Exploratório?

Faz-se notar que os dois períodos divergem no número de dias ocorridos. O primeiro período teve a duração de apenas 45 dias, enquanto o segundo somou 173. Deste modo, o estudo comparativo será feito sobretudo através da análise às médias dos dados. Só assim poderemos comparar o engajamento em cada período.

Começámos por recolher os dados na plataforma CrowdTangle, que funciona de forma autónoma do Facebook. Apenas necessitámos de selecionar os períodos sobre os quais queríamos extrair os dados. Os resultados das análises estão arredondados às centésimas.

Na discussão de resultados, olhámos para os dois períodos tendo em conta os três dias com mais interação para cada tipo de publicação. Temos a consciência de que os resultados da análise a que nos propusemos acarretam a influência de variados fatores externos à natureza comunicacional do Exploratório, tais como económicos, sociais e políticos, altamente modificados à custa da pandemia de COVID-19. Ainda assim, acreditamos que os dados vão elucidar-nos muito sobre a eficácia de cada tipo de publicação, através da interação visível nos dados, sobre o comportamento digital do público, e portanto sobre eventuais mudanças que o Exploratório pode vir a fazer no sentido de aprimorar a comunicação organizacional.

4.2 Resultados

A forma mais simples de comparar a eficácia da utilização do Facebook por parte do Exploratório entre os dois períodos é a de rever o número de novos gostos na página.

Nos 45 dias do primeiro período, houve um aumento de 292 gostos na página, de 12618 para 12910, como mostra a figura 1. Por cada dia, uma média de 6,49 utilizadores faziam gosto na página.

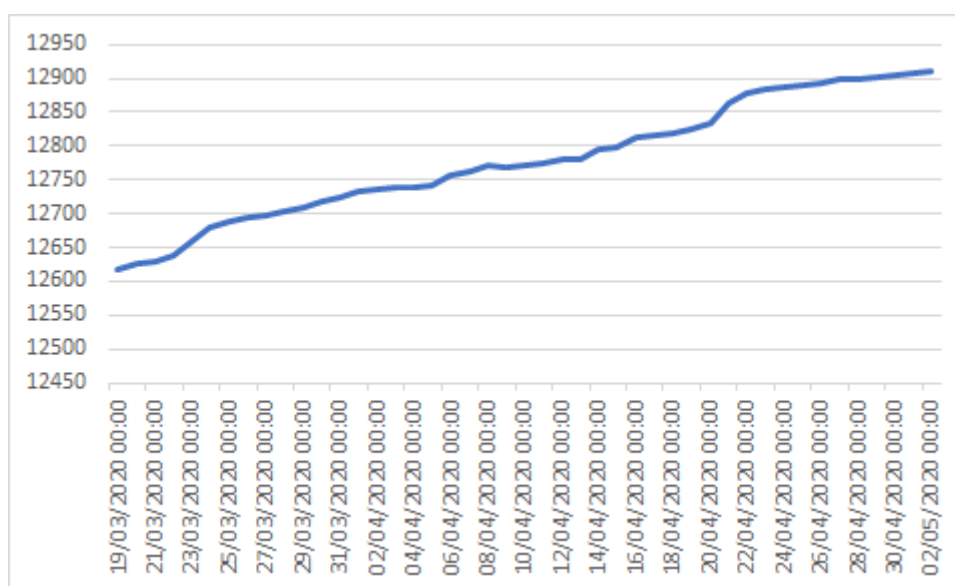


Figura 1: Variação do número de gostos na página durante o primeiro período. Fonte: CrowdTangle.

Nos 173 dias do segundo período, houve um aumento de 280 gostos na página, de 13385 para 13665, como mostra a figura 2. Por cada dia, uma média de 1,62 utilizadores faziam gosto na página.

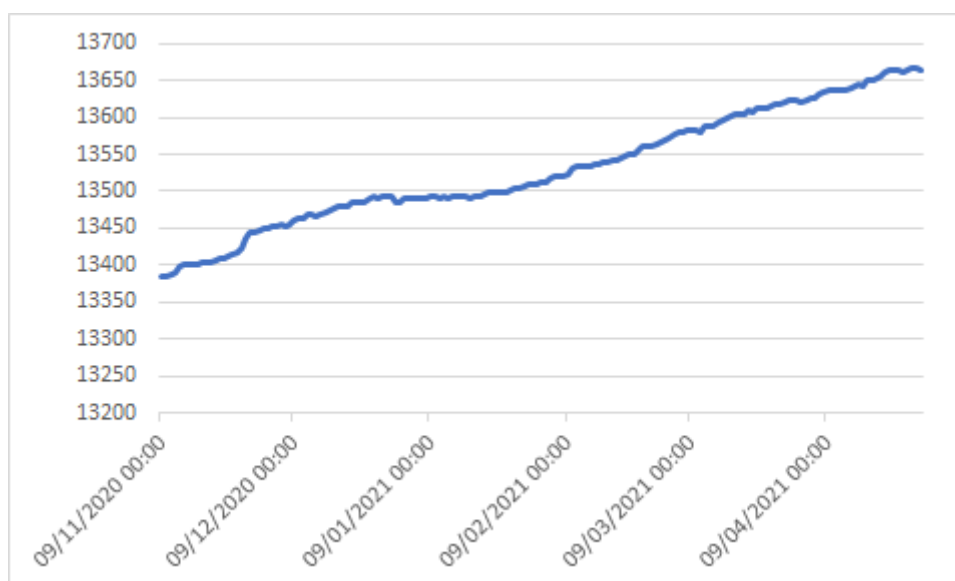


Figura 2: Variação do número de gostos na página durante o segundo período. Fonte: CrowdTangle.

A variação dos números de gostos na página do Exploratório é um bom indicador do interesse gerado pelo conteúdo que a organização foi publicando. Uma maior interatividade gera naturalmente um maior alcance, que por sua vez gera interesse no Exploratório, demonstrado pelo gosto na página da organização.

No primeiro período, foram feitas 169 publicações em 45 dias. A média de publicações por dia foi de 3,76. O público interagiu com as publicações no primeiro período por 4083 vezes. A média do número de interações por publicação foi de 24,16. Durante o primeiro período, houve uma média de 91 interações por dia. O rácio de interação diária foi de 0,18%.

	<i>Fotografias</i>	<i>Links</i>	<i>Estados</i>	<i>Vídeos</i>	<i>YouTube</i>
<i>Primeiro período</i>	83 (49,11%)	34 (20,12%)	0 (0%)	50 (29,59%)	2 (1,18%)
<i>Segundo período</i>	397 (73,79%)	60 (11,15%)	1 (0,19%)	78 (14,5%)	2 (0,37%)

Tabela 1: Número de publicações (percentagem do total). Elaboração própria.

No segundo período, foram feitas 538 publicações em 173 dias. A média de publicações por dia foi de 3,11. O público interagiu com as publicações no segundo período por 6513 vezes. A média do número de interações por publicação foi de 12,11, sensivelmente metade do valor no período anterior. Durante o segundo período, houve

uma média de 38 interações por dia. O rácio de interação diária foi de 0,09%, precisamente metade do valor no período anterior.

	<i>Fotografias</i>	<i>Links</i>	<i>Estados</i>	<i>Vídeos</i>	<i>YouTube</i>
<i>Primeiro período</i>	2334 (28,12)	660 (19,41)	0 (0)	1053 (21,06)	36 (18)
<i>Segundo período</i>	5173 (13,03)	691 (11,52)	3 (3)	639 (8,19)	7 (3,5)

Tabela 2: Número de interações (interações por publicação). Elaboração própria.

Ao analisar os dados relativos às publicações de fotografias, *links* e vídeos, é possível aferir que do primeiro para o segundo período há um aumento da aposta em publicações do tipo fotografia (cerca de uma vez e meia) em detrimento dos *links* e vídeos, cujo número de publicações decresceu, em termos relativos, para sensivelmente metade em ambos os casos.

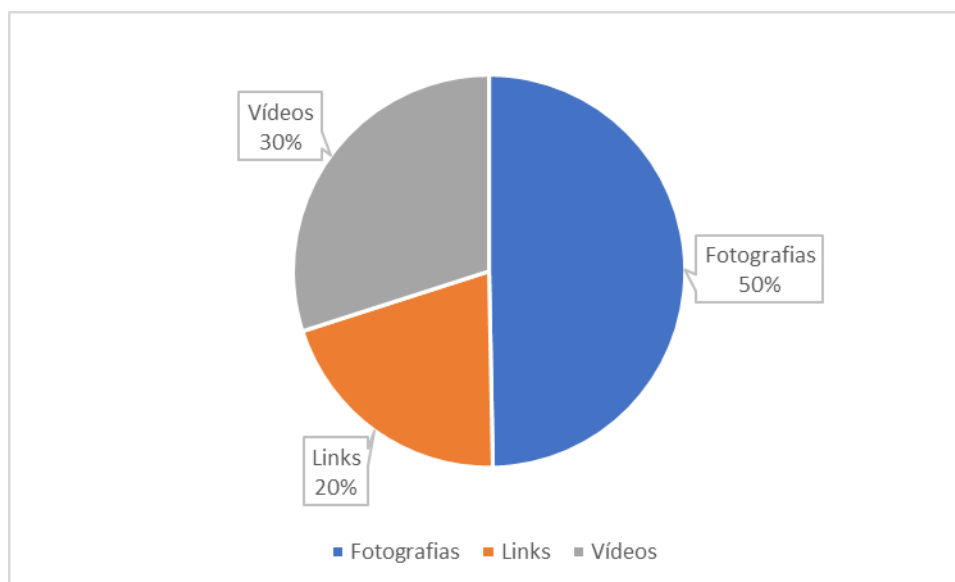


Figura 3: Percentagem do tipo de publicações durante o primeiro período. Fonte: CrowdTangle.

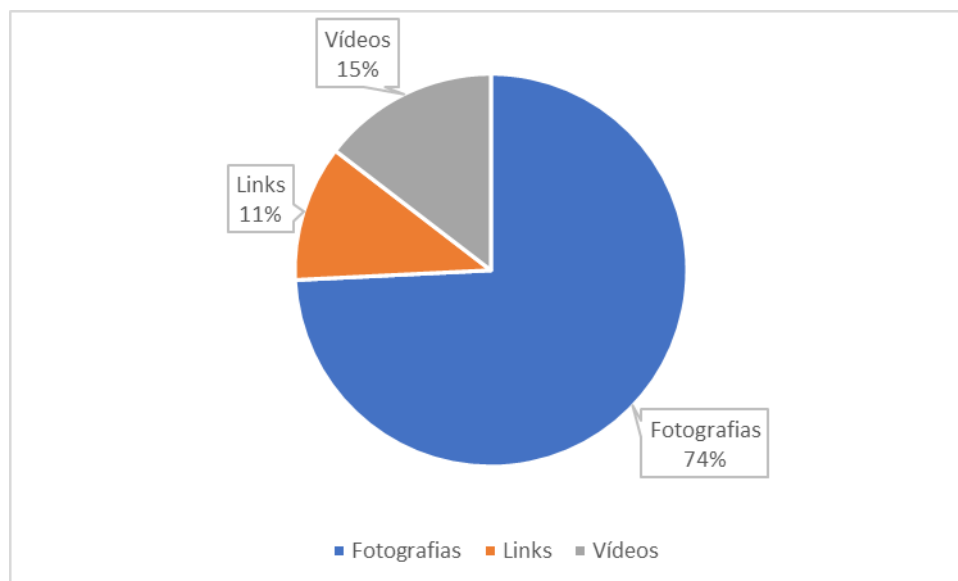


Figura 4: Percentagem do tipo de publicações durante o segundo período. Fonte: CrowdTangle.

Iremos agora juntar, lado a lado, a percentagem de publicações de cada tipo feitas ao longo dos períodos com o número de interações que elas geraram. Estes valores, sempre vistos de um ponto de vista relativo, são um bom indicador para comparar o engajamento de cada tipo de publicação em cada período.

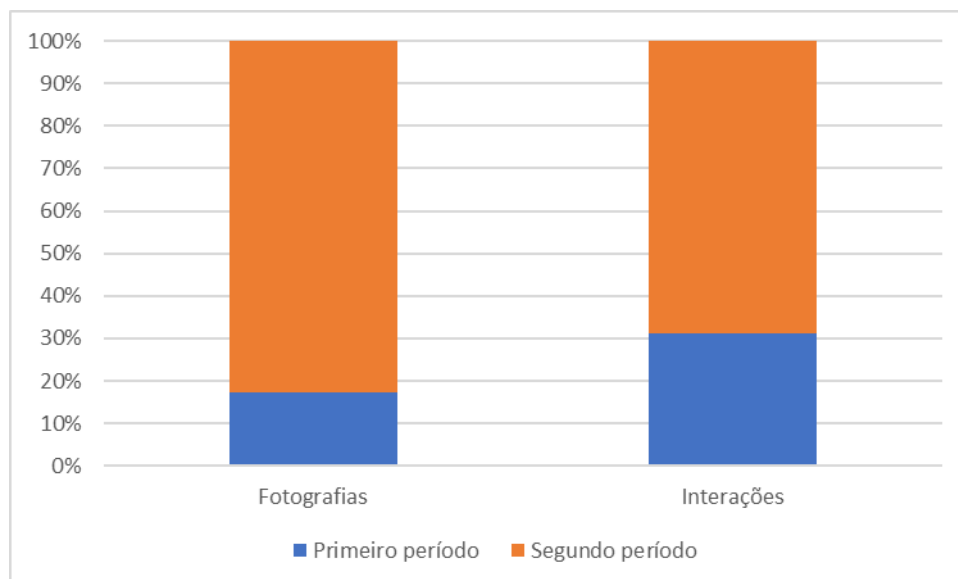


Figura 5: Percentagem de fotografias publicadas ao longo dos períodos e respetivas percentagens de interações. Fonte: CrowdTangle.

As fotografias publicadas no Facebook do Exploratório são o tipo de publicação com mais interação absoluta entre os utilizadores. No primeiro período, as fotografias contabilizam 57,16% do total de interações, enquanto no segundo as reações do

público foram 79,43% das vezes relacionadas com as publicações deste tipo. Tal se deverá ao facto de, mais do que qualquer outro tipo de publicação, as fotografias conterem um pendor humano muito forte, sendo que boa parte delas são representações de crianças em atividades, do auditório das conversas promovidas pelo Exploratório, ou até por serem o meio para parabenizar os membros da equipa.

Comparando os períodos, podemos observar que a percentagem de interações é quase o dobro do que a das publicações de fotografias feitas durante o primeiro período, enquanto para mais de 80% do total deste tipo de publicação temos apenas 70% do total de interações no segundo período.

No primeiro período, as fotografias tiveram um rácio de interação face ao número de gostos na página de 0,21%. No segundo, de 0,09%.

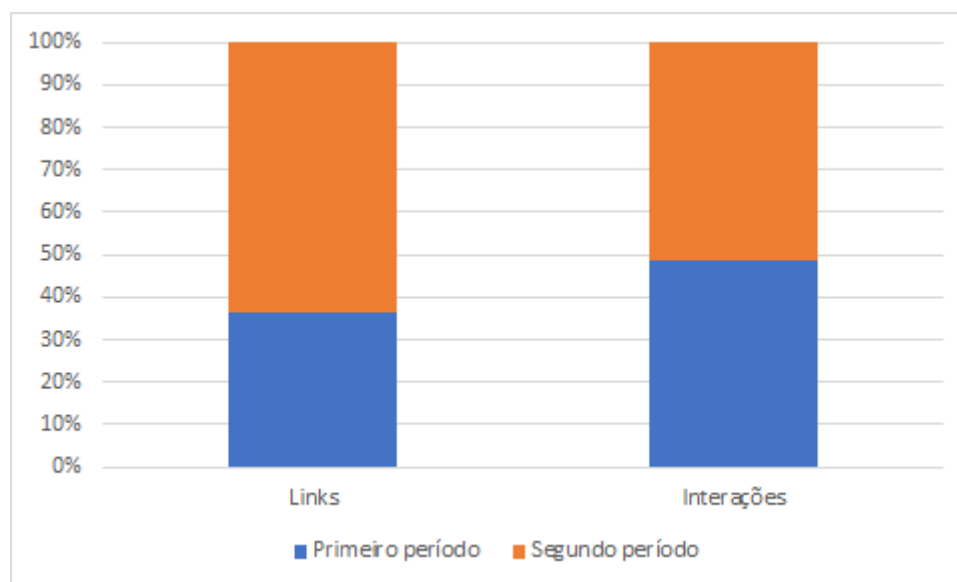


Figura 6: Percentagem de *links* publicados ao longo dos períodos e respetivas percentagens de interações. Fonte: CrowdTangle.

Os *links* publicados pelo Exploratório estão relacionados, sobretudo, com a partilha de notícias que envolvam a organização. O Facebook acaba também por ser, assim, um agregador de notícias do Exploratório. A rede social é utilizada estrategicamente para demonstrar a presença da organização no panorama mediático.

Comparando os períodos, podemos observar que a percentagem de interações nas publicações de *links* é sensivelmente a mesma nos dois períodos, enquanto mais de 60% do total de publicações deste tipo foram feitas durante o segundo período.

No primeiro período, os *links* tiveram um rácio de interação face ao número de gostos na página de 0,15%. No segundo, de 0,08%.

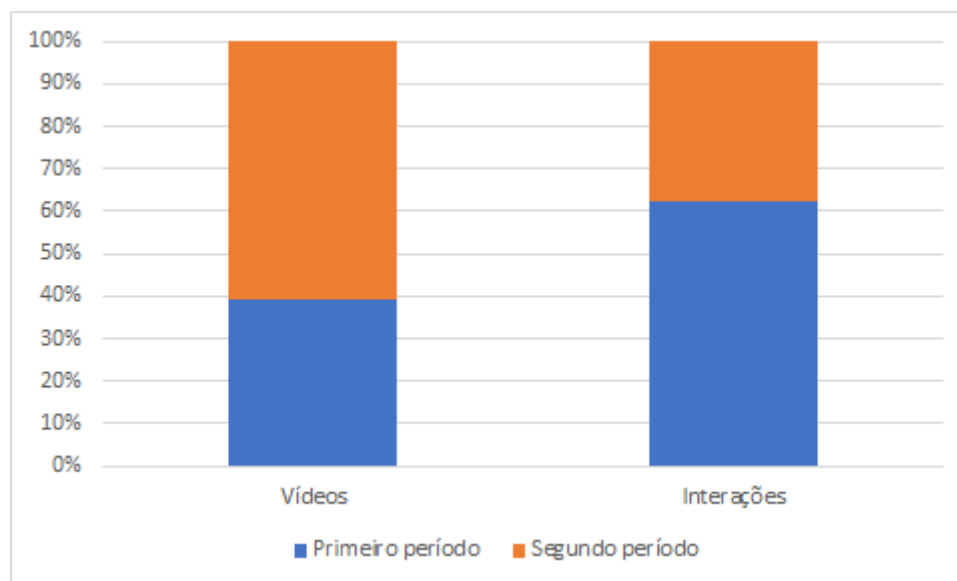


Figura 7: Percentagem de vídeos publicados ao longo dos períodos e respetivas percentagens de interações. Fonte: CrowdTangle.

Os vídeos foram uma das maneiras mais recorrentes de possibilitar ajuda aos utilizadores para praticarem ciência em casa. “Juntos em casa... Fazer o quê?”, uma coleção de vídeos curtos com a exemplificação de experiências científicas passíveis de serem reproduzidas em casa, serviu como solução para comunicar ciência num momento em que as atividades presenciais estavam suspensas.

Comparando os períodos, podemos observar que a percentagem de interações nas publicações de vídeos é superior no primeiro período, apesar de, nesse intervalo de tempo, se ter publicado menos cerca de 20% de vezes. O motivo prende-se, precisamente, por a atividade científica, que teve um sucesso relativamente alto, ter sido feita apenas durante o primeiro período.

No primeiro período, os vídeos tiveram um rácio de interação face ao número de gostos na página de 0,17%. No segundo, de 0,06%.

4.3 Discussão dos resultados

Houve uma quebra clara no engajamento do Exploratório no Facebook do primeiro período de estados de emergência para o segundo. O indicador mais forte é o aumento do número de gostos na página, que passou de 6,49 utilizadores a gostarem da página por dia no primeiro período para 1,62 no segundo.

Se no primeiro período a média de interações por publicação rondava os 24 valores, no segundo caiu para metade. A diferença no número de publicações diárias entre os dois períodos não é muita, sendo que no primeiro se publicaram 3,76 vezes ao dia, e no segundo 3,11.

No segundo período, em detrimento da publicação de *links* e de vídeos, houve uma aposta considerável na publicação de fotografias. A mudança foi de 49,11% de publicações de fotografias face ao total de publicações para 73,79%. Não deixa de ser curioso que uma aposta no tipo de publicação com maior sucesso em termos de interação não tenha sido suficiente para um aumento na média do número de interações totais por publicação.

Vários fatores estão ligados a esta diminuição, e não será possível detetá-los a todos. Iremos debruçar-nos então sobre cada tipo de publicação para tentarmos perceber os motivos que levaram a este decaimento. A análise será feita, para cada caso, aos três dias de maior interação absoluta em cada período.

Podemos verificar uma diferença negativa nas interações nas publicações do tipo fotografia do primeiro para o segundo período. Se no primeiro período este tipo de publicação arrecadou uma média de 0,21% de rácio de interação face ao número de gostos na página, no segundo ficou-se pelos 0,09%. Estes números não deixam de ser dos mais curiosos, dada a maior aposta relativa feita neste tipo de publicação do primeiro para o segundo período.

Os dias com mais interação no primeiro período em relação à publicação de fotografias foram: 8 de abril de 2020 (187 interações), com uma fotografia de aniversário de um membro da equipa do Exploratório, com uma fotografia a demonstrar a evolução de uma experiência e com uma fotografia em formato anúncio a relembrar as atividades para fazer em casa; 15 de abril de 2020 (123 interações), com uma fotografia do diretor do Exploratório a ser entrevistado na TVI24 a propósito da linha

telefónica “#estouchateado”, criada pela organização para entreter os mais novos em tempos de pandemia, com uma fotografia com uma curiosidade científica em resposta a uma questão do público jovem e com uma fotografia sobre o desenvolvimento da mesma experiência da data anterior; e 5 de abril de 2020 (117 interações), com uma fotografia de aniversário de um membro da equipa do Exploratório e com uma fotografia sobre os resultados positivos das experiências para fazer em casa.

Os dias com mais interação no segundo período em relação à publicação de fotografias foram: 26 de novembro de 2020 (137 interações), com uma fotografia de aniversário de um membro da equipa do Exploratório, com uma fotografia de uma entrega de prémios de um evento decorrido no Exploratório, com uma fotografia em formato anúncio de uma atividade alusiva ao 25º aniversário do Exploratório e com uma fotografia demonstrando um adulto e uma criança numa atividade; 22 de abril de 2021 (127 interações), com uma fotografia de homenagem ao biólogo Jorge Paiva, pela ligação ao Exploratório através, por exemplo, da participação no ciclo de conversas “Pontos no iii”, com duas fotografias sobre atividades do Exploratório, sendo uma delas digital e outra em formato convite com os horários de funcionamento, e com uma fotografia em formato anúncio sobre uma atividade também digital; e 25 de novembro de 2020 (119 interações), com uma fotografia sobre o aniversário do Exploratório, com uma fotografia onde estão reunidos convidados e amigos em celebração e com uma fotografia com a digitalização de uma carta enviada pelo responsável pelo Centro Cirúrgico de Coimbra, António Travassos, a desejar um feliz aniversário à organização, dada a ligação ao Exploratório através do ciclo de conversas “Conversar é o melhor remédio”.

Podemos verificar uma diferença negativa nas interações nas publicações do tipo *link* do primeiro para o segundo período. Se no primeiro período este tipo de publicação arrecadou uma média de 0,15% de rácio de interação face ao número de gostos na página, no segundo ficou-se pelos 0,08%.

Os dias com mais interação no primeiro período em relação à publicação de *links* foram: 16 de abril de 2020 (81 interações), com o *link* para uma entrevista da TVI24 ao diretor do Exploratório sobre a linha telefónica; 23 de abril de 2020 (61 interações), com os *links* para uma notícia da RTP e outra da Rádio Observador sobre a mesma iniciativa; e 17 de abril de 2020 (45 interações), com o *link* para uma

reportagem da Antena 1 sobre a linha telefónica e com o *link* para um *quiz* promovido por um festival de cerveja artesanal.

Os dias com mais interação no segundo período em relação à publicação de *links* foram: 26 de novembro de 2020 (60 interações), com o *link* para uma notícia do Público sobre uma iniciativa do Exploratório, com o *link* para um artigo sobre o dia de aniversário do Exploratório feito pelo Diário de Coimbra, com o *link* para uma notícia da Rádio Regional Coimbra sobre um evento a decorrer no Exploratório em parceria com a Escola de Hotelaria e Turismo de Coimbra e com o *link* para um artigo sobre o dia de aniversário do Exploratório feito pelo Diário As Beiras; 23 de novembro de 2020 (44 interações), com o *link* para uma entrevista do Diário de Coimbra ao diretor do Exploratório por causa do aniversário da organização; e 8 de março de 2021 (43 interações), com o *link* para uma notícia da revista Colectiva sobre o projeto “Verd’O Parque”, que pressupõe a requalificação das instalações adjacentes ao Exploratório.

Podemos verificar uma diferença negativa nas interações nas publicações do tipo vídeo do primeiro para o segundo período. Se no primeiro período este tipo de publicação arrecadou uma média de 0,17% de rácio de interação face ao número de gostos na página, no segundo ficou-se pelos 0,06%. Estes números surgem da falta de aposta nas atividades científicas para praticar em casa, como sucedeu no primeiro período através da atividade “Juntos em casa... Fazer o quê?”. No caso dos vídeos, a melhor maneira de analisar o sucesso deste tipo de publicação é olhar para o número de visualizações, ao invés de para as interações que ele gerou.

Os dias com mais visualizações no primeiro período em relação à publicação de vídeos foram: 19 de março de 2020 (1516 visualizações), com um vídeo sobre uma atividade alusiva ao dia do pai e com um vídeo com informações sobre a linha telefónica; 11 de abril de 2020 (1103 visualizações), com um vídeo sobre uma atividade do Exploratório passível de ser praticada em casa e com um vídeo com curiosidades sobre o gafanhoto; e 2 de abril de 2020 (903 visualizações), com dois vídeos sobre uma experiência para realizar em casa.

Os dias com mais visualizações no segundo período em relação à publicação de vídeos foram: 24 de novembro de 2020 (718 visualizações), com um vídeo a demonstrar a montagem da exposição “Leonardo – a exposição” e com um vídeo a parabenizar o Exploratório; 2 de março de 2021 (566 visualizações), com um vídeo

alusivo a um *workshop* digital desenvolvido para as escolas; e 15 de fevereiro de 2020 (342 visualizações), com um vídeo também sobre um *workshop* digital escolar.

Podemos desde já concluir que os resultados se devem ao fator novidade. Se no primeiro período, causado pela pandemia de COVID-19, esta doença ainda era quase totalmente desconhecida da sociedade, os cientistas foram tateando e delineando as repercussões dela mundo fora. No segundo período, os indivíduos já começaram a conviver com a doença de forma mais casual, apesar de os cuidados terem de ser os mesmos ou até reforçados, dado o regresso paulatino à vida em sociedade.

Além disso, o fator habituação também terá sido preponderante para este declive negativo nos números obtidos pelo Exploratório no Facebook. O ser humano é uma criatura de hábitos, e o fator novidade volta a entrar nesta conclusão. O primeiro período foi preenchido de incertezas e de uma mudança drástica no quotidiano dos indivíduos da sociedade, dado o confinamento a que grande parte deles foi obrigada. No período seguinte, distanciado do anterior por um momento em que a vida foi voltando à dita normalidade, os indivíduos já estavam mais conscientes da doença, bem como se encontravam mais preparados para o momento de confinamento que se avizinhava. Apesar de ter sido muito mais longo, o segundo período já foi vivido de outro modo, dado que a preparação política foi feita com mais antecipação e, naturalmente, mais cuidado e experiência.

Pelo exposto se conclui que no primeiro período de estados de emergência o Exploratório terá sido menos ativo no Facebook do que no segundo, mas mais eficaz. A dinamização e partilha de experiências para fazer em casa, direcionadas à globalidade dos indivíduos que estavam enclausurados, foi uma das atividades de comunicação de ciência que mais influenciou estes resultados. Importa referir que, durante o primeiro período, a equipa se encontrou em teletrabalho, enquanto no segundo apenas imediatamente depois de termos terminado o estágio curricular se recorreu ao teletrabalho.

Este modo de trabalho pode ter influenciado a recorrência com que se publicava na rede social, mas ao mesmo tempo, enquanto dificuldade, serviu como força geradora de criatividade, nomeadamente na criação da atividade “Juntos em casa... Fazer o quê?” e da linha telefónica “#estouchateado”, que obteve também forte resposta em termos de participação e de presença no meio mediático. O facto de não

haver preocupações com o trabalho físico no Exploratório ajudou certamente na aposta no digital, cujos resultados são claros. No segundo período, apesar de se ter voltado durante algum tempo ao trabalho físico, as visitas ao Exploratório ainda estavam sujeitas às medidas impostas pelo governo, pelo que tanto em termos físicos como digitais o trabalho pode ser considerado como repartido e, portanto, terá funcionado a meio gás para cada lado.

5. Conclusão

A revisão de literatura foi um momento muito útil no que toca a perceber a importância da comunicação de ciência enquanto uma das variadas modalidades de comunicação existentes. Sem a ciência não existiria evolução, e sem evolução a sociedade ficaria estagnada, resultando numa prisão do pensamento e da tecnologia, assim comprometidos. A democracia, sendo de decisiva importância para a sociedade funcionar politicamente, estaria também em cheque sem a ciência e a comunicação de ciência, pois é desta área científica vasta que surgem as respostas às questões que, ao longo do tempo na história, vão aparecendo ao indivíduo e à sociedade.

Os centros de ciência, tal como a organização em que estagiámos, o Exploratório, são um dos lugares onde a ciência, mais do que acontecer de forma educativa, é visível e praticável em todo o esplendor que contém. Além de serem mais interativos do que os museus de ciência, como verificámos, funcionam, mesmo em tempos de crise, como foi o caso da pandemia de COVID-19, como organizações de divulgação de ciência. As redes sociais, sendo onde as organizações mais se encontram no meio digital, são o lugar de preferência para a participação do público ao nível do mundo virtual.

Quanto ao estágio curricular que realizámos durante três meses no Exploratório, ficam na nossa memória, em exclusivo, momentos positivos, tanto de aprendizagem, como de retenção e introspeção de formas de estar no meio profissional, esteja ele voltado para a comunicação externa ou interna. Termos sido tão bem acolhidos no nosso estágio foi determinante para a motivação com que depois encarámos os desafios, e a primeira experiência que tivemos no mundo da comunicação organizacional dificilmente poderia ter sido mais positiva, mesmo tendo em conta a situação de crise sanitária global em que todo o processo aconteceu.

Retornando à teoria, pudemos verificar também a importância do surgimento e constante evolução do digital enquanto plataforma global para a comunicação organizacional poder expandir-se, tanto de si para si como para o público. Constatámos a importância da terceira mão do indivíduo, o *smartphone*. Atualmente, grande parte da sociedade encontra-se na posse de tal dispositivo móvel, e sendo o acesso à *internet* uma disponibilidade cada vez mais constante, a presença no digital é um hábito que dificilmente desaparecerá. As redes sociais, também elas vindas de sucessivas

alterações desde o surgimento das mesmas, são para já um dos lugares de maior importância para o panorama mediático, dada a migração da atenção do público para este lugar virtual. Os meios de comunicação já fazem vida nestes sítios, e também as organizações tiveram de acompanhar toda a evolução tecnológica recente de modo a não desaparecerem da vista do público, que é a finalidade de qualquer organização.

Um dos momentos de trabalho mais inéditos para nós foi o do estudo empírico. Poder ter acesso a tanta informação em formato de dados extraídos do Facebook da organização permitiu ter uma ideia muito clara sobre o trabalho do Exploratório em termos de comunicação externa digital, bem como sobre a resposta que o público esteve disposto a dar. Como já referido, os fatores que influenciaram essa resposta são demasiados para um estudo como o que fizemos, mas este momento serviu, de forma muito positiva, para perceber o rumo da comunicação de ciência praticada pelo Exploratório, e ainda para antever de que forma o público continuará a responder e de que forma a organização pode melhorar o trabalho.

BIBLIOGRAFIA

Alvesson, M. (1990). Organization: from substance to image. *Organization Studies*, 11(3), 373–394.

Araújo, R. F. (2014). Ciência 2.0 e a Presença Online de Pesquisadores: visibilidade e impacto. *Ciência Da Informação Em Revista*, 1(3), 32–40.

Araújo, S., Bettencourt-Dias, M. & Coutinho, A. G. (2006). *Comunicar Ciência: Um Guia Prático para Investigadores*. Lisboa: Associação Viver a Ciência.

Autran, M. M. M. & Borges, M. M. (2014). Comunicação da ciência: (r)evolução ou crise?. *RECIIS – Rev. Eletron. de Comun. Inf. Inov. Saúde*, 8(2), 122–138.

Azevedo, J. & Moutinho, N. (2014). A comunicação de ciência em plataformas digitais: As implicações da cultura participativa e da convergência tecnológica. *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*, 1–8.

Borges, M. M. (2017). Reflexos da Tecnologia Digital no Processo de Comunicação da Ciência. In M. J. V. Jorente & D. L. Padrón (Org.), *Una Mirada a la Ciencia de la Información Desde los Nuevos Contextos Paradigmáticos de la Posmodernidad* (pp. 179–196). Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica.

Brown, R. (2009). *Public relations and the social web: how to use social media and web 2.0 in communications*. London: Kogan Page.

Cabecinhas, R. & Carvalho, A. (2004). Comunicação da ciência: perspectivas e desafios. *Comunicação e Sociedade*, 6, 5–10.

Canavilhas, J. & Santana, D. (2011). Jornalismo para plataformas móveis de 2008 a 2011: da autonomia a emancipação. *Revista Líbero*, 14(28), 53–66.

Carvalho, A. & Pinto, S. (2011). Cientistas, jornalistas e profissionais de comunicação: agentes na comunicação de ciência e tecnologia. *Observatório (OBS*) Journal*, 5(3), 65–100.

Castells, M., Fernández-Ardèvol, M., Qiu, J. & Sey, A. (2007). *Mobile communication and society: a global perspective*. Cambridge, MA: MIT Press.

Cipriani, F. (2011). *Estratégia em mídias sociais: como romper o paradoxo das redes sociais e tornar a concorrência irrelevante*. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda.

Cormick, C. (2019). *The Science of Communicating Science: The Ultimate Guide*. CSIRO Publishing.

Costa, D. & Reis, M. C. (2007) A zona de interseção entre o campo da comunicação e os estudos organizacionais. In J. Ferreira (Org.), *Cenários, teorias e epistemologias da comunicação*. Rio de Janeiro: E-Papers.

Cronin, B. (2005). *The hand of science: academic writing and its rewards*. Lanham, Md: Scarecrow Press.

Delicado, A. (2006). Os museus e a promoção da cultura científica em Portugal. *Sociologia, Problemas e Práticas*, 51, 53–72.

Figueira, J. (2015). O Facebook como estratégia de superação da escassez de meios na comunicação institucional: o caso da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. *Organicom*, 12(22), 161–175.

Furtado, C., Oliveira, L. & Ribeiro, R. A. (2017). Comunicação da ciência em rede: visibilidade e internacionalização. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, 13, 2314–2333.

Gangi, P. M. & Wasko, M. (2016). Social Media Engagement Theory: Exploring the Influence of User Engagement on Social Media Usage. *Journal of Organizational and End User Computing*, 28(2), 53–73.

Garvey, W. D. (1979). *Communication: The Essence of Science: Facilitating Information Exchange Among Librarians, Scientists, Engineers and Students*. Pergamon Press.

Granado, A. & Malheiros, J. V. (2015). *Cultura científica em Portugal: Ferramentas para perceber o mundo e aprender a mudá-lo*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.

Ivoskus, D. (2010). *Obsesión Digital – Usos y abusos en la red*. Buenos Aires: Grupo Editorial Norma.

Kim, S. S., Morris, J. G. & Ray, S. (2014). The central role of engagement in online communities. *Information Systems Research*, 25(3), 528–546.

Mielniczuk, L. (2013). O celular afronta o jornalismo. In S. Barbosa & L. Mielniczuck (Eds.), *Jornalismo e tecnologias móveis* (pp. 113–125). Covilhã: Livros LabCom.

Palacios, M. (2014). Memória: Jornalismo, memória e história na era digital. In J. Canavilhas (Org.), *Webjornalismo: 7 características que marcam a diferença* (pp. 89–110). Covilhã: Livros LabCom.

Satuf, I. (2015). Jornalismo móvel: da prática à investigação acadêmica. In J. Canavilhas & I. Satuf (Eds.), *Jornalismo para dispositivos móveis: produção, distribuição e consumo* (pp. 441–468). Covilhã: Livros LabCom.

Satuf, I. (2019). Tecnologias comunicacionais móveis e a reconfiguração da noção de “news net”. In J. A. B. Prado & I. Satuf (Org.), *Comunicação em Ambiente Digital* (pp. 87–107). Covilhã: Livros LabCom.

Weigold, M. (2001). Communicating science: A review of the literature. *Science Communication*, 23(2), 164–193.

Worldometer. (n.d.). Obtido em julho 1, 2021, de <https://www.worldometers.info>