



Mafalda Sofia Faria Catarino

# As Redes Sociais e os Media na Estratégia de Comunicação no Exploratório - Centro Ciência Viva de Coimbra

Relatório de Estágio de Mestrado em Jornalismo e Comunicação, orientado pelo  
Doutor João Figueira, apresentado ao Departamento de Filosofia, Comunicação e  
Informação da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra

2018



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

# Faculdade de Letras

## As Redes Sociais e os Media na Estratégia de Comunicação no Exploratório - Centro Ciência Viva de Coimbra

### Ficha Técnica:

<b>Tipo de trabalho</b>	<b>Relatório de estágio</b>
<b>Título</b>	<b>As Redes Sociais e os Media na Estratégia de Comunicação no Exploratório - Centro Ciência Viva de Coimbra</b>
<b>Autor/a</b>	<b>Mafalda Sofia Faria Catarino</b>
<b>Orientador/a</b>	<b>Doutor João José Figueira da Silva</b>
<b>Júri</b>	<b>Presidente: Doutor Inês de Oliveira Castilho e Albuquerque Amaral</b>
	<b>Vogais:</b>
	<b>1. Doutora Sílvia Manuel Rodrigues Correia dos Santos</b>
	<b>2. Doutor João José Figueira da Silva</b>
<b>Identificação do Curso</b>	<b>2º Ciclo em Jornalismo e Comunicação</b>
<b>Área científica</b>	<b>Profissional</b>
<b>Especialidade/Ramo</b>	<b>Comunicação</b>
<b>Data da defesa</b>	<b>25-10-2018</b>
<b>Classificação</b>	<b>16 valores</b>



## AGRADECIMENTOS

Muitas mudanças neste último ano, muitos acontecimentos inesperados que mudaram o meu trajeto. Contudo, de uma forma ou de outra, contribuíram para a realização deste estágio maravilhoso e para um crescimento pessoal. Agradeço a todas as pessoas que fizeram parte deste percurso, mas especialmente:

- À minha mãe e ao meu pai quero agradecer pelo futuro que me proporcionaram e por estarem sempre do meu lado, mesmo quando não concordam com as decisões. Pelas palavras carinhosas todos os dias e por comprovarem que mesmo estando à distância me amam como eu os amo.

- Ao meu irmão David pelas brincadeiras e por me ajudar a descomprimir a minha ansiedade neste período de tempo e, sobretudo, por existir na minha vida.

- Ao meu irmão João e à minha avó por me aturarem todos os dias e pelas refeições que temos juntos. Ao meu irmão, sobretudo, por me acalmar e pelas palavras sábias.

- Ao José Veloso pela pessoa extraordinária que é, pelo carinho, confiança e apoio que me demonstra todos os dias. E estar sempre lá para as pequenas e grandes coisas sempre com a solução pronto a acalmar-me nas maiores tormentas.

- À minha amiga Lena por todos os momentos académicos, desde a primeira praxe até a esta meta final, por acompanhar o meu percurso e por me demonstrar o meu valor quando eu própria não o vejo. Obrigada por este crescimento.

- À minha amiga Maria Inês por partilhar comigo as minhas ânsias e os melhores momentos académicos.

- À minha amiga Rita Eufrásio por me auxiliar e simplificar os meus pensamentos negativos.

- Às minhas amigas Beatriz Parreiral e Carolina Bogalho por me apoiarem todos os dias, acreditarem em mim e me darem força todos os dias durante e no culminar deste projeto.

- À minha amiga Adriana Carvalho pelo auxílio nas línguas estrangeiras, por me simplificar as coisas e por me apoiar.

- A todos os meus amigos por de uma forma ou outra estarem sempre presentes no meu percurso académico.

- Aos meus colegas do Exploratório – Ilda, Hugo, Inês e Sofia – pelas conversas nas pausas laborais e pela amizade que construímos.

- À Liliana por ter orientado o meu estágio para que eu progredisse profissionalmente e por ver em mim potencial, acreditando nas minhas capacidades e depositando confiança nas minhas ações e no meu trabalho. E, principalmente, por estar comigo até ao fim.
- Ao gabinete de Comunicação e Imagem do Exploratório que tão bem e carinhosamente me acolheu.
- Ao Professor João Figueira pela orientação notável mas, principalmente, por me apoiar sempre que necessitei do seu auxílio, a nível escolar como pessoal.
- Por último, agradecer à Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra que me acolheu e me tornou numa cidadã melhor e mais proactiva.

## RESUMO

O documento que se segue tem como intuito fazer referência à experiência adquirida e explorada no estágio curricular no gabinete de Comunicação e Imagem do Exploratório – Centro Ciência Viva de Coimbra e às suas estratégias comunicativas.

O relatório incide, essencialmente, nas estratégias de comunicação *online* e nas redes sociais do Exploratório. A partir deste ponto de partida decidimos fazer uma breve contextualização sobre a comunicação nas organizações e os seus cânones, passando por uma contextualização a nível histórico e cultural. No mesmo sentido, é relevante explicar o que é comunicar e divulgar ciência em conjunto com os seus paradigmas. Fazer referência à ciência em Portugal e como esta é comunicada para o exterior remete-nos para os primórdios do seu aparecimento no nosso país e, para tal, a contextualização deste ponto passa pela criação do programa dos Centros de Ciência Viva, do qual o Exploratório faz parte. E o último capítulo tende a expor as atividades e funções realizadas no período do estágio, realçando três projetos *Avós Cientistas*, *Astronomia para bebés* e *A ciência não vai de férias!*

O principal objetivo deste documento é elucidar a população que a cultura científica pode chegar a qualquer um de nós pelas mais diversificadas atividades e contextos, não nos deixarmos levar apenas pelo jornalismo científico mas sim aproveitar um conhecimento mais direto pela comunicação de um centro interativo de ciência, por exemplo.

**Palavras-chave:** comunicação nas organizações, comunicar ciência, divulgação científica, Ciência Viva, Centros Interativos de Ciência, Exploratório



## **ABSTRACT**

The following essay refers to the experience acquired in the curricular internship in the Office of Communication and Image of the Exploratory - Centro Ciência Viva de Coimbra and its communicative strategies.

Throughout the chapters, we will focus essentially on the online communication strategies and social networks of the Exploratory. From this point we decided to make a brief contextualization about the communication in the organizations and their canons, passing through a contextualization in historical and cultural level. In the same sense, it is relevant to explain what it is to communicate and disseminate science allied to its paradigms. To talk about science in Portugal and how it is communicated abroad is to talk about its emergence in our country and, to this end, the contextualization of this point involves the creation of the program of Centers of Living Science, of which the Exploratory is part of. And the last chapter exposes the activities and functions performed during the internship period, highlighting three projects Grandparents Scientists, Astronomy for Babies and Science not going on vacation!

The main point of this document is to elucidate the population that the scientific culture can reach any of us by the most diversified activities and contexts, not only let us lead by scientific journalism but to take advantage of a more direct knowledge by the communication of an interactive science center, for example.

**Keywords:** communication in organizations, communicate science, scientific dissemination, Living Science, Interactive Science Centers, Exploratory





## SUMÁRIO

Introdução.....	12
Parte I – Comunicação Organizacional e Comunicação de Ciência .....	14
1. Dos primórdios da Comunicação à Comunicação de Ciência .....	15
1.1. A origem da comunicação nas organizações .....	16
1.2. Afirmção da Comunicação Organizacional.....	17
1.3. Perspetiva Histórica do Campo Organizacional .....	18
1.4. Comunicação das Organizações Contemporâneas .....	21
1.5. Cultura Organizacional .....	27
1.6. Identidade, Imagem e Reputação .....	29
2. Comunicação de Ciência .....	31
2.1. Literacia Científica .....	32
2.2. Divulgação Científica .....	34
2.3. Jornalismo Científico .....	36
2.4. Comunicação Científica.....	40
2.4.1. Tecnologias de Informação e de Comunicação (TIC) na Divulgação Científica ...	43
2.4.2. Comunicar Ciência em Portugal .....	44
2.4.3. Diversidade de públicos .....	45
2.5. Dos Museus aos Centros de Divulgação Científica.....	46
Parte II – Estágio .....	50
1. Sumário da Entidade .....	50
1.1. Ciência Viva – Agência Nacional para a Cultura Científica e Tecnológica .....	50
1.2. Exploratório – Centro Ciência Viva de Coimbra .....	52
2. Estratégias de comunicação do Exploratório.....	54
2.1. Redes Sociais e website .....	55
2.2. Newsletter .....	65
2.3. Materiais Gráficos.....	66
2.4. Eventos .....	67
3. A minha experiência .....	68
3.1. Primeiro contacto com a instituição .....	69
3.2. Produção de conteúdos para as redes sociais .....	71
3.3. Atividades com entidades parceiras.....	72
3.4. Exposições e organização de eventos .....	73
4. Olhar crítico.....	75

Considerações Finais.....	80
Referências Bibliográficas.....	82

## ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Página inicial do Exploratório. ....	55
Figura 2. Página do <i>website</i> do Exploratório. ....	55
Figura 3. Página do <i>website</i> do Exploratório. ....	56
Figura 4. Página do <i>website</i> do Exploratório. ....	56
Figura 5. Página do <i>website</i> do Exploratório. ....	57
Figura 6. Página do <i>website</i> do Exploratório. ....	57
Figura 7. Criação de evento na página do <i>Facebook</i> .....	58
Figura 8. Pós-atividade: <i>A ciência não vai de férias... de Verão!</i> .....	58
Figura 9. Pareceria com a Câmara Municipal de Cantanhede .....	59
Figura 10. Comemoração do Dia Mundial do Dador de Sangue .....	59
Figura 11. Comemoração do Mês do Coração. ....	60
Figura 12. Celebração do nascimento do cientista Einstein. ....	60
Figura 13. Celebração do meu aniversário na página de <i>Facebook</i> do Exploratório. ....	61
Figura 14. Divulgação da <i>MicroScience Photo Gallery</i> .....	61
Figura 15. <i>Post</i> sobre a maternidade de um dos <i>Bichos de Pata Articulada</i> .....	62
Figura 16. Divulgação da exposição <i>Em Forma com a ciência!</i> .....	62
Figura 17. Divulgação da exposição <i>Bichos de Pata Articulada</i> .....	62
Figura 18. Página inicial do <i>Facebook</i> do Exploratório .....	63
Figura 19. Vídeo referente à atividade: <i>País não venham cedo!</i> .....	63
Figura 20. Fotografia do início do programa: <i>Explorastórias</i> .....	64
Figura 21. <i>Post</i> de vídeo no <i>Instagram</i> .....	65
Figura 22. Exemplo da <i>newsletter</i> .....	66
Figura 23. Subscrição na <i>newsletter</i> do Exploratório. ....	66
Figura 24. Banner da divulgação do curso <i>Avós Cientistas</i> .....	66
Figura 25. Cartaz da exposição <i>Bichos de Pata Articulada</i> .....	67
Figura 26. Infografia relacionada com a alimentação. ....	67
Figura 27. Excerto do dossier da parceria com a Câmara da Figueira da Foz. ....	68
Figura 28. Publicação da entrevista do orador do programa <i>Pontos nos iii</i> .....	70
Figura 29. Excerto de uma pequena reportagem .....	72

## Introdução

O presente trabalho visa a obtenção de grau de mestre em Jornalismo e Comunicação na Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. O documento visa refletir sobre o estágio realizado no Departamento de Comunicação e Imagem do Exploratório – Centro Ciência Viva de Coimbra, no âmbito da comunicação de ciência.

Esta componente prática do mestrado, com uma duração de três meses, permitiu uma abordagem *in loco*, com o objetivo de colocar em prática os conhecimentos teóricos adquiridos no primeiro ano. Foram desenvolvidas inúmeras atividades nesta área, como por exemplo, preparação de exposições (*Micro Science Photo Gallery*, *Bichos de Pata Articulada* e *Rosetta*); divulgação das exposições *Em Forma com a Ciência*, *Sair da Casca* e *Andar às Aranhas*, tal como das atividades: *Explorastórias*, *Pais Não Venham Cedo!*, *A ciência não vai de Férias!*, *Pontos nos iii*, *Exploratório Consultório*, *Lojas de Saber*, *Avós Cientistas* e *Astronomia para bebés*; e, por último, divulgar visitas escolares e produção de conteúdos para as redes sociais (infografias, fotografias dos eventos, fotografias dos aniversários e celebração de aniversário de cientistas com uma breve descrição da sua grande descoberta e/ou invenção). Desta forma, o relatório debruça-se nas estratégias comunicativas do Exploratório.

Para contextualização e apresentação das estratégias comunicativas da entidade, o documento encontra-se estruturado em duas partes: a primeira refere-se à Comunicação Organizacional e à Comunicação de Ciência e a segunda ao Estágio. A primeira parte enquadra teoricamente o estágio em dois capítulos: 1. Dos primórdios da Comunicação à Comunicação de Ciência e 2. Comunicação de Ciência. No primeiro capítulo faz-se um recuo aos primórdios da comunicação, explicando o conceito de comunicar e comunicar nas organizações, explicando, assim, a sua origem. É ainda relevante referir a importância da afirmação da Comunicação Organizacional no ensino e nas empresas, fazendo uma retrospectiva histórica das teorias que fundamentam esta disciplina, como a Teoria Clássica, Teoria Geral dos Sistemas no contexto organizacional, o Período Positivista, o Movimento Interpretativo e, por último, os Modelos Contemporâneos, isto é, abordagens de pesquisa alternativas - normativa, interpretativa, crítica e pós-moderna. Após esta contextualização fazemos uma ponte à comunicação dentro das organizações, incluindo os conceitos de comunicação interna e externa, referindo quais as suas funções e como são úteis, nos dias de hoje, em

qualquer instituição e empresa. Por fim, destacamos a cultura, a identidade, a imagem e a reputação organizacional e a sua importância.

Iniciamos o segundo capítulo com o esclarecimento da Literacia Científica que faz a ponte para a Divulgação de Ciência, desde os seus primórdios aos dias de hoje. Não esquecendo da componente importante da divulgação que é o Jornalismo Científico, sendo um veículo mais usual pela maioria da população.

Para a maior parte da população, a realidade da ciência é aquela apresentada pelos meios de comunicação de massa. O público, em geral, conhece a ciência menos pela experiência direta ou a educação prévia do que através do filtro da linguagem e das imagens do jornalista (Isaac Epstein, 2012: 60).

Quando se fala em comunicar ou divulgar ciência, em geral, o público tende a associar esta comunicação a uma divulgação jornalística, que se faz através do jornalismo quotidiano, aquando o acontecimento de alguma tragédia onde se explicam os fenómenos ou investigação; das revistas científicas, onde os conteúdos são essencialmente tratados por cientistas; e, por último, o cinema, onde normalmente são retratados fenómenos naturais que já aconteceram ou se preveem, por exemplo, documentários sobre o aquecimento global. Todavia, nós tendemos a desmistificar esta ideia, aludindo para a presente Rede de Centro de Ciência Viva em Portugal, no último ponto do capítulo. Esta rede nasceu na sequência do desenvolvimento dos museus de ciência, nos quais se limitavam a mostrar ao público evoluções científicas, nomeadamente instrumentos de guerra, como evolução das armas, das balas às bombas atómicas. Contudo, numa tentativa de simplificar a comunicação e de se tornar a sua divulgação mais atraente, as organizações começaram por pôr em prática atividades funcionais de forma a população, na realização dessas tarefas, adquirir um conhecimento direto.

A segunda parte encontra-se dividida em quatro capítulos: 1. Sumário da Entidade, 2. Estratégias de Comunicação do Exploratório, 3. A minha experiência e 4. Olhar crítico. O primeiro capítulo consiste na descrição do programa Ciência Viva – Agência Nacional para a Cultura Científica e Tecnológica e na inclusão do Exploratório – Centro da Ciência Viva de Coimbra nesta rede. O segundo capítulo acaba por descrever detalhadamente, acompanhado de imagens, cada estratégia comunicativa que a entidade tem *online* e *offline*. O terceiro capítulo conta o primeiro impacto com a instituição e todo o trabalho realizado no tempo decorrido no estágio. Por fim, no último

capítulo, é realizada uma análise crítica, do ponto de vista comunicativo, a algumas atividades que se achou relevante.

Em suma, neste artigo, elucida-se para a comunicação e divulgação realizada nos Centros Ciência Viva. Estas instituições, nomeadamente, o Exploratório, esforçam-se para ter uma dinâmica, tanto de aprendizagem como comunicativa, diferente dos restantes centros, proporcionando atividades para todo o tipo de faixas etárias. Faz-se referência, por exemplo, ao encontro das *Lojas de saber*, que é direcionado a pessoas reformadas que possam, de alguma forma, ensinar os mais jovens com o seu conhecimento, ou às conversas informais dos mais variados temas: *Pontos nos iii*, acompanhadas de uma cerveja artesanal, ou o programa *Astronomia para bebés*.

## Parte I – Comunicação Organizacional e Comunicação de Ciência

Numa primeira abordagem, o documento tende a fazer um enquadramento teórico da evolução da comunicação das organizações e, mais concretamente, na divulgação de ciência. O capítulo começa por nos explicar o que é comunicação e como esta se processa, passando por contextualizar o conceito nas organizações. A origem das organizações, a afirmação da disciplina e as perspetivas históricas deste campo são considerados pontos importantes e relevantes neste texto, pois fazem parte da evolução histórica do campo organizacional até às organizações contemporâneas. Quando falamos de organizações falamos, também, da comunicação interna e externa das instituições e, para tal, existe uma passagem importante para a cultura organizacional, que auxilia a construção da identidade, imagem e reputação de cada entidade.

O segundo capítulo tem como intenção abordar a comunicação e a divulgação científica, fazendo uma breve passagem histórica destes conceitos. É importante referir como o processo é tratado em Portugal e a evolução dos museus aos centros interativos de ciência.

## 1. Dos primórdios da Comunicação à Comunicação de Ciência

A Comunicação é algo inerente a nós seres humanos. Quando crescemos somos ensinados a falar, a ler e a escrever, e tudo isto são formas de comunicarmos e sabermos comunicar com outros seres humanos. Tal como confirma Colnago (2006: 18), “desde o início dos tempos, o homem, de uma forma ou de outra, se comunica. Seja através de grunhidos, gritos, gestos, expressões ou palavras, o ser humano sempre encontrou uma forma de transmitir aos outros seus desejos, necessidades e expectativas”.

Apercebemo-nos, ao longo dos tempos, que a comunicação resulta da relação da linguagem com os símbolos criados pelas pessoas através da partilha de experiências, da convivência e da vida em sociedade. A comunicação é, desta forma,

Tida como: o processo a partir do qual duas ou mais pessoas se entendem; a troca mútua de ideias, através de qualquer meio que se julgue e se torne efetivo; a transmissão ou intercâmbio de pensamentos, opiniões e informações, por meio da fala, da escrita e/ ou de símbolos; e a conjugação de estímulos com vistas a produzir determinado comportamento (Colnago, 2006: 19).

Comunicar expressa, assim, na realidade uma ideia, pensamento e/ou informação. E, como vários autores defendem, é necessário um conjunto de elementos para que esta se realize, como um emissor, um recetor, uma mensagem, um canal e uma intenção.

Comunicar é, como sabemos, tornar comum uma realidade, uma informação, uma ideia, um pensamento ou uma atitude, através de um qualquer meio efetivo. Como tal exige a presença de um conjunto de elementos: um emissor ou fonte, um recetor ou destinatário, uma mensagem, um canal, uma situação ou circunstância e uma intenção, propósito ou necessidade (Thayer apud Ruão, 1999: 3).

Ao emissor cabe preparar a mensagem codificada que se destina ao recetor. Já a este compete descodificar a mensagem e atribuir-lhe um significado. O canal é o meio utilizado para passar a mensagem do emissor para o recetor e para passar a resposta deste à fonte. A mensagem é o conteúdo do que está a ser comunicado intencional ou acidentalmente. Para que se dê uma comunicação é necessário que exista uma

intenção, um propósito e/ou uma necessidade, no qual a mensagem transmite esta situação.

Podemos dizer que a comunicação é anterior ao estabelecimento de uma organização, mas que deverá acompanhar toda a sua vida, porque esta necessitará permanentemente de uma partilha de informações, ideias ou pensamentos. Aliás, a comunicação está na base das atividades de cooperação entre os seres humanos, que é a noção que preside às organizações. E a informação, que é um produto da comunicação, é o elemento essencial na ajuda aos membros da organização a interpretarem a realidade das suas tarefas (Kreps apud Ruão, 1999: 4).

Ao longo deste capítulo, vamos observar que a comunicação é um dos pilares centrais de uma organização, pois esta acompanha o seu crescimento, de igual forma, como o de uma pessoa. A organização necessita de partilhar informações, ideias e pensamentos, tanto com os seus membros como com o seu público. A informação desempenha um papel fundamental em qualquer organização “desde a sua forma mais simples, como o conteúdo das ordens de serviço ou os contactos informais, até às formas mais complexas, como a publicidade ou as relações públicas” (Ruão, 1999: 5). É neste sentido que a informação é uma arma importante em todas as organizações e deve ser gerida com precisão.

Em suma, a comunicação é uma actividade básica de qualquer ser humano, permitindo-lhe ter a informação indispensável à sua sobrevivência e à manutenção das relações sociais, imprescindíveis ao seu bem-estar físico e psicológico. Dessa comunicação nasce a capacidade de se organizar, de forma a produzir os bens e serviços necessários, e que individualmente não conseguiria. A informação é o fruto dessa actividade e o ponto de partida da gestão empresarial (Ruão, 1999: 5).

### **1.1. A origem da comunicação nas organizações**

Desde cedo que os indivíduos se tendem a organizar/agrupar em grupos sociais, como a família, amigos, trabalho e ideologias. As sociedades evoluem e com elas as organizações tornam-se mais complexas, carecendo de necessidades comunicativas mais exigentes. Ao chegar ao fim do século XIX, surgem “as primeiras formas de profissionalização da comunicação através da criação e gabinetes especializados, de funções de gestor da comunicação e do desenvolvimento de atividades de comunicação organizadas” (Ruão, 2016: 5).



Começa a crescer um reconhecimento importante da comunicação tanto para o funcionamento das organizações como para o fomento de relações entre estas e a sociedade. A “meados do século XX é que as empresas reconheceram verdadeiramente a importância da comunicação eficiente com os seus públicos relevantes, das relações transparentes com os cidadãos, ou impacto da sua atividade na opinião pública” (Ruão, 2016: 5). Este reconhecimento, por parte das empresas, conduz à aceitação da Comunicação Organizacional como um ramo científico das Ciências da Comunicação. Dentro deste campo desenvolve-se, sendo um objeto de estudo de outras disciplinas científicas, como a Sociologia, a Gestão e o Marketing, afirmando-se como uma disciplina não exclusiva das Ciências da Comunicação. Estas particularidades levam a uma fragmentação da disciplina, tornando-a adaptável a outras áreas como a Comunicação Corporativa, a Comunicação de Marketing ou a Comunicação de Negócio. O estado de arte desta disciplina leva-nos a crer em variadas heranças vindas da Sociologia, da Antropologia, da Ciência Política, da Psicologia e da Retórica.

## **1.2. Afirmação da Comunicação Organizacional**

Falaremos agora na afirmação da Comunicação Organizacional que se dá em 1940, nos Estados Unidos da América. Como já referido, é uma disciplina influenciada e influenciadora noutras áreas, sobretudo as áreas de economia, e, como tal, demorou algum tempo a ter a devida autonomia, sendo submetida a investigações que deram “lugar a entendimentos funcionalistas sobre o papel da comunicação nas organizações e a estudos marcadamente quantitativos (1940-1950)” (Ruão, 2016: 14). Teresa Ruão faz referência a dois teóricos sistémicos, Katz e Kanh (1996), que entendem as organizações como sistemas abertos e que o comportamento das pessoas, que as edificam, devia ser analisado num contexto coletivo, estudando as atitudes psicológicas e sociais. Já Weick apresenta o pensamento de que as organizações são construídas pela comunicação, o que levou a que esta seja vista como fundamental na vida da organização.

Falar em organizações é, inevitavelmente, falar da comunicação. Este autor argumenta que a comunicação é anterior ao estabelecimento de uma organização e que constitui uma dimensão que acompanha toda a sua vida, porque as organizações necessitam permanentemente de partilhar informações, ideias ou pensamentos (Kreps apud Ruão, 2016: 17).

Com esta ordem de ideias e de pensamentos, Fisher, salienta a dimensão cultural da comunicação, pois são estas trocas de experiências, ideias e partilha de valores que erguem a cultura.

A Comunicação Organizacional é uma área com um Estado da Arte vasto sobre a sua evolução. Entre os anos de 1900 e 1940 situa-se o momento da preparação para a emancipação influenciado pelos estudos das competências comunicativas. Entre 1940 e 1970, dá-se a identificação e consolidação do conceito através de publicações especializadas e do aparecimento dos primeiros cursos na área, onde se salientam pesquisas relacionadas com o processo comunicativo e o clima nas organizações, os canais de comunicação e a redes informais. Num espaço de dez anos, entre 1970-1980, presenciamos um momento de viragem, onde a questão da cultura organizacional passa a ser um fator determinante nesta investigação.

### **1.3. Perspetiva Histórica do Campo Organizacional**

Ao longo do percurso da Comunicação Organizacional, já nascida no século XIX, os estudos, que de facto marcam a sua presença e o seu crescimento, aparecem no século XX. Ao abordá-los iniciaremos com a Teoria Clássica com fundadores como Max Weber, Henry Fayol e Frederick Winslow Taylor. Uma teoria que privilegia a produtividade e o lucro da empresa, “as necessidades dos indivíduos eram preteridas em favor do que se considerava poder melhorar a produtividade” (Ruão, 1999: 7). Os funcionários são, assim, considerados apenas um meio para atingir os fins da entidade. Em segundo lugar, falaremos da Escola das Relações Humanas, onde se destacam nomes como Elton Mayo, Chester Barnard, Douglas MacGregor e Rensis Likert. Perspetiva esta que veio contradizer a anterior, colocando os trabalhadores e as relações sociais nas entidades acima de qualquer lucro. “Disto resultará a defesa de estratégias baseadas no aumento da satisfação dos trabalhadores e na realização do seu potencial humano” (Ruão, 1999: 8), afirmando uma autorrealização. Quer isto dizer que uma organização depende dos seus funcionários e quanto maior for a sua satisfação, maior vai ser o seu empenho. Por último, destacamos o Modelo dos Sistemas Sociais com os teóricos March, Simon, Katz e Kahn. Esta teoria não é nada mais nada menos que a aplicação da Teoria Geral dos Sistemas no contexto organizacional. A organização é, assim, vista como um todo, composto pelos indivíduos e pelos equipamentos, onde se existe uma falha por parte de algum a atividade do outro é afetada.

Referimos anteriormente algumas Teorias Organizacionais que consideramos relevantes, agora o nosso objetivo é abordar os principais quadros de investigação da área. O primeiro refere-se ao Período Positivista, que semanteve nas investigações da área desde o final do século XIX ao início do século XX. Este método privilegia a verdade absoluta, a observação de fenómenos, a recolha de dados empíricos e a capacidade de verificação. Sendo um modelo muito próximo do conhecimento científico deu origem a modelos alternativos como as perspetivas interpretativas e críticas. O movimento interpretativo assenta numa viragem fundamental, em 1981, nos Estados Unidos da América, onde um grupo procura alternativas ao modelo positivista, pois este modelo afirmava indiretamente um distanciamento da Comunicação Organizacional do campo das Ciências Sociais. Desta forma, “a viragem, na década de 1980, trouxe à disciplina maior riqueza conceptual e metodológica, que se reflete nos quadros de investigação contemporâneos” (Ruão, 2016: 23).

Para além destes movimentos, Teresa Ruão refere, num dos seus artigos, os modelos contemporâneos, isto é, abordagens de pesquisa alternativas - normativa, interpretativa, crítica e pós-moderna - aos modelos clássicos. No desenvolvimento deste tópico, destaca-se Deetz pela sua importância atribuída no campo. A abordagem normativa tem presente uma tendência de pesquisa do legado positivista, tendo herdado destas origens o realismo, a objetividade e o objetivo de livre-inquérito.

Deetz denominou esta abordagem metodológica de normativa porque se centra na regularidade e normalização dos fenómenos comunicativos, com objetivos prescritivos. Trata-se, por isso, de uma pesquisa descrita como funcionalista, que usa a tradicional análise de variáveis e busca generalizações nos fenómenos observados. A organização é tratada como um objeto criado para fins instrumentais e a investigação em comunicação tem propósitos de desenvolvimento social e económico, numa lógica de mercado. Ou seja, os objetivos da pesquisa centram-se na resolução de problemas de ineficiência ou desordem comunicativa e organizacional, procurando-se os benefícios da possibilidade de previsão e controlo (Ruão, 2016: 24).

Os estudos da segunda abordagem, a interpretativa, valorizam a realidade social e cultural de uma organização. Neste modelo as organizações são vistas como criações histórico-sociais, onde existe a partilha de conversas, histórias, ritos, rituais, valores e práticas comuns. Para eles, a comunicação é considerada um meio de produção e conservação de significados organizacionais, acabando por ser uma abordagem muito qualitativa através da observação de fenómenos da realidade e de entrevista, por exemplo.

A pesquisa interpretativa recorre com frequência ao estudo de casos e à observação prolongada de fenómenos em contexto real. Como métodos de recolha de dados, esta orientação científica usa preferencialmente a observação participante, as entrevistas em profundidade e o contacto pessoal (Ruão, 2016: 25-26).

Desta forma, alguns investigadores desta teoria começam por colocar em causa alguns dos pressupostos, dando a oportunidade à Teoria Crítica de se desenvolver, a partir de 1990. Apresenta-se como uma teoria de investigação social das filosofias Hegeliana e Marxista, Neo-Marxista e da Escola de Frankfurt. No campo organizacional, é uma abordagem que se dedica à análise de dinâmicas de poder e das questões políticas nas organizações, como por exemplo, o exercício do poder e da dominação podem criar conflitos organizacionais. Neste sentido, a Teoria Crítica tende a procurar soluções para estes problemas de poder e dominação no contexto organizacional, criando, desta forma, espaços livres onde todos possam contribuir igualmente. Chegamos, assim, à última abordagem: pós-moderna, que se preocupa com a disparidade e supremacia no contexto organizacional, pretendendo mostrar, deste modo,

A parcialidade da realidade e os pontos escondidos da resistência e complexidade organizacional. Em vez de uma agenda política ativa e ideais utópicos, a atenção da investigação centra-se numa contínua transformação do mundo, pela reconversão dos indivíduos marginalizados (Ruão, 2016: 28).

A Teoria Crítica começa a ser funcional a partir de 1990. “O termo teoria crítica designa a tradição de investigação social derivada das filosofias Hegeliana e Marxista, e mais contemporaneamente Neo-Marxista e da Escola de Frankfurt. A abordagem crítica nos estudos organizacionais dedica-se à análise das dinâmicas de poder e das questões políticas em contexto organizacional” (Mumby apud Ruão, 2016: 26). As organizações são vistas, pelos investigadores, como locais histórico-sociais e locais políticos,

Onde se debatem permanentemente questões de hegemonia e assimetria. Neste contexto, as distorções e rotinas comunicativas são entendidas como formas de exercício do poder, que produzem efeitos negativos sobre os processos de tomada de decisão e geram conflitos organizacionais (Ruão, 2016: 26).

A teoria crítica acaba, desta forma, por defender que a comunicação, o poder e as organizações estão relacionados e completam-se.

A abordagem pós-moderna é considerada uma perspectiva de pesquisa filosófica por ter a influência de certos autores como Bourdieu e Foucault. Os autores desta abordagem pretendem estudar

Os indivíduos marginalizados e os micro-processos de poder e resistência. A dominação é entendida como situacional, sem lugar nem origem, e a identidade é tomada como plural e dinâmica. Neste sentido, podemos dizer que a abordagem pós-moderna se afasta das narrativas globais, procurando resolver problemas de marginalidade e supressão de conflito (Ruão, 2016: 28).

Em resumo, percebemos que a Comunicação Organizacional tem sido um tema cada vez mais determinante, onde os investigadores/teóricos tendem a aperfeiçoar os seus campos de visão. As organizações são compostas por grupos de pessoas que trabalham em conjunto para um objetivo comum. É crucial afirmar, para o desempenho positivo e produtivo destas, o peso da comunicação. “O ato de organizar (...) exigiu, desde logo, a comunicação entre as pessoas” (Ruão, 2016: 5), e com a modernização da sociedade as necessidades comunicação aumentaram a sua exigência.

#### **1.4. Comunicação das Organizações Contemporâneas**

As organizações são locais constituídos por pessoas que comunicam entre si, criando relações e valores segundo os padrões estipulados pelas normas de cada organização.

A comunicação, em primeiro lugar, tem que ser entendida como parte inerente à natureza das organizações. Essas são formadas por pessoas que se comunicam entre si e que, por meio de processos interativos, viabilizam o sistema funcional para sobrevivência e consecução dos objetivos organizacionais num contexto de diversidades e de transações complexas. Portanto, sem comunicação as organizações não existiriam. A organização é um fenómeno comunicacional contínuo (Kunsch, 2006: 1).

Desta forma, a Organização é um conceito de ordem que tem como aliada a comunicação, presente desde as estruturas familiares e feudais às empresas, “Sempre que as pessoas precisaram de produzir algo demasiado complexo para uma tarefa individual, criaram organizações. E o ato de organizar (...) exigiu, desde logo, a comunicação entre as pessoas. A modernização da sociedade (...) deu origem a

organizações mais complexas e trouxe necessidades comunicativas mais exigentes” (Ruão, 2016: 5).

As primeiras profissões da área da comunicação, assessoria de imprensa e publicidade, nascem por serem consideradas importantes, já no final do século XIX ao serviço das indústrias da época. Uma vez que este tipo de negócio precisava de vender o seu produto e/ou serviço, pensou-se em fazê-lo através de canais de comunicação entre o público (recetor) e a empresa/instituição (emissor). No decorrer do século XX, a comunicação nas organizações vai ganhando, gradualmente, um papel predominante. A relação entre organização e público ganha uma dimensão transparente, que até então, era impensável.

A comunicação nas empresas tornou-se um instrumento prático de transparência, diálogo e negociação, responsável pela integração com e de seus mais diversos públicos, sejam eles colaboradores, clientes, participantes da cadeia de fornecimento, formadores de opinião, comunidades, acionistas e/ ou representantes de esferas governamentais (Conalço, 2006: 1).

Para além da transparência com o público, as organizações tornam evidente essa clareza dentro da própria instituição junto dos seus colaboradores. Por conseguinte, tanto as empresas como as instituições veem a comunicação, interna e externa, das organizações como um êxito.

Se considerarmos a comunicação como um dos elementos que formam a base dos relacionamentos humanos, é possível afirmar com segurança que esta é então uma prática imprescindível a todo e qualquer ambiente em que haja interação social, incluindo-se as organizações, visto seus objetivos, papéis, tarefas e seu caráter de organismo sistêmico. Em outras palavras, a imagem que uma organização apresenta, defende e sustenta, é hoje fator crítico para sua sobrevivência, na medida em que é por meio dela que seus diversos públicos são informados sobre o que ela é, faz e pretende (Conalço, 2016: 1).

Tal como na sociedade, nas organizações “a comunicação proporciona o relacionamento e a transformação entre os seres humanos e o meio que os rodeia” (Burghardt, 2009: 13). Os colaboradores comunicam entre si, trocam ideias, pontos de vista, experiências e estão em constante aprendizagem e partilha de culturas. O indivíduo que faz parte de uma organização tem os seus próprios costumes, as suas

referências de cultura e os seus próprios valores que constroem no seio familiar e noutros grupos.

A comunicação organizacional, por tratar essencialmente de relações humanas, ocupa espaço de função estratégica (...). Visando atender aos atuais valores sociais, configurados por estas mudanças junto às pessoas e ao contexto social em que novos valores começaram a ser considerados, como o meio ambiente, a sustentabilidade, a responsabilidade social e outras questões que vão surgindo no mundo contemporâneo (Michel et al., 2013: 121).

As organizações tendem, assim, a preocupar-se cada vez mais com o processo comunicativo dentro delas, pois estes valores são transmitidos para o exterior. Todas as organizações têm uma estratégia que as acompanha até atingirem os objetivos, esta estratégia diz respeito a tudo o que a instituição/empresa defende desde a sua filosofia e cultura aos objetivos pretendidos.

A organização tem como pilar dois elementos estruturais fundamentais: a comunicação interna e a comunicação externa. A primeira, tanto beneficia os colaboradores como a direção e a própria organização. Para tal, é necessário valorizar esta prática dentro das organizações. A sua principal função é fazer a organização funcionar, pois é através da comunicação interna que os funcionários comunicam, partilham informações, recebem orientações, identificam-se e criam laços, fazendo parte dela. É considerada uma boa ferramenta na gestão administrativa bem como nos negócios e nos serviços, e é sobretudo útil no diálogo, de maneira a conciliar os interesses da organização e dos funcionários. A comunicação interna é, então, gerida pelos membros superiores utilizando os elementos nucleares da cultura da própria empresa/instituição. Estes servem de moldes para os restantes elementos executarem os métodos a utilizar, guiando-se, assim, pelos valores que lhe foram transmitidos.

Atualmente vive-se em uma sociedade global da informação, isto é, uma sociedade em que os meios de comunicação, o conhecimento e a digitalização exercem grande influência. Tal contexto possibilita o surgimento de websites organizacionais, que passam a servir como um meio de exposição da organização (“vitrine virtual”) e podem estreitar o relacionamento das organizações com seus diversos públicos. Com a Internet, a possibilidade de interação é imediata, acarretando assim transformações consideráveis nas relações organizações-públicos. Sendo assim, percebe-se que a comunicação digital passa a ser considerada um instrumento essencial na vida das organizações (Sant’Anna e Fernandes, 2009:1-2).

Neste sentido, as organizações contemporâneas acompanham o crescimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), utilizando novos utensílios de comunicação e de informação, como o *e-mail*, as redes sociais e a intranet. Este novo conceito tornou-se um elemento da comunicação interna importante “pela capacidade de armazenar, gerenciar e distribuir informações sobre a organização, oferecendo dados e serviços, permite que os funcionários realizem as suas tarefas com maior agilidade e eficiência, aumenta a produtividade, facilita a comunicação e o estímulo aos trabalhadores” (Michel et al., 2013: 127). É deste modo possível que clientes comuniquem com os funcionários, os funcionários com os fornecedores e que as informações da gerência cheguem a estes públicos, para que todos se relacionem uns com os outros e criem um relacionamento mais próximo e de confiança. Contudo, a tecnologia não é substituta da comunicação humana, facilita a comunicação e ajuda a resolver os problemas a longas distâncias, desta forma, reforça-se a ideia de que “a comunicação humana é mais importante, mas a tecnologia facilita.”

A comunicação interna planeia e executa ações entre os níveis hierárquicos de uma instituição/empresa, de modo a melhorar e oferecer um apoio às necessidades coletivas e individuais dos colaboradores. É um espaço necessário de partilha de informação, ideias e conhecimento entre os membros, gerando novos significados. Desta forma, é possível que todos os colaboradores abordem os problemas e os desafios que tendem a aparecer numa empresa. Quando os colaboradores são informados e coerentes no ambiente organizacional, a qualidade de serviço e de produção será maior. Este é um trabalho desenvolvido pelos Recursos Humanos e pelos Relações Públicas de uma organização, que deve ter em conta o tipo de público a que se destina, entender as suas linguagens e o contexto em que estão inseridos. Em remate, a comunicação

Nas organizações, não importa a sua natureza, a necessidade de tornar os seus componentes (funcionários, colaboradores, voluntários, etc) integrados, fluentes e bem informados do que acontece dentro delas, fazendo com que se sintam parte dela, ocasionou que a comunicação interna ganhasse visibilidade e importância, merecendo, sempre mais atenção (Michel et al., 2013: 124).

O segundo elemento estrutural visa comunicar para o público exterior, o que compra o produto, divulgando o serviço e/ou produto e promover os seus objetivos, valores e padrões culturais. A comunicação externa pretende falar com a sociedade, oferecendo informações necessárias para que esta seja capaz de construir uma imagem



positiva da organização e que corresponda à realidade. O aparecimento das novas tecnologias não afeta apenas a comunicação interna, mas sobretudo a comunicação externa, na medida em que é muito mais rápido e eficaz divulgar uma informação. As fronteiras parece que deixaram de existir, o que requer por parte das organizações um cuidado especial com o que se diz e o que se divulga, para que não afete a sua imagem e reputação. Existem determinados valores que devem estar sempre presentes num discurso para a sociedade como a verdade, qualidade, clareza, cordialidade, respeito e responsabilidade social, pois são estes valores que captam a lealdade do público a que a organização quer chegar. Esta comunicação utiliza determinados canais para que a informação que divulga seja transmitida do modo como a instituição/empresa quer que seja. Estes canais são, maioritariamente, os meios de comunicação social, pois é o que pessoas leem, veem e ouvem todos os dias, o que acaba por ser um argumento de autoridade. O objetivo da empresa ou da instituição é consolidar a sua marca, imagem e reputação, gerando uma opinião pública positiva tendo presente os seus padrões culturais.

A informação é um fator estratégico para a conquista da opinião pública, deve ser uma forma de expressão da identidade da organização, expressando a sua cultura, filosofia, missão, visão e princípios, pois o sistema de comunicação é fonte de “irradiação de valores”; como base de cidadania (Michel et al., 2013: 126).

Há, contudo, em todas as áreas uma necessidade de planeamento estratégico servindo de guia nas organizações. Não há dúvida de que as organizações à medida que foram evoluindo, tanto a nível académico como a nível pragmático, nunca colocaram de parte nenhuma nova forma de comunicação. Antigamente as empresas queriam apenas chegar ao público de forma a venderem a sua imagem através do produto, sendo que hoje valorizam o indivíduo e vivem da opinião deste. A comunicação externa é, portanto, “uma poderosa ferramenta para a organização dialogar com suas partes interessadas” (Michel et al., 2013: 125).

Hoje, sabemos que a nossa sociedade vive na era da informação global, rodeada pela comunicação social, pelas redes sociais e pelo conhecimento digital. No contexto organizacional o fenómeno repete-se, começam por surgir os *websites*, revelando na web o perfil das entidades públicas e/ou privadas aos internautas. O *website* é detentor de um primeiro impacto entre o público e a organização e tende a conceber uma relação entre ambos. É importante que nestes *sites* institucionais estejam presentes a missão da entidade, a sua visão e os seus valores, causando um efeito de transparência entre

o público e a organização. Neste contexto virtual, a interação entre a organização e o público é imediata, funcionando como um meio de comunicação “pois media e intermedia emissores e recetores, servindo de canal para a transmissão de mensagens. O grande diferencial da Web, por sua vez, é sua capacidade interativa e instantânea” (Terra, 2005: 7). O virtual é, ainda, considerado um meio de comunicação mais em conta e acessível às organizações, sendo utilizado para fazer comunicações internas, entre os funcionários e funcionários-administrativos, e externas, ultrapassando, também, barreiras geográficas. O *website*, normalmente, contém informação generalizada e fixa, comunicando através de texto, fotografias, ilustrações, vídeos e sons.

A página de abertura de um site, a homepage, é a porta de entrada para o internauta explorar outras páginas que fazem parte do mesmo endereço na Internet ou, por intermédio de links (conexões), acessar páginas em outros sites. As características mais evidentes da rede como fonte de notícias são: a atualização (notícias em tempo real) e o fluxo contínuo (Terra, 2005: 8).

Para além dos *websites*, atualmente, as empresas também utilizam muito as redes sociais, particularmente o *Facebook* e o *Instagram*. Esta comunicação é realizada através de fotografias, de prémios, desejar aos clientes um bom fim-de-semana, ou até mesmo partilharem o aniversário de um elemento da organização. Nestas redes, a comunicação é, sobretudo, informal e consegue manter o público sempre atento às suas partilhas de notícias e informações por eles partilhadas, fomentando, assim, esta relação. É evidente que a comunicação digital é, hoje em dia, um bem-essencial na vida das organizações.

Quando a organização comunica para o exterior deve mostrar os valores e crenças que lhe estão intrínsecos, com o objetivo de mostrar ao público que a ideia defendida por ela é credível. “Uma vez sem credibilidade, a instituição perde clientes, parceiros e negócios” (Nogueira e Pinto, 2012: 17). As organizações constroem a própria identidade e, a par desta, uma imagem de referência. A imagem é o lado visível da organização a que as pessoas têm acesso, contribuindo também para o seu processo de construção através da opinião pública. Faz ainda parte da identidade de uma empresa, a marca que “é o elemento visível de uma relação de confiança estabelecida entre o consumidor e os bens de consumo” (Gonçalves, 2005: 509). Sendo um elemento visível, a marca define a identidade do produto carregando consigo um conjunto de valores, que ficam na memória da pessoa e que a leva a entrar em contacto com o produto. A linguagem apresenta-se como um aspeto predominante nesta

comunicação, sendo, porém, necessário um cuidado especial com aquilo que se vai transmitir ao público, tomando igual atenção ao seu retorno. Isto é, aquilo que o público absorveu da mensagem transmitida, que posteriormente é convertida num juízo de valor que comunica à organização. Uma organização é produtiva quando tem um bom sistema de comunicação.

## **1.5. Cultura Organizacional**

As organizações são identidades culturais que vivenciam e partilham diariamente os seus valores, princípios e padrões com os elementos que as constituem. Todos nós seres humanos temos a nossa própria história e a nossa própria cultura, que foi construída através dos nossos valores, princípios, pensamentos, sentimentos e crenças no meio familiar, religião e outros grupos. O mesmo acontece nas organizações. Elas têm uma história, uma identidade cultural que partilham com os membros da organização que projetam para o público-alvo. A identidade remete para aquilo que as pessoas vivem, experimentam e acreditam influenciando as ações que são, então, sustentadas pelos valores e padrões culturais.

Até finais do século XX, a ideia da cultura nas organizações era vista como algo estático, ou seja, a cultura era imposta desde a fundação de uma organização e permanecia igual, até que esta tivesse um fim. Nesta época, há uma aceitação da transformação cultural que é, portanto, uma mudança das culturas dentro das organizações e que gera uma harmonia cultural. Não esquecendo que uma organização é constituída por um grupo de pessoas com padrões e valores culturais distintos, e para que seja possível um ambiente agradável dentro da empresa ou da instituição, é necessário que haja esta harmonia e que as pessoas se possam adaptar umas às outras. “A comunicação, para ser utilizada de forma adequada pelas organizações, necessita do amplo entendimento da cultura e clima organizacional” (Baptista, 2003: 2). A comunicação tem, por consequência, um papel fundamental na cultura organizacional porque facilita a perceção nos sistemas de transmissão e absorção de novos conteúdos, na socialização dos funcionários. Torna-se então importante que todos os membros da organização compreendam os valores e as crenças imbuídas na cultura da empresa ou instituição.

O conceito de cultura afirmou-se na segunda metade do século XX com as suas mudanças propostas “tanto na comunidade académica como nas comunidades organizacionais estudadas, pois levantava objeções à tradição positivista” (Ruão, 2016:

62). Esta nova corrente de pensamento propõe estudar as crenças e os princípios partilhados nas organizações como padrões culturais que vão emergindo à medida que os funcionários vão lidando com os desafios que vão aparecendo. Esta corrente acaba por oferecer um novo olhar sobre as organizações estudando as atitudes, valores, linguagens, rituais sociais, normas e filosofias. Estes elementos, designados como elementos culturais, são fundamentais no funcionamento das organizações, contribuindo para o desempenho em conjunto. Às organizações

É-lhes atribuída a capacidade de gerar identidades diferenciadas; de fornecer regras informais que orientam pensamentos, sentimentos e comportamentos; de cultivar as identidades individuais; ou até, numa lógica mais instrumental, de servir de suporte às tomadas de decisão; de reduzir a ansiedade e a incerteza dos membros; de manter a empresa adaptativa; ou de estimular a produtividade (Ruão, 2016: 64).

Ruão (2016), realça o trabalho de Schein que entende a cultura organizacional em três níveis de conhecimento: pressupostos básicos, valores e artefactos. Em relação ao primeiro nível, refere-se às crenças dadas como garantidas sobre a realidade organizacional; o segundo nível, refere-se aos princípios sociais, objetivos, padrões e filosofias intrínsecos na organização; e o terceiro nível, refere-se a todos os fenómenos que vemos, sentimos e ouvimos e que são suportados pelos pressupostos e pelos valores. Estes níveis de conhecimento acomodam-se nas organizações como rotinas, competências, hábitos de pensamento, sentimentos partilhados e paradigmas linguísticos. Apesar de uma organização ser um grupo de pressupostos, valores e artefactos apresenta sempre uma diversidade cultural, pela desigualdade de personalidades e carisma dos que a constituem, acaba por não ser um fenómeno negativo. “O clima organizacional não é de todo estático e está em permanente evolução, exigindo uma aprendizagem cultural contínua” (Ruão, 2016: 74).

Em suma, a cultura organizacional refere-se às rotinas, às normas do grupo, às competências, aos hábitos de pensamento, aos paradigmas linguísticos, aos valores, aos padrões culturais e aos sentimentos partilhados nas organizações. Sendo igualmente considerada “o modelo de pressupostos básicos, que determinado grupo tem inventado, descoberto ou desenvolvido no processo de aprendizagem para lidar com os problemas de adaptação externa e integração interna” (Baptista, 2003:1).

## 1.6. Identidade, Imagem e Reputação

As organizações são acompanhadas de um “cartão de cidadão”, isto é, têm uma identidade que é constituída pela sua história, memórias, cultura, imagem e reputação. Sendo a cultura invisível e só demonstrada através das ações, eventos e discursos, é através desta que nos apercebemos da intenção e dos valores da organização. Já a imagem é algo que está visível e presente na memória das pessoas.

O elemento da identidade funciona como um espelho, uma representação mental que

Compreende operações de pensamento, memória e conduta. Por isso, na base da formação da imagem estariam dois grandes processos: a percepção (seleção dos elementos do real que chamam à atenção) e a representação (explicitação de uma forma particular da realidade) (Ruão, 2016: 82).

Este elemento acaba por ser a individualidade e personalidade da empresa/instituição e corresponde ao que ela é e faz, tendo presente os seus valores, filosofias, princípios, crenças e histórias. O ADN da organização é transmitido ao público através de expressões verbais e auditivas que estão presentes, como é visível, nas embalagens dos produtos. Tal como na questão cultural, cada organização tem a sua própria identidade. A identidade de uma organização é, deste modo, comunicada para o exterior através de signos e princípios com o intuito de representar e caracterizar a sua personalidade.

A imagem está associada às primeiras impressões, favoráveis e desfavoráveis, que o público tem da organização. “Com o advento dos Estudos Organizacionais, no século XX, a imagem foi identificada como um conceito de extrema importância para as organizações modernas” (Ruão, 2016: 81). A imagem integra um conjunto de significados que são o resultado da interação de crenças, sentimentos, impressões e ideias dos funcionários com a empresa/instituição, comunicados para o exterior. Acaba, assim, por ser uma interpretação mental do público de todos os sinais emitidos pela organização. “A imagem organizacional, contudo, não caminha sozinha. Reputação e identidade completam o tripé frágil sondado massivamente pela mídia e pela opinião pública” (Pinto e Nogueira, 2012: 184).

A importância da reputação assume um papel importante quando é objeto de estudo das mais diversas áreas (marketing, contabilidade e gestão), mostrando-se

relevante na vida das organizações, pois é através da reputação que as organizações constroem uma imagem perante o público, seja ela positiva ou negativa.

Os mesmos autores elencam um conjunto de características que entendem como inerentes à noção de reputação corporativa, de que sobressaem as seguintes ideias: a reputação é o reflexo externo da identidade da empresa, a qual resulta da visão pelos empregados do papel que ela desempenha e assume na sociedade; a reputação resulta da multiplicidade de imagens formadas acerca da empresa pelos seus diferentes stakeholders, informando, assim, os seus empregados, consumidores, investidores e as comunidades locais, sobre a sua atratividade; a reputação resulta de características de segunda ordem de um sistema industrial que cristaliza o estatuto emergente de uma empresa num dado campo de organização; a reputação exprime a avaliação que diferentes grupos fazem sobre o desempenho da empresa, tendo em vista a sua capacidade e potencial para satisfazer diversos critérios; a reputação desenvolve-se com base na alocação dos recursos da empresa e nas ações passadas e constitui uma barreira móvel que limita, simultaneamente, o seu campo de ação e o dos seus diretos concorrentes (Fombrum & Van Riel, 1997). Esta ideia de considerar a reputação como algo que atribui vantagem no plano competitivo entre organizações, é, de resto, bem sublinhada por Fombrum (1996), quando aponta cinco fatores essenciais que devem integrar a gestão e construção de uma boa reputação: diferenciação, foco, consistência, identidade e transparência (Fombrum & Van Riel apud João Figueira 2017: 25-26).

A reputação emerge de um processo de construção, das ações passadas e presentes, da comunicação da identidade de uma organização e das perceções obtidas pelos diferentes *stakeholders*. Este elemento chave da árvore genealógica da organização relaciona-se com conceitos como a credibilidade, a fiabilidade e a responsabilidade. São conceitos que constroem a imagem das organizações e que fazem com que as pessoas possam confiar no trabalho delas, transmitindo esta imagem e confiança positiva.

A reputação é, tendencialmente, confundida com a imagem, contudo acompanha a imagem de uma organização. Esta é trabalhada pela própria empresa/instituição para o exterior através de notícias, críticas e comentários que circulam nos meios de comunicação social. Atrás da reputação vem a confiabilidade, que se revela nas atitudes e na postura adotada pela organização, refletida na sociedade. Uma empresa/instituição ao demonstrar atitudes positivas, ganha reputação e confiança das pessoas, o que leva a que estas comprem o seu produto e/ou serviço.

Partindo, então, da ideia de que toda a organização tem uma identidade e que por seu intermédio busca uma certa individualidade capaz de a diferenciar no ambiente competitivo em que se insere, podemos dizer que ela corresponde a uma “autorrepresentação que empresas e instituições desenvolvem sobre si próprias, num contexto de vivência coletiva (Ruão apud Figueira, 2017: 91).

Vivemos numa era globalizada e com o desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), a informação propaga-se muito rapidamente, trespassando as fronteiras físicas que existem entre os países. Por consequência, a imagem e a reputação das organizações torna-se cada vez mais vulnerável e frágil. Aquando uma crise, com o acesso às novas tecnologias, os representantes das organizações têm de ter um cuidado especial com o que se comunica e como se comunica, protegendo a reputação e a imagem destas na sociedade. “Uma crise de imagem pode destruir, em pouco tempo, a reputação que, para ser construída, levou anos” (Pinheiro et al., 2005: 18). Quando a crise é divulgada pelos meios de comunicação social e apresenta repercussões negativas, a reputação e a imagem são, imediatamente, postas em causa. Em resumo, as organizações precisam de ficar na memória das pessoas pelas suas ações positivas, neste caso, as primeiras perceções que as pessoas têm das organizações – a imagem. Tanto a reputação como a imagem fazem parte da identidade de uma organização, todavia é fundamental não esquecer que a opinião pública muito contribui para a sua formação. “A imagem está diretamente ligada aos valores que geram credibilidade” (Oliveira, 2012: 28).

## 2. Comunicação de Ciência

Neste capítulo, o ponto fulcral é a comunicação e a divulgação de ciência e, para tal contextualização, iniciamos o tema com a literacia científica, recorrendo a uma breve explicação do termo e a sua evolução ao tempo contemporâneo. Da literacia para a divulgação científica, faz-se uma passagem desde as origens do conceito ao jornalismo científico e, por fim, à comunicação contemporânea da ciência. É, ainda, importante ter em conta a comunicação científica que é realizada em Portugal e a diversidade de públicos que existem neste ramo de comunicação. Em última instância, explica-se o nascimento dos Centros Interativos de Ciência.

## 2.1. Literacia Científica

“O termo «literacia científica» surge frequentemente associado aos objetivos da educação em ciências. Sendo tradicionalmente interpretado como a capacidade de ler e escrever, o termo literacia tem vindo a ser utilizado noutros contextos como literacia para a saúde, literacia informática, literacia cultural, literacia política e também literacia científica” (Carvalho, 2009: 179). Este conceito tanto está associado às funcionalidades de ler e escrever, como também está associado ao conhecimento e à aprendizagem que proporciona.

Assim, por um lado, uma pessoa pode adquirir conhecimento, mesmo sem saber ler, através da transmissão oral ou mesmo da experiência de vida. No entanto, quando se trata de uma disciplina com um corpo próprio de conhecimento, como seja a ciência ocidental, então aqui existe uma ligação muito íntima entre o conhecimento e a capacidade de ler e de escrever (Carvalho, 2009: 179).

Baseando na obra de Graça Carvalho, o conceito de literacia científica surge no século XX com a publicação de Paul Hurd (1958) da sua obra *Science Literacy: Its meaning for American Schools*, despoletando interesse na sociedade norte americana a propósito do tema: literacia científica. Este interesse é sustentado pela necessidade de compreensão e apoio dos cidadãos nos projetos de ciência e tecnologia do país naquela altura, que viviam em tempo de guerra. Desta forma, esta necessidade de entendimento e apoio da sociedade é o ponto de partida ao acolhimento do ensino científico e tecnológico no seio escolar com o objetivo de oferecer à população uma formação mais completa e abrangente, de modo a evoluir as suas opiniões e argumentos em relação aos acontecimentos do seu país. Assim sendo, os conhecimentos científicos começam por ser ensinados, falados e discutidos dentro das salas de aula, mas também, divulgados pelos meios de comunicação social para um público adulto. Tal como afirma Carvalho (2009: 181):

Estas competências passam a ser desenvolvidas no âmbito da educação em ciências, prioritariamente dirigida a crianças em meio escolar, mas também não esquecendo os adultos, tendo em vista a relevância social e cultural da ciência numa sociedade cada vez mais científica e tecnológica.

Aquando do momento da interiorização do conceito “literacia científica” nos Estados Unidos da América, este facilmente chegou ao nosso continente: à Europa. “Foi



pois, neste período entre meados da década de 50 e da década de 60 que decorreu o designado “período de legitimação” (Roberts, 1983: 25) do conceito de literacia científica, embora fossem múltiplas e variadas as interpretações quanto ao seu significado, que Roberts (1983) expressa da seguinte forma: “tem tido tantas interpretações que acaba por ser virtualmente tudo o que tenha a ver com educação em ciências” (p.22) pelo que o conceito de literacia científica “tornou-se um chapéu para significar a globalidade dos objetivos do ensino das ciências na escola” (p.29)” (Carvalho, 2009: 181). O conceito não abrange apenas o seio escolar, é importante referir que este se tornou importante na nossa sociedade de tal forma a estar presente nas nossas discussões do quotidiano e, por isso, a literacia científica para adultos acresce de alguma importância. Desta forma,

A Literacia científica é a capacidade de usar o conhecimento científico, de identificar questões e de desenhar conclusões baseadas na evidência por forma a compreender e a ajudar à tomada de decisões sobre o mundo natural e das alterações nele causadas pela atividade humana (OCDE, 2003: 133).

A difusão da ciência e da tecnologia não só evoluiu no meio escolar como também faz hoje parte do nosso quotidiano e da nossa cultura.

La ciencia y la tecnología son consideradas, hoy, como los factores que más influyen sobre el rumbo de nuestras vidas, llegándose a exigir, en la actualidad, un mínimo de comprensión de los términos y los conceptos científicos que nos permita enfrentarnos con éxito a las situaciones que se nos presentan. Para el logro de esta adecuada apropiación social de la ciencia, se requiere crear condiciones particulares de enseñanza y de aprendizaje para que la ciencia y los procesos asociados a ella formen parte inseparable de la cultura (Tamayo e Orrego, 2005:14).

A ciência tornou-se num ponto fulcral na nossa sociedade, permitindo aos cidadãos participarem nela. Através da partilha de resultados de pesquisas e de experiências, o público acaba por ter um papel participativo nesta comunidade de cientistas. Ainda com o avanço e desenvolvimento das tecnologias a comunicação entre cientistas, investigadores e cidadãos tornou-se mais facilitada, tornando possível um diálogo perspicaz e acesso às informações quase instantâneo.

El conocimiento de la naturaleza de la ciencia incrementa la sensibilidad de las personas hacia la ciencia y al desarrollo del conocimiento científico, hace más interesante

la ciencia. Su incorporación en los procesos de enseñanza y aprendizaje humaniza la ciencia, convirtiéndola en una gran aventura en el espacio del aula, en lugar de continuar centrados en la enseñanza de los productos de la ciencia. Para ello se requiere dedicar esfuerzos para que los estudiantes tomen conciencia de los procesos que soportan la construcción del conocimiento científico (Tamayo e Orrego, 2005:16).

Este conhecimento científico não passa apenas pelo conhecimento oferecido pelos cientistas, mas também pela publicação de artigos científicos, publicação de artigos noticiosos, partilha e discussão entre cidadãos, ficção científica e, em última instância, passeios escolares e familiares a espaços científicos, como jardins botânicos, museus naturais e Centros Interativos de Ciência.

Las formas de la comunicación de la ciencia más conocidas y utilizadas por los divulgadores son el periodismo científico, las ferias de la ciencia (una de las formas más tradicionales en América Latina), los teatros de la ciencia, los museos y centros interactivos, las conferencias de consenso, charlas, ponencias, exhibiciones. Pero son infinitas las posibilidades de medios o canales para divulgar la ciencia, la tecnología y el conocimiento (Fog, 2004: 38).

Estas formas de comunicação de ciência tendem a complementar ou atualizar o conhecimento que os indivíduos já adquirem sobre o tema.

“La ciencia se construye socialmente: la popularización de la ciencia es parte de la producción del conocimiento científico” (Fog, 2004: 40). Aos divulgadores cabe identificar o seu público-alvo e saber o que comunicar e como o fazer. “Este divulgador puede provenir de carreras afines a las ciencias naturales o sociales, como puede ser un comunicador social o periodista. Lo que se le exige es que sea un profesional en los procesos de la divulgación. La ciencia puede resolver problemas y responder a las necesidades de los diferentes grupos y culturas, puede convertirse en una manera útil y atractiva de divulgar el conocimiento” (Fog, 2004: 40).

## **2.2. Divulgação Científica**

O termo “divulgação científica” traz com ele na sua alçada já uma grande história com início no século XVIII, na Europa, quando era apresentadas “novas máquinas e demonstrações de fenômenos pneumáticos, elétricos e mecânicos (...). Algumas

exposições e palestras, relacionadas com a física, a química ou a medicina, eram itinerantes, percorrendo diversas cidades e, às vezes, diversos países. Eram verdadeiros shows científicos, aparentemente bem ao estilo de muitas atividades de divulgação científica atuais” (Silva, 2006: 24). Equiparado às atuais conferências de imprensa ou divulgação em contexto noticiário, naquela época “várias palestras eram divulgadas num mesmo e específico veículo impresso, e algumas formavam séries cuja lista de conteúdos também era impressa e publicamente distribuída” (Silva, 2006: 24). O discurso científico começa por se integrar, inicialmente, no contexto escolar e, já neste século, são publicados os primeiros livros de ciência infantis. Não esquecendo de um marco importante “no século XVIII diversos livros escritos por cientistas e destinados a um público que no atual discurso da “divulgação científica” seria chamado de não-especializado ou leigo” (Silva, 2006: 54). Ao longo do século XVIII, nasce a ciência moderna e à medida que a ciência se profissionalizava os profissionais também.

A figura do cientista, do expert ou especialista, detentor de um diploma e de uma pós-graduação que lhe conferem essa posição ainda não existia tal como hoje. Os periódicos especializados surgiram não fazia muito tempo, ainda eram em número reduzido e seu estilo, embora já novo no século XVII em relação a outros estilos de textos, estava em desenvolvimento até chegar ao formato atual (Silva, 2006: 55).

Na época já existia um conjunto de pessoas fiel a estes jornais de conteúdo específico e restrito à disciplina de ciência. A tiragem destes jornais em relação aos generalistas era menor, pois existe uma especialização de uma matéria que nem todas as pessoas tinham conhecimento suficiente para entender a matéria tratada, como também não se interessavam por ela. “A divulgação científica desempenha, então, uma importante função social, pois contribui para diminuir o fosso existente entre o homem comum e a elite científica e tecnológica” (Gomes, 2000: 1-2). Com os avanços científicos e tecnológicos, a população tende a depositar uma certa confiança nos cientistas, por forma a melhorarem as condições de vida.

Para tanto, torna-se necessário não apenas investigar, explorar, experimentar, compreender, descobrir, mas também utilizar o saber científico como instrumento para alcançar o bem-estar social. Nesse contexto, também é essencial que as informações sobre ciência e tecnologia sejam divulgadas, o que possibilita transformar esse saber especializado em bem comum (Gomes, 2000: 1).

Entende-se por difusão ou divulgação científica uma permutação dos cientistas ou investigadores, com a utilização de uma linguagem universal e de fácil compreensão, dirigida a um público-alvo. Nesta transmissão de mensagens fazem parte todas as informações pertinentes e relativas à ciência e à tecnologia, desde congressos ao cinema científico.

No caso do discurso da divulgação científica, pensado de forma contrastante em relação ao discurso científico, pode-se dizer que a linguagem do cientista passa por um processo de 'facilitação', de modo a adequar-se ao 'fundo aperceptivo do ouvinte' e favorecer a compreensão do assunto por parte do interlocutor (real ou imaginário), representado como alguém que daquele tópico científico nada sabe/entende ou sabe/entende pouco. Ao que parece, quando os especialistas em comunicação destacam o papel do público-alvo e, em consequência, da natureza da linguagem na conceituação de divulgação científica e da correlata difusão científica, disseminação científica e jornalismo científico, estão reconhecendo a função de co enunciador do destinatário (o público-alvo), que interfere na produção do discurso a ele dirigido e, portanto, na linguagem utilizada. Neste trabalho, adotaremos a classificação de Bueno (1984). Assim, o termo "divulgação científica" deve ser entendido como a difusão de informações científicas e tecnológicas para o público em geral (especialistas e não-especialistas) (Zamboni apud Gomes, 2000: 7).

### **2.3. Jornalismo Científico**

Uma das grandes vertentes da divulgação científica é o jornalismo científico. Até ao século XVII, os cientistas eram censurados, tanto pela igreja como pelo estado, pois influenciavam as restantes pessoas pelos seus valores, crenças e pelas suas práticas. Até então, a partilha de ideias e de experiências eram compartilhadas com o auxílio do velho ritual de boca em boca. Ora no início do século XVII florescem

As primeiras sociedades científicas, essa comunicação passou a ser feita por meio da escrita, inicialmente através de cartas, monografias e livros em latim e depois em periódicos científicos. Em março de 1665, foi publicado o periódico inglês *Philosophical Transactions*, da Royal Society for the Improvement of Natural Knowledge. A partir daí, outras sociedades científicas passaram a ter as suas publicações, fato que ajudou a fortalecer as pesquisas científicas na Europa e nos Estados Unidos" (Gomes, 2000: 12-13).

A escrita de artigos científicos na imprensa surgiu uns largos anos mais tarde, no século XIX e, só no final deste, é que a imprensa começou a dedicar mais espaço a artigos de avanços tecnológicos e científicos, pois “os veículos de comunicação abusavam do sensacionalismo e transformavam a ciência em pseudociência. Os excessos cometidos por alguns jornais deixavam em estado de alerta os cientistas” (Gomes, 2000: 13). A vivência das guerras de 1914-1918 e 1939-1945 levou a um interesse acrescido por parte do público. Os cidadãos queriam saber das novas inovações tecnológicas e descobertas científicas, com fim a serem utilizadas em defesa dos próprios países. Referimo-nos, assim, à I e II Grande Guerra.

O surgimento da imprensa especializada em ciência possibilitou que um público mais amplo tivesse acesso a informações antes restritas a cientistas e seus pares. Ao transmitir de maneira simples novas ideias, conceitos e técnicas aos quais o grande público dificilmente teria acesso, o jornalismo científico se transformou em instrumento fundamental para a existência de uma sociedade mais democrática (Gomes, 2000: 14-15).

Com este envolvimento do público na comunidade dos cientistas e dos investigadores, leva a que exista um diálogo entre ambas as partes. Os temas pela comunicação social abordados, acabam sempre por serem debatidos pela população, que mostram o seu contentamento ou descontentamento. Os *media*, neste caso, têm um cuidado especial na divulgação da ciência, tornando os conteúdos mais acessíveis à população sem qualquer ligação às entidades científicas. Em contrapartida, chama-se a atenção para os órgãos científicos, em que os temas são mencionados e tratados de uma forma mais específica e pormenorizada, como por exemplo, a partilha de descobertas científicas, que normalmente estão ligados a sociedades científicas. Estas publicações são partilhadas entre especialistas.

Embora ambas tenham como objetivo primordial a difusão da ciência, as de disseminação reproduzem o conhecimento com o intuito de gerar mais conhecimento, são produzidas por pesquisadores, dirigidas aos pares e, por isso mesmo, veiculam textos altamente especializados, que, provavelmente, só serão compreendidos por profissionais da área do conhecimento do assunto abordado. Esse segmento comporta as centenas de revistas científicas, periódicos especializados publicados por universidades, institutos de pesquisa e sociedades científicas (Gomes, 2000: 16-17).

O jornalismo de ciência acaba por ser apenas um meio de divulgação científica, ele é o mediador entre os peritos<sup>1</sup> e o público. O termo divulgação científica refere-se à vulgarização dos conhecimentos científicos, técnicos e tecnológicos de uma forma generalizada, pois faz-se através de revistas, artigos, livros, museus, teatros, centros interativos e da escola. Sendo que a maioria da população não procura atividades “extracurriculares” acabam por ficar com as informações pelo jornalismo divulgadas. “Neste contexto, o jornalismo científico exerce um papel de suma importância, pois consegue levar a ciência e a tecnologia ao público não especializado, assegurando, dessa forma, que o indivíduo se sinta inserido na categoria de cidadão de uma sociedade e compreenda a realidade da qual faz parte” (SCHMITT, 2006: 50). Desta forma, o jornalismo é uma muleta que auxilia os cientistas, na medida em que os facilita na divulgação dos conteúdos por eles mais vulgarizados e nos resultados dos seus projetos.

“O discurso da ciência e o discurso de sua divulgação ao público são produtos que se diferenciam sob vários aspectos e se dirigem a públicos distintos, o que envolve características discursivas e de formatação próprias e, conseqüentemente, processos de produção e veículos também diferenciados.” (Bertol e Epstein, 2005: 13). Os autores definem o discurso científico de comunicação primária (CP) e o da divulgação científica de comunicação secundária (CS). Sendo que o discurso científico corresponde “às várias especialidades científicas, destinadas aos respectivos pesquisadores” (Bertol e Epstein, 2005: 13), enquanto a divulgação científica corresponde aos “conteúdos intermediários, destinados a um público detentor de uma cultura científica geral, mas não especializada; e os conteúdos dedicados ao grande público” (Bertol e Epstein, 2005: 13). A fase anterior à chamada popularização do conteúdo, passa por um diálogo entre os cientistas antes de divulgarem o assunto. A esta Bertol e Epstein dão o nome de comunicação inter pares. A comunicação primária refere-se, então, aos conhecimentos científicos estudados pelos cientistas e a comunicação secundária refere-se à popularização do conhecimento. Esta depende sempre de um mediador entre os cientistas e o público, que simplifica os conteúdos científicos à população transmitidos. “O papel do divulgador é o de criador e, ao mesmo tempo, de mediador. A cultura científica de uma sociedade depende em boa parte destes intermediários que fazem a ligação entre os pesquisadores e o público” (Bertol e Epstein, 2005: 16).

---

<sup>1</sup> Referimo-nos aos peritos como cientistas e investigadores, ou seja, os entendidos na matéria divulgada e por eles investigada.

Contudo, não nos podemos esquecer que a maior parte dos jornalistas contemporâneos tem uma formação académica, mas não uma formação em ciência, o que torna ainda mais difícil a sua tarefa de comunicar conteúdos científicos e torna-os mais simples para o entendimento do público.

As dificuldades dos jornalistas que cobrem assuntos científicos não se resumem contudo apenas à questão da formação. Devido à limitação do tempo, estes profissionais acabam por recorrer muitas vezes às informações veiculadas em conferências de imprensa ou notas de imprensa, em detrimento de uma investigação mais aprofundada sobre o tema (Pinto e Carvalho, 2011: 075-076).

Desta forma, apercebemo-nos que muitos conteúdos científicos, pelos jornalistas comunicados, são adquiridos nas conferências de imprensa, através de notas de imprensa ou das *newsletters*. Esta prática acontece, geralmente, quando os jornalistas que tratam destas informações não são especializados na área, que acabam por contactar fontes não tão credíveis no assunto.

Já os jornalistas especializados na área da ciência conseguem geralmente construir ao longo dos anos uma carteira de contactos de investigadores de diversas áreas e especialidades a quem recorrem sempre que necessitam do conhecimento necessário para cobrir um determinado acontecimento (Mendonça apud Pinto e Carvalho, 2011: 076).

A função dos jornalistas de ciência leva a duas concepções distintas. A mais clássica defende que estes comunicadores devam limitar-se ao relato dos factos, o mais próximo da verdade possível. “Deveriam procurar ao máximo a neutralidade de modo a não distorcerem o conhecimento científico” (Pinto e Carvalho, 2011: 077). Enquanto a mais recente, vê os jornalistas como divulgadores de informação, “referindo a necessidade da divulgação de uma informação mais contextualizada, com a leitura de tais «factos» científicos num quadro mais alargado de conhecimentos” (Pinto e Carvalho, 2011: 077). Os jornalistas têm como papel fundamental serem os mediadores entre o público e os cientistas.

Se os jornalistas são vistos como mediadores – com uma responsabilidade cada vez maior e mais complexa - entre os cientistas e a sociedade, fará sentido abordar agora o papel desempenhado por uma terceira figura que tem vindo a trilhar o seu caminho passo a passo: os profissionais de comunicação, ou seja, os mediadores entre os jornalistas e

os cientistas, que têm a tarefa de facilitar e promover a comunicação entre as esferas da ciência e dos media (Pinto e Carvalho, 2011: 077).

Os comunicadores de ciência são, na sua grande maioria, formadores em comunicação e em jornalismo, não tendo, também, a especialidade em ciência, apresentam a sua grande vantagem de terem já trabalhado em órgãos de comunicação social, onde já conhecem os mecanismos práticos do jornalismo. Assim, sabem como informar o público e qual a informação que querem que seja divulgada pela comunicação social.

O trabalho dos “profissionais de comunicação” vai, no entanto, muito para além da escrita e divulgação de notas de imprensa. Muitas vezes são eles os porta-vozes das organizações que representam, falando frequentemente a grupos da comunidade ou aos media. Também lhes cabe a tarefa de organizar eventos de divulgação científica e produzir brochuras, newsletters e relatórios. Estes profissionais assumem ainda a função de consultoria e aconselhamento aos dirigentes das suas organizações relativamente ao domínio da comunicação. Têm como responsabilidade ajudar os cientistas a comunicar mais eficazmente com os jornalistas, sendo mesmo por vezes chamados a escrever guias de comunicação (“how-to books”) com os media (Weigold apud Pinto e Carvalho, 2011: 078).

A este profissional cabe estabelecer uma relação entre os órgãos de comunicação social e os cientistas, por forma a não correrem os antigos riscos de a informação ser tratada pelo jornalista e sofrer lacunas, a qual era divulgada à sociedade e esta ficava com uma ideia errada daquilo que os cientistas queriam transmitir.

Este papel é particularmente difícil devido a tensões que existem entre as comunidades científica e jornalística, mas, se bem-sucedido, pode facilitar de sobremaneira a comunicação e o entendimento entre ambas (Weigold apud Pinto e Carvalho, 2011: 078-079).

## **2.4. Comunicação Científica**

“Comunicar ciência não pode ser apenas a mera transmissão de factos, mas sim uma aproximação da comunidade científica à sociedade, promovendo o envolvimento desta na discussão de ideias e o desenvolvimento de uma posição mais ativa e participativa” (Leite, 2017: 30). Esta aproximação tem como ponto de partida a inclusão



do ensinamento da comunicação de ciência no seio escolar e, atualmente, no seio universitário com o intuito de aproximar a ciência ao público não cientista. Há, ainda, outras formas de comunicar ciência, talvez mais eficaz, como os museus e as exposições científicas, onde “o contacto é, por certo, mais imediato com a materialidade da ciência – os seus aparatos técnicos, as suas ‘matérias-primas’ – mas igualmente indirecto no que diz respeito às ideias, aos agentes produtivos, aos contextos sociais” (Carvalho e Cabecinhas, 2004: 4). Neste contexto existe uma maior adesão ao conhecimento científico por parte do público, pois acaba por ser um momento de diversão e aprendizagem imediata sobre assunto referente àquela exposição. Comunicar ciência é um discurso adaptável a diversas realidades e audiências, não sendo, portanto, exclusiva a uma comunidade científica. “A comunicação de ciência pode chegar a diversas audiências desde cientistas especializados, cientistas num panorama geral, entusiastas de ciência e, finalmente, ao público geral” (Howes, 2015: 147). Contudo, há um grande obstáculo que os comunicadores de ciência encontram que é “a ideia de que a linguagem científica pode ser traduzida facilmente para linguagem corrente e adaptada a públicos não-cientistas pode levar a falta de precisão, pois os dois tipos de linguagem não são equivalentes” (Howes, 2015: 148).

Loene Howes (2015: 148-149) no artigo “The communication of forensic science in the criminal justice system: A review of theory and proposed directions for research”, explica-nos três modelos de comunicação, direccionados a públicos não especializados, para comunicar ciência: o *deficit model*, o *dialogue model* e o *participation model*. O *deficit model* enfatiza assimetria de conhecimento como uma maneira de transferir conhecimentos científicos para o público. Este modelo de comunicar ciência tem como principal objetivo transferir ciência para as audiências que não têm muito conhecimento do tema. É o modelo mais usado na comunicação de ciência; o *dialogue model* foca-se na responsabilidade social e na discussão das implicações das investigações entre cientistas e o público em geral. Este modelo implica uma participação mais ativa dos cidadãos, que não têm especial conhecimento sobre ciência, e envolve discussões sobre os temas que mais têm impacto na vida das pessoas como saúde pública, comida modificada artificialmente, etc...É um modelo mais ético de usar a comunicação de ciência; por último, o *participation model* ambiciona uma ciência mais cívica, em que o público estabelece os objetivos, as formas da comunicação e a agenda. O objetivo é trabalhar numa comunicação de ciência mais aberta e coprodutiva, em que as pessoas participam ativamente. Este modelo é frequentemente utilizado em sistemas onde os *stakeholders* estão diretamente ligados a tomadas de decisões, como por exemplo na ciência de agricultura. Aqui o conhecimento de ciência é tido tão em conta como o

conhecimento corrente, não havendo prevalência nem de um nem de outro. É uma discussão aberta.

Comunicar ciência é, também, uma ciência que merece ser estudada e desenvolvida. Baruch Fischhoff dedica o seu artigo “The sciences of science communication” a esta temática. “Apesar das pessoas poderem escolher não estudar/fazer ciências, não podem escolher ignorá-la. Os produtos da ciência condicionam as suas vidas” (Baruch Fischhoff, 2013: 2). A função da comunicação científica é informar cada vez mais o cidadão para que ele possa entender melhor a matéria e criar debates cada vez mais produtivos. Este argumento baseia-se, essencialmente, numa função educacional. “O principal objetivo da Comunicação de Ciência não é o consenso, mas estimular melhores desacordos” (Baruch Fischhoff, 2013: 2).

Segundo Baruch (2013), a comunicação de ciência procura informar todas as tomadas de decisão da ciência e da tecnologia e, para isso, deve começar por ouvir as audiências, identificar as decisões a serem tomadas por elas e, numa última análise, dar a informação que elas necessitam. O objetivo é informar bem o público para que possa tomar decisões mais conscientes. Desta forma, é importante que a comunicação de ciência cumpra a sua missão e, para tal acontecer precisa de levar a cabo quatro tarefas interligadas, segundo Baruch (2013: 11). A primeira remete para a identificação das primeiras missões que as pessoas enfrentam; a segunda determina o que as pessoas já sabem para variar a informação e para que possam aprender algo novo; a terceira consiste em desenhar estratégias comunicativas que preencham os vazios de informação mais críticos e fazer uma ponte entre o que as pessoas já sabem e o que precisam de saber; e em último lugar, a quarta avalia se as estratégias comunicativas estão a ser ou não adequadas.

Em suma, é importante que haja insistência numa boa comunicação e no estudo das necessidades informativas da audiência para que não leve a uma escolha não muito acertada e, conseqüentemente, a um desentendimento entre o comunicador e a audiência. “Um diagnóstico correto proporciona oportunidades de aprendizagem. Um diagnóstico errado pode levar a problemas que culpem os parceiros de comunicação, ao invés dos processos de comunicação utilizados. Por exemplo, os cientistas podem perder a paciência com o público que parece não entender noções básicas, sem perceber que eles são a única de oportunidade que o público tem para aprender mais” (Baruch 2013: 11).

### 2.4.1. Tecnologias de Informação e de Comunicação (TIC) na Divulgação Científica

“A comunicação é um componente essencial da ciência. De facto, os estudos sugerem que de acordo com o modelo científico, a comunicação é o fazer da ciência” (Howes, 2004: 1469), independentemente dos públicos. O objetivo é chegar cada vez mais ao maior número de pessoas e, por isso, nos dias de hoje, contamos com a ajuda da internet. “A popularização da ciência na sua forma eletrônica está estreitamente relacionada com o surgimento e o desenvolvimento da Web nos anos 1990... A popularização da ciência tornou-se mais e mais envolvida com a sociedade baseada na Web. Consequentemente, a Web se tornou um importante suporte técnico para a popularização da ciência” (Valério, 2013: 1-2).

A divulgação científica, que visa comunicar a ciência a um público diverso fora da comunidade científica, transmite a informação através de “canais de comunicação heterogêneos, os quais podem ser formais ou informais, orais ou escritos” (Valério e Pinheiro, 2008: 162). Como canais formais destacamos o jornalismo de ciência, artigos científicos, dissertações, museus e exposições de ciência e, ainda, os centros interativos. Como informais, destaca-se as conversas entre os públicos interessados nas matérias, eventos presenciais, palestras públicas e informações divulgadas nas redes sociais por forma a divulgar determinados assuntos e instituições. Não esquecer, tal como afirma Bertol e Epstein (2005), a “cultura científica” não é constituída apenas por uma assimilação adequada dos conteúdos, (modelo do *déficit*), mas inclui algum conhecimento dos processos de produção da ciência, políticas de fomento à ciência, enfim a inserção global da ciência nas sociedades modernas.

Em suma, as redes sociais ajudam os cientistas e os divulgadores a comunicarem e divulgarem os seus trabalhos.

Na idade da internet, as redes sociais oferecem uma forma poderosa dos cientistas impulsionarem o seu perfil e ação como uma voz pública para a ciência. À medida que os benefícios vão sendo mais aparentes e métricas são desenvolvidas para desenvolver os portefólios dos cientistas, as redes sociais podem tornar-se brevemente numa parte integral do kit do investigador (Jucan e Jucan, 2014: 464).

Os cientistas têm como obrigação para com o público declarar os valores e as implicações do seu trabalho, deixando-o bem informado. “Os cientistas têm uma

obrigação ética para com o público de produzir informação factual, inteligível, atualizada e divulgar todos os fundos públicos usados para apoiar o seu trabalho” (Jucan e Jucan, 2014: 465).

### **2.4.2. Comunicar Ciência em Portugal**

Segundo Catarina Ramos, a cultura científica quando se intensificou em Portugal já ia com um grande afastamento dos restantes países europeus, onde o sistema científico e tecnológico se encontrava mais desenvolvido. “Até meados do século XIX, a ciência não era considerada uma especialização profissional, e para alguns era mesmo uma actividade apenas ao alcance da alta sociedade” (Ramos, 2013: 10), as palestras científicas eram realizadas no Teatro D. Maria II e no Teatro da Trindade, eram locais já habituais a atividades culturais.

Portugal teve ainda personalidades que se destacaram pela sua dedicação à divulgação da cultura científica, entre elas Bento Jesus Caraça - que nos anos 40 dirigiu a colecção Biblioteca Cosmos, vocacionada para a melhoria da cultura científica dos portugueses - e Rómulo de Carvalho, que escreveu mais de uma dezena de livros de divulgação científica (Ramos, 2013: 11).

Todavia, só no ano de 1988 é que a legislação portuguesa atribuiu importância à cultura científica, incorporando a temática nas escolas, no ensino superior e nos meios de comunicação social que “devem favorecer o espírito de investigação, inovação e criatividade e contribuir para a difusão da cultura científica e tecnológica” (Ramos, 2013: 11). Não esquecendo da criação do programa Ciência Viva, que tomou grande destaque no nosso país como divulgador de ciência.

Passados oito anos foi anunciada a criação da Ciência Viva – Agência Nacional para a Cultura Científica e Tecnológica pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (...). A sua missão foi formulada nestes termos: “promover a cultura científica e tecnológica da população portuguesa, a aprendizagem experimental das ciências nas escolas e o envolvimento dos cientistas em actividades de divulgação da ciência”(Costa A. F., 2005) (Ramos, 2013: 12).

De salientar o Ministro da Ciência e da Tecnologia, Mariano Gago, que foi o grande impulsionador da ciência em Portugal com o programa Ciência Viva e através

da criação da Rede dos Centros de Ciência. A Ciência Viva rapidamente se tornou um pilar importante na divulgação científica em Portugal. Com o tempo, o país começou a promover a ciência através de espaços interativos, onde se pode desfrutar tanto com os amigos como com a família. Estes espaços apresentam exposições de variados temas, das quais podemos usufruir e aprender através de jogos, perguntas, etc.

### 2.4.3. Diversidade de públicos

Habitualmente, quando se fala em comunicar ciência, o nosso pensamento remete para o ensino escolar. Todavia, é importante instruir tanto o público adulto como sénior, fora desse ambiente. Neste contexto, existem os órgãos de comunicação social que divulgam as informações pelos cientistas dadas. Desta forma, os temas são facilmente conversados e discutidos pela sociedade. Sendo que um número considerado de pessoas dialoga e expressa a sua opinião quando o tema é saúde.

Para a maior parte da população, a realidade da ciência é aquela apresentada pelos meios de comunicação de massa. O público, em geral, conhece a ciência menos pela experiência direta ou a educação prévia do que através do filtro da linguagem e das imagens do jornalista (Epstein, 2012: 60).

Porém, é importante mencionar locais como os museus e os centros interativos tendo em conta o leque de atividades por eles oferecidos e as informações por eles tratadas.

O público é heterogéneo e multifacetado e, por isso, Maciel (2014) menciona autores como Miller, 1992; Lewenstein, 1998; Burns, O'Connor & Stockmayer, 2003 que “indicam, dentro do público, pelo menos seis grupos sobreponíveis, cada um com as suas próprias necessidades, interesses, atitudes e níveis de conhecimento:

- Cientistas: na indústria, na comunidade académica e no governo;
- Mediadores: comunicadores (incluindo os comunicadores de ciência, jornalistas e outros membros dos media), professores e *opinion-makers*;
- *Decision-makers*: decisores políticos, instituições e centros de investigação;
- Público em geral: os três grupos já referidos, juntamente com outros setores e grupos de interesse. Exemplos: estudantes e população sénior;

- Público atento: parte do público em geral, já interessado e razoavelmente bem informado sobre ciência e atividades científicas;

- Público interessado: composto pelas pessoas que se interessam, mas que não estão necessariamente bem informadas sobre ciência e tecnologia (Miller, 1992)". Existe, portanto, uma grande diversidade de públicos, que interpretam os factos de formas díspares.

Em suma, estes públicos englobam-se num só – em sociedade – a qual é informada consoante o seu interesse.

## **2.5. Dos Museus aos Centros de Divulgação Científica**

O significado do termo “museu” remonta ao século XIX e “na perspectiva de Gil (1989), a definição de “museu” depende, essencialmente, do ambiente cultural em que se encontre uma instituição com esse nome, e, sobretudo, da imagem que ela consiga dar de si mesma no seio da comunidade em que se encontra. Porém, o Conselho Internacional de Museus<sup>2</sup>”

Define “museu” como sendo “uma instituição cultural com carácter permanente, aberta ao público, sem fins lucrativos, em que se conservam, estudam e, em parte, se expõem os testemunhos materiais da evolução do Universo, dos ambientes físico, biológico e social do mundo passado e actual e das realizações do Homem ao longo da sua existência” (ICOM Statutes, 1989) (Ribeiro, 2005: 14-15).

Assim fala-se das instituições como:

Monumentos e locais históricos, etnográficos, arqueológicos ou naturais, (...) jardins botânicos e zoológicos, aquários, viveiros e outras instituições que mostrem exemplares vivos; parques naturais, centros científicos e planetários; e galerias com exposições permanentes da responsabilidade de bibliotecas ou de centros de documentação. Todas estas instituições museológicas têm muito em comum, mas são, ao mesmo tempo, muito diferentes na medida em

---

<sup>2</sup>ICOM – International Council of Museums, organização internacional não-governamental, fundada em 1946

que cada uma delas “corresponde a uma determinada forma de ver e compreender a história, a arte e o pensamento” (Ribeiro, 2005: 14-15).

O termo museu já remonta o século III a.c. como sendo uma instituição de pesquisa e de ensino, a população aprendia poesia e música. Chegado à idade média

A igreja teve um papel fulcral na transformação dos Museus fazendo deles os principais receptores de doações eclesiásticas que, em conjunto com o património de famílias reais e abastadas se tornaram verdadeiros tesouros. No final deste período, a aristocracia começa a preocupar-se em preservar todos estes testemunhos e os objectos passaram, então, a enriquecer os gabinetes de curiosidades e a engrandecer as novas galerias (Ribeiro, 2005: 16),

Sendo espaços acessíveis a pessoas que soubessem admirar estes objetos. Desde o século XVI até ao século XVIII, os museus sofreram uma viragem marcada

Pelo coleccionismo renascentista dos Gabinetes de Curiosidade. Estas pequenas salas continham todo o tipo de raridades incluindo espécimes de História Natural, conchas e fósseis, instrumentos relacionados com óptica, física newtoniana, mecânica e electricidade, colecções de moedas, quadros e esculturas e vários tipos de antiguidades (Ribeiro, 2005: 16).

Os museus, nesta época, foram considerados espaços educativos, operativos e até mesmo de trabalho. Desta forma, a noção, hoje, de museu está associada à ideia de memória. “Com efeito, os Museus desta época, tinham uma forte filiação às disciplinas académicas nas Universidades (Botelho, 2001) e o principal objectivo, segundo McManus, (1992), era contribuir para o crescimento científico através de pesquisas efectuadas” (Ribeiro, 2005: 16).

Com a evolução da sociedade, os Museus refletem sobre “as condições sociais e políticas e a evolução das tendências intelectuais da época” (Ribeiro, 2005: 17), de onde surgem os Museus Históricos ou Nacionais, fruto da expansão colonial. “A Revolução Industrial e o progresso científico deram origem aos Museus de Ciência e Tecnologia, enquanto que o impacto da teoria de Darwin contribui fortemente para a proliferação de Museus de História Natural por todo o mundo” (Ribeiro, 2005: 17). Assim, começa a ser possível instruir o público com conhecimentos da ciência e da indústria, colocando-os em contacto com o progresso técnico. O *Deustsche Museum*, em Munique, foi considerado “um marco importante dos conceitos e princípios a que obedecem os Museus Contemporâneos de Ciência e Tecnologia, uma vez que

propunha uma nova forma de comunicação com os visitantes (Cazelli et al. apud Ribeiro, 2005: 18). Foi neste género de museus que nasceram as estratégias de interatividade, por forma a estimularem a comunicação científica através dos módulos expostos. Este primeiro Museu foi um impulso para a criação do *Museum of Science and Industry*, em Chicago e o *Palais de La Découverte*, em Paris. Estes espaços foram enriquecidos pela suas interatividades como “push-botton”<sup>3</sup>, exibição de fenómenos científicos, girar manivelas e manusear acessórios. Esta evolução leva a que sejam considerados museus interativos de ciência.

Os Museus de segunda geração, introduzem uma linguagem mais interactiva e abrangente, nas suas novas exposições. Dentro deste grupo de Museus considerados renovadores, porque representam um marco importante na museologia científica, encontram-se os chamados “Science Center”, Centros de Ciência, que adquiriram uma grande expansão em todo o mundo desde os princípios dos anos setenta (Cuesta et al. Apud Ribeiro, 2005: 20).

Os Centros de Ciência surgem, assim, a partir dos Museus de Ciência e Tecnologia. *Palais de La Découverte*, em Paris foi o primeiro centro científico e, mais tarde, surge o *Lawrence Hall of Science* e o *Exploratorium de São Francisco*, este foi construído com o intuito de os visitantes poderem “usar, tocar e explorar o mundo e a natureza através de exposições com base na audição, visão, gosto, olfacto e tacto, neste último incluindo a percepção de calor e frio” (Ribeiro, 2005: 20). Podemos afirmar, que os Centros de Ciência e Tecnologia apresentam uma função educativa, que conta com a participação direta de um público heterogéneo, desde bebés a seniores.

Alguns Museus e Centros de Ciência oferecem programas especiais, exposições temporárias, sessões laboratoriais ou de teatro científico, conferências, planetários, bem como, publicações dos próprios Centros de Ciência ou Museus, para diferentes níveis de aprendizagem que incluem sugestões de actividades que se podem realizar durante e após a visita, como é o caso, por exemplo, do Exploratório Infante D. Henrique em Coimbra<sup>4</sup> (Ribeiro, 2005: 44).

Em suma, o Museu deixa de ser um espaço de visita e passa a ser um espaço de aprendizagem interativa, onde temos a oportunidade de explorar com as nossas próprias mãos e mentes, através dos módulos, meios audiovisuais, textos e ilustrações presentes em cada instituição.

---

<sup>3</sup> Consiste em apertar os botões para ter uma resposta única.

<sup>4</sup> Anterior nome.



O processo de aprendizagem nos Museus tem características especiais. Realiza-se de forma espontânea, individualizada e não pode ser imposta já que cada pessoa possui uma bagagem de conhecimentos, experiências, atitudes e interesses muito diferentes (Hein, 1998). Tanto os objectivos como as actividades destas instituições têm como finalidade uma aproximação entre a ciência e o visitante por meio de experiências interactivas, demonstrações e outras formas de comunicação, que permitem uma maior compreensão dos fenómenos que têm lugar na natureza (Cuesta apud Ribeiro, 2005: 2).

## Parte II – Estágio

Neste último capítulo vou proceder à contextualização da concretização e desenvolvimento do projeto Ciência Viva, junto dos seus objetivos e valores defendidos que dão origem a uma rede de Centros de Ciência. Apresento, ainda, o Exploratório – Centro Ciência Viva de Coimbra enquanto membro da rede de Centros de Ciência e enquanto entidade acolhedora do meu estágio. Termino este capítulo com a minha experiência realizada na entidade e, referencio, em última instância, as estratégias comunicativas utilizadas pelo Exploratório.

### 1. Sumário da Entidade

O meu estágio curricular do segundo ano de Mestrado de Jornalismo e Comunicação da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra realizou-se no Exploratório – Centro Ciência Viva de Coimbra. Esta instituição, juntamente com outros 20 Centros de Ciência Viva, faz parte da Rede de Centros de Ciência Viva do país.

#### **1.1. Ciência Viva – Agência Nacional para a Cultura Científica e Tecnológica**

A Ciência Viva, nascida a 1 de julho de 1996, é uma associação que tem como finalidade promover a cultura científica na sociedade portuguesa. Alcançando desde os mais pequenos aos mais velhos, esta associação realiza atividades que têm como objetivo a promoção do ensino experimental, a organização de campanhas de divulgação científica para o público e, por último, a criação da Rede Nacional de Centros Ciência Viva, caracterizada pelos espaços interativos de divulgação científica, que contribuem para o desenvolvimento regional e local.

A nível global, de acordo com a sustentabilidade e responsabilidade social, todos os Centros de Ciência apresentam preocupações e interesses perante a sociedade. Esta sustentabilidade social “significa colocar o conhecimento e a cooperação sem

quaisquer barreiras ao serviço do equilíbrio e do bem-estar económico, social e humano de todas as pessoas”<sup>5</sup>. Os Centros de Ciência alertam para a importância da água, da energia e das emissões de CO<sub>2</sub>, afirmando um compromisso com o ambiente. Não é só este fator que é importante para a sustentabilidade dos centros é, também, importante referir o compromisso que se faz com as pessoas através da harmonização do bem-estar dos colaboradores e da promoção de debates de temas científicos atuais de relevância social.

Os Centros Ciência Viva têm vindo a assumir um papel fundamental na divulgação científica e tecnológica, incidindo a sua ação por todo o país e a nível regional, fomentando uma visão cultural científica. Esta cultura científica advém da educação e da compreensão pública da ciência realizada pelos centros de ciências, pois é

A par da confiança nas suas instituições, que determina o sucesso das sociedades baseadas em conhecimento. Tal requer a promoção da educação e da cultura científica como estratégias centrais de desenvolvimento sustentado, e em especial numa sociedade digital globalizada. <sup>6</sup>

Estes espaços científicos acabam por dinamizar a nossa sociedade, estimulando os seus conhecimentos quando são colocados à prova num destes espaços. Adquirimos cultura, nestes centros, pela educação a par do conhecimento transmitido e das exposições. Em relação à educação, a cultura é adquirida através das atividades que os centros realizam com as escolas e das atividades experimentais científicas realizadas neles com o público. Em relação à segunda estratégia, a cultura adquire-se nas exposições permanentes e temporárias, proporcionando aos visitantes o contacto direto com a tecnologia e com a ciência, “a partir de experiências multissensoriais estimulantes para a curiosidade, a experimentação e o conhecimento”<sup>7</sup>. Desta forma, a ciência é comunicada não só através da experimentação e da observação dos visitantes, mas também, de debates públicos de temas científicos e tecnológicos, promovendo a sua visibilidade social. A Ciência Viva luta para um acesso generalizado à cultura científica.

Um Centro Ciência Viva é, então, uma instituição sem fins lucrativos que promove a cultura científica e tecnológica regularmente junto do público. A sua missão passa por fomentar a cidadania científica, apoiar escolas na promoção do ensino

---

<sup>5</sup> Disponível em: [cienciaviva.pt](http://cienciaviva.pt)

<sup>6</sup> Informação disponível em: [cienciaviva.pt](http://cienciaviva.pt)

<sup>7</sup> Informação disponível em: [cienciaviva.pt](http://cienciaviva.pt)

experimental, promover a interação entre instituições de ensino, especializar pessoas em comunicação de ciência, incentivar a inovação e a experimentação, educar ciência, conceder a toda a população acesso ao conhecimento científico e na colaboração em projetos internacionais.

## **1.2. Exploratório – Centro Ciência Viva de Coimbra**

O Exploratório foi o primeiro centro de ciência criado em Portugal, em 1995 e, mais tarde em 1998, integrado na Rede de Centros Ciência Viva. Este centro assume-se ser uma entidade de promoção de cultura científica para a população da Região Centro. O Centro Ciência Viva é uma associação privada sem fins lucrativos, onde em 2000 foi declarada como instituição de utilidade pública. A instituição é privilegiada pela sua relação com a Universidade de Coimbra e com os centros de investigação a ela associados, com as restantes instituições de ensino superior de Coimbra, e com parcerias locais e regionais. Estas relações pretendem promover a literacia científica em todas as faixas etárias, em todos os estatutos sociais e em diferentes espaços.

A equipa do Exploratório é formada por 30 membros de diferentes áreas da ciência, desde a física, à astronomia, à biologia, etc, podendo oferecer uma formação qualificada às pessoas que procuram e usufruem das ações deste Centro de Ciência. Os colaboradores encontram-se subdivididos em cinco departamentos: o das exposições, o da educação, o da comunicação, o técnico e o da administração.

O primeiro incide a sua atividade no desenvolvimento de projetos com entidades parceiras e no desenvolvimento e gestão de exposições; o segundo na gestão de visitas de grupo, familiares e individuais e na criação de atividades científicas tanto nos contextos escolares como familiares, infantis, juvenis e seniores. A comunicação do Exploratório passa pelo exercício do papel de relações públicas e de assessoria de imprensa; desenvolvimento de ações de marketing; gestão da comunicação interna; gestão da comunicação externa (que inclui produção de imagem e criação de conteúdos) para suportes de comunicação *online* e *offline*; e, por último, organização e gestão de atividades de divulgação de ciência de contacto com cientistas para o público adulto. É este departamento que cria toda a imagem comunicada do Exploratório para o exterior, além de ser fundamental no interior da instituição. Já o departamento técnico tem como responsabilidade a manutenção interna dos edifícios, das exposições e dos materiais necessários e utilizados nestas. São os membros deste departamento que criam, com produções próprias, os módulos das exposições, isto é, todos os módulos

de exploração científica existentes no Exploratório são por ele e nele construídos de raiz, e os materiais educacionais utilizados nas diversas atividades. O último é responsável pela gestão administrativa e financeira da entidade e dos seus projetos. A direção da instituição e dos diferentes departamentos é liderada por Paulo Trincão, investigador da Universidade de Coimbra, tendo como apoio esta instituição, o Instituto Politécnico de Coimbra, a Fundação Bissaya Barreto e a Câmara Municipal de Coimbra.

O Centro Ciência Viva de Coimbra exerce a sua atividade dirigida a diferentes faixas etárias. A principal atração deste centro de ciência são as exposições: a permanente – *Em forma com a ciência* – e a temporária – *Andar às Aranhas* (em exibição durante o estágio, tendo terminado a 30 de abril de 2018), que são conhecidas e procuradas pela sua interatividade e pelo conhecimento científico que oferecem. De outubro de 2015 ao final do ano de 2017, a estatística de visitantes nas exposições rondou as 56 mil pessoas. O *Hemispherium*, conhecido por ser uma sala de cinema onde se pode assistir aos filmes, tanto deitados como sentados, uma vez que a sua projeção é feita numa estrutura em forma de cúpula, com um teto de 360° é também uma grande atração do Exploratório. Esta atividade não se limita à projeção de filmes, inclui também dinâmicas e atividades de grupo relacionadas com o tema do filme visualizado. Este espaço, na mesma data, contou com cerca de 18 mil visitantes.

O Exploratório destaca-se por ser um centro de ciência que não se dedica apenas exibição de exposições ou à projeção de filmes hemisféricos, mas também pelas atividades que executa, pretendendo chegar a todas as faixas etárias. Estes programas apresentam, normalmente, uma periodicidade fixa, permitindo a fidelização dos públicos, chegando às 23 mil pessoas. Falamos de atividades como *Explorastórias*, *Pais não venham cedo!*, *A ciência não vai de férias!*, *Seleção sub30*, *Pontos nos iii*, *Conversar é o melhor remédio*, *Exploratório-Consultório*, *Lojas de saber*, *Quando o Céu quiser*, *Astronomia para Bebés*, *Avós Cientistas* e *Ciência Viva no Verão em Rede*. Estas atividades são dirigidas para diferentes públicos: bebé, infantil, juvenil, sénior, adulto, familiar e escolar. São, portanto, atividades muito diversificadas para públicos diferentes. Só precisam de um requisito: nunca é tarde para aprender ciência.

Até outubro de 2015 o grande público do Centro de Ciência era os grupos escolares. Objetivo que mudou com a nova direção que pretende chegar ao maior número de pessoas tendo em conta a faixa etária. A partir dessa data e com a adesão a estas atividades pontuais, o Exploratório contou com um total de 83 mil visitantes em atividades internas. Ao contabilizar as atividades externas, o número ascende aos 185 mil visitantes por ano. Consta-se um reforço neste género de ações para um público

variado, que tende a alargar a rede de entidades parceiras, aumentando, conseqüentemente, o número de projetos pela entidade dentro e fora do seu espaço.

O Exploratório sabe marcar a diferença pelos cânones que adota: “No Exploratório há ciência para todos”, com este refere-se à faixa etária dos visitantes. Acredita que a Ciência deve estar ao dispor de todos e, por isso, promove uma programação variada consoante as tipologias de público. Querem não só chegar aos jovens, como aos adultos, aos seniores, aos turistas e às famílias. O objetivo é aproximar a Ciência do maior número de pessoas possível. “Levar a Ciência a todos”<sup>8</sup>, com o Exploratório é possível a ciência viajar pela Região Centro. A instituição pretende com este padrão levar a ciência aos lugares mais variados da Região Centro, aos lugares onde as pessoas a desejarem. O objetivo é não limitar a ciência ao seu espaço imóvel, sensibilizando as pessoas para a cultura e literacia científica. Esta abordagem requer parcerias com entidades locais e regionais, por forma a permitirem a realização de conteúdos e atividades científicas e uma aproximação entre os cientistas e o público.

Em remate, esta instituição aposta numa abordagem de proximidade e igualdade perante os públicos, distinguindo-se pelas suas ideias inovadoras, traduzidas numa contínua atualização de conteúdos, de atividades e de projetos, apresentando-se como um espaço de curiosidade, experimentação, pensamento crítico e criatividade.

## 2. Estratégias de comunicação do Exploratório

O Exploratório – Centro Ciência Viva de Coimbra comunica para todas as faixas etárias. A instituição tem públicos-alvo bastante definidos e usa estratégias de comunicação para chegar a cada um deles individualmente, o que, no final se traduz a chegar a todas as pessoas, mas com abordagens e propostas distintas.

Para alcançar um maior número de pessoas, o Exploratório utiliza diversas ferramentas de comunicação nas quais incorpora estratégias comunicativas específicas para cada tipo de ferramenta. Em seguida, vão ser abordados as ferramentas e as estratégias comunicativas utilizados no Exploratório.

---

<sup>8</sup> Slogan usado apenas para atividades realizadas fora do espaço do exploratório

## 2.1. Redes Sociais e website

O *website* de qualquer entidade é como se fosse o seu livro de apresentação e, como tal, o Exploratório aposta fortemente na sua imagem e no design. A seguinte imagem mostra a página inicial do Exploratório:



Figura 1. Página inicial do Exploratório.

Cada Centro da Rede de Centros de Ciência tem o seu *site* e o seu formato, o Exploratório adotou este. No separador *Conheça*, falam do Exploratório, da sua história, apresentam a equipa, o espaço imprensa, mostram algum *feedback* de atividades realizadas nas imagens e, por último, o emprego.



Figura 2. Página do *website* do Exploratório.

No setor *Visite*, a página faz referência à sua localização, contactos, horários e o preço dos bilhetes a nível individual e em grupo. A seguinte imagem mostra esse fragmento:

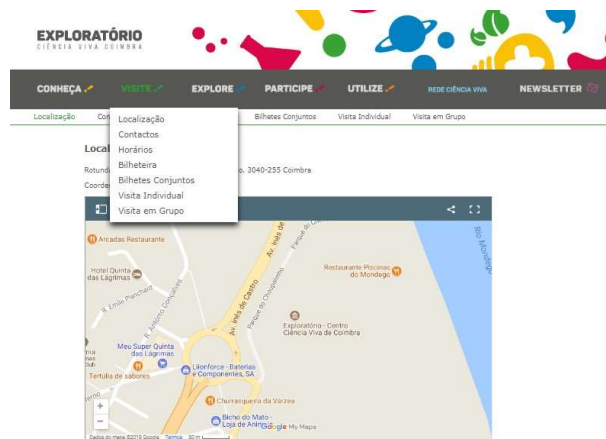


Figura 3. Página do website do Exploratório.

O seguinte setor referencia-se por *Explore*. Com esta palavra convida os visitantes a verem e a terem acesso a informações sobre as exposições das quais o Exploratório organizou. O cartaz e a descrição são construídos pela equipa de comunicação e imagem do Exploratório. A seguinte imagem ilustra um dos exemplos:



Figura 4. Página do website do Exploratório.

O separador *Participe* diz respeito aos programas pontuais, também apresentados por uma breve descrição de cada um e do respetivo cartaz. Como ilustra a seguinte imagem:





Figura 5. Página do website do Exploratório.

O último faz referência aos serviços que o espaço da instituição oferece como o aluguer de espaços, a livraria, os *vouchers* e as festas de aniversário. Cada setor é também apresentado pela imagem que o distingue e por um breve texto, como mostra a seguinte imagem:



Figura 6. Página do website do Exploratório.

Sabemos que o Exploratório se diferencia dos outros Centros de Ciência pelas ações que oferece aos diferentes públicos e pela sua forma de comunicar, através de *banners* e dos cartazes. Os cartazes apresentam-se com a faixa etária indicada para o evento, as horas, as datas e o local a ser realizado. A equipa mantém a página do *website* atualizada semanalmente e isso nota-se pelas ações que vão surgindo e aquelas que terminam. Por exemplo, durante o período do meu estágio estava a decorrer a exposição *Andar às Aranhas*, que entretanto terminou e agora, está a decorrer a dos *Bichos de Pata Articulada*, na Figueira da Foz.

A utilização das redes sociais e do *website* pelo Exploratório é frequente. O público-alvo deste tipo de comunicação é essencialmente mães e adultos.

No *Facebook*, por exemplo, criam eventos com os programas pontuais da entidade. A imagem seguinte ilustra esta estratégia de comunicação:



Figura 7. Criação de evento na página do *Facebook*.

Com esta estratégia consegue calcular mais ou menos o número de pessoas que vai estar presente na sessão.

Além do pré-evento, o Exploratório gosta de mostrar ao público como correram as ações e para tal, realizam *posts* com o pós-evento. A seguinte imagem mostra o *feedback* de uma atividade:



Figura 8. Pós-atividade: A ciência não vai de férias... de Verão!

Como já referido, o Exploratório, no âmbito de levar a ciência a todos, realiza parcerias e quando assinam um protocolo ou têm um evento com esse parceiro fazem questão de o mostrar, tendo isso em conta, a próxima imagem ilustra um desses acontecimentos:



Figura 9. Pareceria com a Câmara Municipal de Cantanhede.

No *Facebook* são, ainda, festejados os dias comemorativos nacional e internacionalmente. Aquando de uma efeméride, a instituição aproveita para fazer referência às exposições, sobretudo, a permanente – *Em forma com a Ciência!*. A próxima imagem mostra uma fotografia, tirada por mim, a um fragmento da exposição:

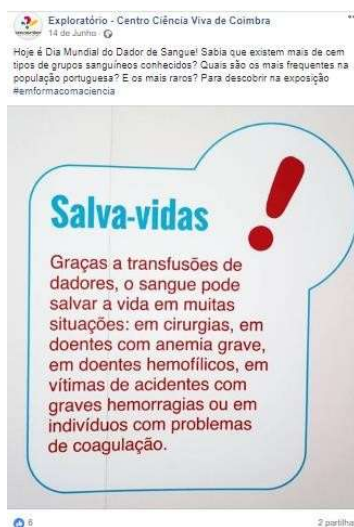


Figura 10. Comemoração do Dia Mundial do Dador de Sangue.

Ainda dentro destes dias comemorativos, foi-me solicitado que realizasse algumas infografias relacionadas com a exposição. Deixo aqui alguns exemplos:



Figura 11. Comemoração do Mês do Coração.

Para a equipa, não chega apenas fazer publicidade do que têm e os serviços que podem oferecer. Para o Exploratório é importante fazer referência e festejar o aniversário das grandes personalidades científicas, pois sem elas e sem o seu conhecimento não teríamos acesso a metade de toda a informação científica que é neste centro divulgada. A próxima imagem mostra uma fotografia com uma breve descrição, realizada por mim, de um cientista:

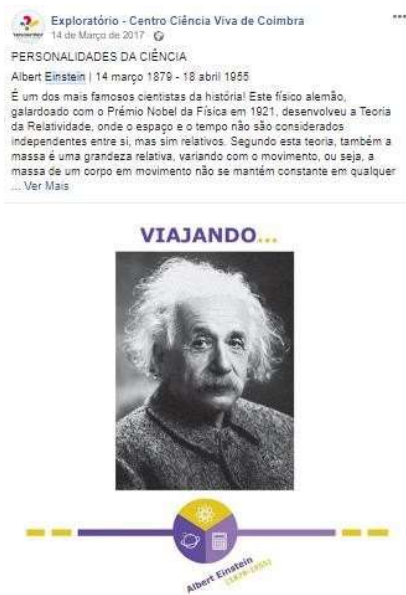


Figura 12. Celebração do nascimento do cientista Einstein.

Sendo o Exploratório uma instituição pública e constituído por 30 membros, acha importante, relevante e inovador festejar o aniversário de cada funcionário. Para a

instituição é importante o aniversário de cada pessoa e para isso partilha com quem lhe é mais querido: o seu público. A imagem ilustra o meu aniversário enquanto membro da instituição:



Figura 13. Celebração do meu aniversário na página de *Facebook* do Exploratório.

As exposições são comunicadas nesta página, também, através de fotos, como alguns exemplos que deixo aqui:

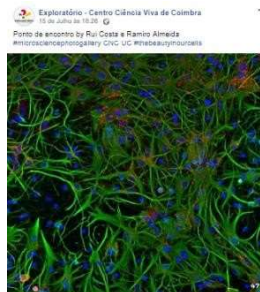


Figura 14. Divulgação da *MicroScience Photo Gallery*.



Figura 15. Post sobre a maternidade de um dos *Bichos de Pata Articulada*.



Figura 16. Divulgação da exposição *Em Forma com a ciência!*

As exposições são ainda comunicadas com desafios, deixo aqui o exemplo:



Figura 17. Divulgação da exposição *Bichos de Pata Articulada*.

A periodicidade das publicações na página do *Facebook* é constante, apresenta horas estratégicas para as suas publicações e por dia fazem cerca de três a quatro publicações, dependendo muito da quantidade de informação que têm para partilhar e da sua urgência. Em comparação ao *Instagram* é uma ferramenta com mais utilidade e visualizações. O *Facebook* é, também, uma ferramenta através da qual as pessoas podem contactar o Exploratório. Quando abrimos a página, abre de imediato a janela de conversação como mostra a seguinte imagem:



Figura 18. Página inicial do *Facebook* do Exploratório.

O *Instagram* tem cerca de 50 publicações. As publicações são mais pontuais e ponderadas. Recorrem à utilização de vídeos, ilustrada pela seguinte imagem:



Figura 19. Vídeoreferente à atividade: *Pais não venham cedo!*

Partilham na página do *Instagram*, também, o início de algumas atividades, como ilustra a imagem:



Figura 20. Fotografia do início do programa: *Explorastórias*.

Existe uma atividade muito querida pelos visitantes do Exploratório: a *Maternidade de Pintos*. É uma atividade gratuita que possibilita ver o nascimento dos pintainhos e muitos visitantes aquando a sua hora da caminhada pelo parque verde passam pelas instalações do Exploratório para ver o nascimento dos pintos. A esse propósito a instituição publicou um vídeo de um nascimento no *Instagram* como indica a seguinte imagem:





Figura 21. Post de vídeo no *Instagram*.

Em suma, a periodicidade da utilização do *Instagram* é reduzida e ao início não entendia muito bem porquê e não concordava com isso. Contudo, acabei por perceber que o público conquistado pela instituição não utiliza com regularidade esta ferramenta social, para além de que as publicações no *Facebook* podem ser agendadas e publicadas sozinhas, enquanto o *Instagram* não obtém essa ferramenta. Este motivo dificulta o trabalho da comunicadora da instituição, que acaba por colocar com menos regularidade algumas fotografias e vídeos dos programas e obtém esta ferramenta no sentido de algum visitante colocar um *post* da instituição e ser-lhe possível colocar a localidade.

## 2.2. Newsletter

A *newsletter* é uma das estratégias comunicativas utilizadas pelo Exploratório, pois como já disse o Exploratório comunica para públicos variados e específicos. O público adulto tende a utilizar e informar-se através do *Facebook*, mas o público sénior já se restringe mais à *newsletter*. A *newsletter* é, então, enviada duas vezes por semana aos seus assinantes com os programas referentes a essa semana: uma durante a semana e outra durante o fim-de-semana. Deixo aqui um exemplo:

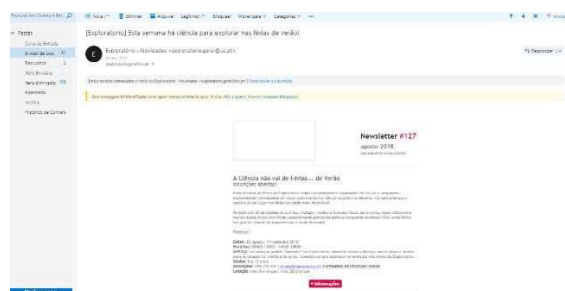


Figura 22. Exemplo da *newsletter*.

Qualquer pessoa pode inscrever-se para ter acesso a este boletim informativo, através da sua inscrição no *website*, como é exibido na seguinte imagem:



Figura 23. Subscrição na *newsletter* do Exploratório.

### 2.3. Materiais Gráficos

Os materiais gráficos do Exploratório são utilizados para as demais estratégias comunicativas. Para cada nova atividade e/ou exposição a decorrer é criado um logótipo referente a esta, junto de um *banner* e de um cartaz. Deixo o exemplo de um *banner* e de um cartaz:



Figura 24. *Banner* da divulgação do curso *Avós Cientistas*.



Figura 25. Cartaz da exposição *Bichos de Pata Articulada*.

Faz parte destes materiais gráficos as infografias que me foram solicitadas. A seguinte imagem mostra um exemplo de infografia, cuja ideia foi retirada da exposição permanente:



Figura 26. Infografia relacionada com a alimentação.

## 2.4. Eventos

Todos os meses é realizado um levantamento das futuras publicações nas redes sociais, principalmente, no *Facebook*. Numa tabela de Excel estão descritas por dias as publicações que se devem fazer: se é criar evento ou simplesmente partilhar a imagem associada a cada atividade. As celebrações, quer dos membros, quer dos cientistas quer dos dias nacionais importantes, são agendados nessa tabela. A especificidade de cada divulgação é detalhada nessa tabela, por exemplo, se o vídeo a colocar é um *boomerang* ou não.

Ainda nos eventos é importante referir que a estratégia comunicativa *online* não é a única adotada pelo Exploratório, pois existe uma grande aposta em *flyers* e aquando da formação de uma parceria apresentam uma estratégia em *dossier*. Este é composto por um texto apelativo que fala sobre o propósito da parceria e com imagens já elaboradas pela *designer* da instituição. Deixo aqui um exemplo:

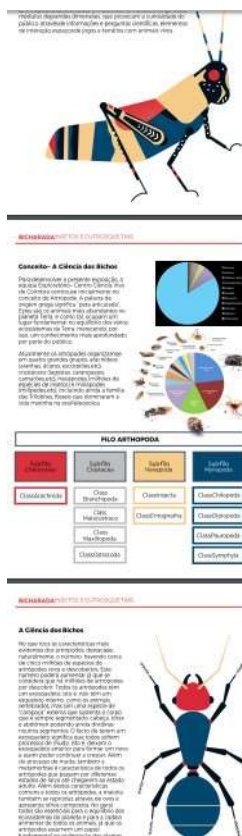


Figura 27. Excerto do *dossier* da parceria com a Câmara da Figueira da Foz.

### 3. A minha experiência

O meu estágio curricular foi realizado no Departamento de Comunicação e Imagem, onde desempenhava funções de comunicadora da instituição. A minha orientadora foi Liliana Gonçalves, antiga estudante da Licenciatura de Jornalismo da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. Neste departamento trabalha-se toda a comunicação e imagem do Exploratório, começando pelo exercício de relações públicas até à função do *marketing*, sobretudo digital. O objetivo é “vender” uma imagem saudável e positiva da entidade, por forma a manter a reputação desta.

### 3.1. Primeiro contacto com a instituição

Iniciei o meu trabalho no Exploratório com uma visita guiada a todos os cantos da casa, analisando e explorando as exposições e as atividades nelas inerentes. Ora para comunicar para o exterior a imagem que quero passar tenho de saber, ao pormenor, do que estou a falar, que ideia quero transmitir e que perceção quero que o público tenha do meu discurso. Familiarizei-me com a exposição permanente – *Em Forma com a ciência* – e com as temporárias – *Andar às Aranhas*, *Science Photo Gallery* e *MicroScience Photo Gallery* – e com o espaço *Hemispherium*. Não só me familiarizei com os espaços como também com as atividades pontuais que iam decorrendo ao longo desta estadia. Acompanhei toda a tipologia de públicos-alvo, desde bebés a crianças, jovens, adultos, seniores, escolas e famílias. Este contacto ajuda-nos a perceber o tipo de discurso que devemos utilizar para cada um e como as suas abordagens de *marketing* diferem de público para público.

A primeira semana, como em todos os locais, passou por ser mais uma semana de adaptação mesmo com as exposições e com as programações decorrentes. Iniciei o meu trabalho de comunicadora analisando criticamente o *site* da instituição e as redes sociais por ela utilizadas, o objetivo deste exercício era perceber a comunicação que usavam e fazer observações a questões que eu não concordava ou aspetos que abordaria nas plataformas utilizadas.

O contacto com a comunicação social é permanente, existindo até um protocolo com o Diário de Coimbra, num evento pontual: *Pontos nos iii*. Uns dias antes de a ação decorrer sai no jornal uma entrevista realizada ao orador dessa próxima sessão. Este não é um dos únicos motivos pelo qual existe um contacto constante com os órgãos de comunicação social, mas sim por cada novidade ou atividade a que se quer dar visibilidade, opta-se por uma nota de imprensa, por forma, a contactar os meios de comunicação e falarem de nós e dos nossos serviços. Ao longo destes três meses a minha orientadora confiou em mim para comunicar com os órgãos de comunicação social, tendo desenvolvido diversas notas de imprensa. A seguinte imagem mostra um exemplo de entrevista publicado no *Diário de Coimbra*:



Figura 28. Publicação da entrevista do orador do programa *Pontos nos iii*.

Numa das primeiras visitas à exposição permanente, *Em Forma com a Ciência!*, foi-me solicitado redigir um guião de conteúdos visuais referentes a esta exposição, indicando o tema, a experiência, as datas da gravação e da edição, o número de pessoas necessário para a concretização dos vídeos e a duração do conteúdo, para mais tarde serem publicados nas redes sociais utilizadas. Ao longo do meu estágio realizei, também, infografias relacionadas com conteúdos da exposição que foram e ainda são publicadas na página do *Facebook* do Exploratório, aproveitando muitas vezes este conteúdo para a celebração de um dia nacional ou internacional importante.

A comunicação do Exploratório faz-se muito através da *newsletter*, do *Facebook* e do *site*, mantendo os conteúdos atualizados. Assim sendo, é necessário um agendamento dos conteúdos a serem publicados diariamente e qual o momento em que se faz. Para tal efeito, elaborei as tabelas mensais no programa Excel, destes três meses, dos *posts* do *Facebook*. No conteúdo dessa tabela são nomeadas as atividades pontuais realizadas no Exploratório, por exemplo *Pontos nos iii*; os dias a nível nacional, considerados importantes. Como por exemplo o dia da alimentação, os quais foram todos agendados por mim também, juntamente com a sua descrição ou texto a ser diretamente publicado; os aniversários de personalidades cientistas importantes, as quais foram todas pesquisadas por mim até ao final do ano de 2018; e, por último, os aniversários dos membros da entidade.

A par dos projetos de parcerias e como estratégia de *marketing*, o Exploratório pensou em concretizar um projeto de parceria com mães *bloggers*, com a intenção de

divulgar o Centro Ciência Viva de Coimbra. Para isso, realizei uma pesquisa de mães *bloggers* mais influentes e formulei uma tabela, tendo em conta o número de seguidores, os temas e os contactos, para mais tarde o Departamento de Comunicação entrar em contacto. Esta pesquisa realizou-se no âmbito de possíveis parcerias, por forma a criarem mais visibilidade ao Exploratório. Por exemplo, as *bloggers* criarem concursos onde o prémio poderia ser um bilhete ao Exploratório de Coimbra.

### **3.2. Produção de conteúdos para as redes sociais**

No âmbito dos programas pontuais, o Exploratório gosta de comunicar o *feedback* obtido para o público exterior, através da sua rede social de eleição: o *Facebook*. Particpei em atividades como *Exploratórias*, *Avós Cientistas*, *Astronomia para bebés*, *Pontos nos iii*, *A Ciência não vai de férias!*, entre outros, tanto no contexto familiar como no escolar. Este acompanhamento era cumprido sempre na companhia de uma máquina fotográfica e de um bloco de notas, para produzir conteúdos suficientes a serem publicados no *Facebook*. A atividade era preparada antecipadamente.

Eu fotografava, filmava, tirava anotações de gestos, palavras ou expressões e conversava com as pessoas sobre o assunto, chegando a entrevista-las. No fim selecionava as fotos e os vídeos, editava-os e eram publicados. Esta edição era feita através de programas pesquisados e aceites pela orientadora, chegando a utilizar um método mais interativo: o *boomerang*. As anotações e as entrevistas serviam para eu escrever pequenas reportagens, para serem publicadas através de *links* no *site* do Exploratório, que não aconteceu até ao momento. A seguinte imagem mostra um excerto de um pdf:

## Explorastórias A ciência escondida nas páginas dos livros



Figura 29. Excerto de uma pequena reportagem.

Como acima referido, na agenda mensal das publicações a celebração dos colaboradores da entidade era uma prática frequente e, por isso, solicitavam-me para a concretização de fotos engraçadas e carismáticas das pessoas. Esta prática tem como intenção aproximar o público da entidade.

### 3.3. Atividades com entidades parceiras

O Exploratório é uma instituição que detém de algumas parcerias que lhe permite a realização de algumas atividades, fomentando, assim, a sua visibilidade. A primeira ação em que participei foi a homenagem que este prestou ao programa *Lojas de saber*, a qual detém de uma parceria com a Universidade de Coimbra. Mais tarde o Exploratório, nomeadamente o diretor Paulo Trincão, participou no júri do concurso de comunicação de ciência: *Famelab*, no Museu da Ciência da Universidade de Coimbra. Esta atividade tinha como fundamento a comunicação de ciência e os concorrentes



tinham de saber comunicar o seu projeto e/ou investigação ao público com uma linguagem simples e muito pouco científica.

*Pontos nos iii*, é uma atividade que tem o privilégio de contar com a presença de cientistas do Instituto de Investigação Interdisciplinar da Universidade de Coimbra (III UC) e com o apoio da Praxis<sup>9</sup>. Estas conversas informais são acompanhadas da cerveja artesanal da cervejaria e uma vez por ano decorre numa sala da Práxis. O evento em que estive presente contou com a participação da oradora Professora Isabel Vargues, da Licenciatura e Mestrado de Jornalismo e Comunicação da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, com o tema: Que literacia mediática hoje?

O Dia Mundial do sono este ano celebrou-se no *Hemispherium* do Exploratório com uma sessão dirigida a alunos do primeiro ciclo com a participação da neurocientista Ana Rita Álvaro e da pediatra Maria Helena Estevão, da parceria com Center for Neuroscience and Cell Biology (CNC). Neste dia, a minha supervisora não estava presente e eu tive de a substituir desempenhando as suas funções na atividade, que foi fotografar o evento e, posteriormente, comunicar a comunicação social que nos tinham solicitado as fotografias.

Em último lugar, juntamente com a Escola Superior de Enfermagem de Coimbra é realizado um *check-up* com a participação dos alunos de enfermagem onde ensinam aos mais novos conhecimentos científicos relacionados com a saúde.

### **3.4. Exposições e organização de eventos**

A comunicação interna em qualquer organização é fundamental e a participação em eventos internacionais para este tipo de instituições é primordial, desta forma, realizei uma espécie de um *dossier*, onde estavam fotografias de todas as atividades do interior e exterior do ano de 2017, para o Exploratório apresentar no *Ecsite - The European Network of Science Centres and Museums*. Posteriormente, comecei a organizar para o ano de 2018. A par deste *dossier* a direção solicitou que fosse, também, realizado um “*best of 2017*” para a sua própria organização interna, ao qual adiantei o ano de 2018.

Ainda dentro dos parâmetros internacionais o Exploratório participou no prémio internacional *Mariano Gago Ecsite Awards 2018* na categoria *Smart and Simple*, com a

---

<sup>9</sup> Praxis é um restaurante e cervejaria artesanal em Coimbra.

atividade *Astronomia para Bebés*. Para esta participação foi necessário preparar as entrevistas direcionadas aos pais, filmar as suas participações e a atividade, redigir um guião para a elaboração do conteúdo audiovisual e a produção do vídeo. O Exploratório foi merecedor deste prémio, no qual teve a minha participação.

O Centro Cirúrgico de Coimbra é, também, um parceiro do Exploratório e patrocinou duas exposições: *Science Photo Gallery* e a *MicroScience Photo Gallery*. A este propósito foi incitado a elaboração de dois vídeos com as fotos da exposição com o propósito de serem transmitidos nos ecrãs das salas de espera nas suas instalações, por forma a publicitar as exposições e, conseqüentemente, a sua parceria com o Exploratório. Esta tarefa faz parte do protocolo. Numa outra ação com este parceiro, *Conversar é o melhor remédio*, o papel deste é disponibilizar médicos para a realização do evento, consoante a especialidade do orador, enquanto o do Exploratório é a divulgação e a disponibilização do espaço.

A propósito das exposições inauguradas no mês de julho na Figueira da Foz e em Cantanhede, aprendi o que é necessário para vender uma exposição. Para além de toda a imagem e comunicação elaborada à sua volta, é necessário criar um *dossier* apelativo para o qual seja possível realizar um projeto de parceria. De forma a tornar-se real para mim, a orientadora propôs que realizasse um projeto de parceria.

A minha passagem pelo Exploratório foi notória, na medida em que fiz todo o tipo de trabalho, estava lá sempre que era precisa e necessária. Ajudei na construção das exposições e no momento das inaugurações. Substituí a minha orientadora, não para ocupar o lugar dela mas para a ajudar na realização de um trabalho mais rápido e eficaz. Obtive experiências gratificantes. A convivência com crianças e seniores, fez com que prestasse sempre atenção ao discurso que devia utilizar para estes diferentes públicos-alvo. Em remate, é importante referir que a presença da imprensa foi constante, principalmente, nestes últimos meses por causa da atividade inovadora dos *Avós Cientistas*; do Prémio *Mariano Gago* com a participação da ação *Astronomia para bebés*; e das inaugurações das exposições: *MicroScience Photo Gallery* e *Rosetta – no rasto do cometa*. Com isto quero dizer que, é relevante saber comunicar com a comunicação social e, mais importante, saber transmitir os conteúdos e os conceitos corretos e como queremos que sejam divulgados para, posteriormente, chegar a ser perceptível a um maior número de pessoas.

## 4. Olhar crítico

Avós Cientistas – é um projeto que tem como finalidade formar os avós para que possam adquirir conhecimentos e cultura científica e tecnológica para, posteriormente, passá-la aos netos, de forma a dinamizar os seus modos de comunicarem e brincarem com eles.

O curso conta com o apoio da ApoSénior – Universidade Sénior de Coimbra e foi pensado para os avós que queiram aprender a explorar ciência com os netos: curso com duração de três meses e formado por duas componentes distintas. A primeira refere-se à realização de experiências simples que podem reproduzi-las em casa junto dos netos, e a segunda refere-se à explicação de como tirar o máximo partido de visitas a museus e centros de ciência.

Os avós não só tinham aulas presenciais como tinham sessões *online* através do *Skype*. Utilizam também outras redes sociais como o *email* e o *Whatsapp*, onde expunham as suas dúvidas, sugeriam novas ideias e onde partilham as experiências realizadas em casa. Esta atividade propunha sempre uma parte teórica e outra experimental. A minha função era acompanhar a atividade, tirando fotografias, filmando e escrevendo uma ou outra expressão engraçada para, de seguida, entrevistar um avô ou uma avó, adquirindo, assim, uma personagem principal na minha história. Eu tinha uma entrevista pré-definida, mas só escolhia o entrevistado no decorrer da sessão. Tinha um padrão: era quem fosse mais engraçado na aula.

Lembro-me que entrevistei o avô Carlos porque naquela aula tinha levado um desafio muito engraçado, e que todos os avós deliraram com ele porque não entendiam como ele executava a tarefa. A avó Isabel suscitou-me interesse porque era uma aluna muito atenta e interessada, parecia ser muito tímida. Lembro-me que a entrevistei no dia em que a SIC foi fazer a gravação com eles. A avó chegou a contar-me a reação da sua família e dos netos em relação a ser uma avó cientista. No fim da entrevista, conheci aquela avó e fiquei fascinada porque era uma pessoa cheia de conhecimento e, afinal, extrovertida. Quando conversei com a monitora da atividade comentei este momento e nem ela própria acreditou. Todavia fiquei feliz porque com estas abordagens consegui conhecer melhor os avós, que pretensões tinham do curso, o que achavam, o que sentiam, que de outra forma nunca conseguia ter acesso a esta informação tal como a monitora, pois não conseguia ter o tempo suficiente. Esta atividade foi um sucesso na comunicação social, chegando a estar presente órgãos de comunicação como a SIC,

RTP 1, Antena 1, Jornal de Notícias, TSF e os jornais regionais: Diário As Beiras e o Diário de Coimbra.

Este programa do Exploratório despertou a minha atenção por tentar chegar a literacia científica aos mais velhos, sendo esta uma premissa defendida pela instituição: o aumento da literacia científica deve abranger todas as faixas etárias. Os avós eram uma turma bastante empenhada e engraçada. Realizavam os trabalhos de casa, partilhavam de duas em duas semanas as suas experiências emocionais, partilhavam as reações dos netos e, ainda, traziam novos desafios para os colegas.

Os conhecimentos adquiridos pelo curso passam pelas experiências científicas que realizaram com o corpo humano, com materiais que não parecem ser de ciência, com ovos, com papel, com ingredientes de cozinha; e, ainda, foram explorar o Parque Verde da Cidade. Os avós deliravam quando chegavam à parte prática, porque eles eram uma turma de brincalhões, os risos instalavam-se de tal forma na sala que a maioria das vezes era difícil não nos rirmos com eles. Com áreas de estudo totalmente distintas, desde *designer*, a professor de história, a médico, etc, além da aprendizagem de conhecimento científico, aprendiam entre eles estas matérias que os distinguem.

Nesta atividade fiz sempre um acompanhamento pormenorizado, estando atenta a cada passo e/ou reação dos avós manifestada, pois era o meu projeto. Eles contavam-me as suas histórias, as experiências que faziam em casa, até as que corriam menos bem, e o que sentiam relativamente ao curso. Eu limitei-me a escrever sobre cada sessão uma breve reportagem e, se necessário, ajudava nos preparativos das sessões. Este evento pontual teve sem dúvida um grande impacto na nossa sociedade e aprendemos com estas participações que nunca é tarde para aprender.

Do ponto de vista da comunicação interna nem sempre foi uma atividade que funcionasse na perfeição, sofrendo ao longo do tempo algumas alterações. O programa decorria de duas em duas semanas e em duas horas, o que não era suficiente para o planeamento inicial. A quantidade de experiências e atividades planeadas por cada sessão foi diminuindo, pois inicialmente eram cinco atividades, das quais, na primeira sessão só se realizaram duas. Desta forma, foi reduzido o número de atividades para também os avós poderem esclarecer dúvidas, o que era sempre insuficiente. Todavia, este tempo era crucial uma vez que os avós não eram todos das áreas científicas e a aprendizagem, em consequência, era desigual. Penso que era o ponto que se deveria ter em atenção antes de formar a turma dos avós, pois os que eram das áreas científicas resolviam as atividades de forma mais rápida e eficaz, entendendo rapidamente o exercício. Enquanto, os das humanidades necessitavam de um pouco mais de tempo e

de uma explicação mais simples e detalhada. No momento de realizarem a tarefa em casa e mostrarem aos netos, o desempenho não era o mesmo. Assim, concluo que existia uma falha de comunicação por parte das monitoras e de compreensão neste ponto. Pois é importante que se tenha atenção no discurso que utilizamos para cada tipo de público.

*Astronomia para bebês* é um programa dirigido a um público com uma faixa etária entre o 0 e os 3 anos. O programa decorre no *Hemispherium* do Exploratório em sessões planetárias no último domingo de cada mês. A atividade consiste na transmissão de um filme com cerca de 20 minutos que transporta os bebês para um ambiente estrelado e de constelações com estímulos auditivos e visuais sem narração.

A propósito da participação no prémio *Mariano Gago Ecsite Awards 2018* na categoria *Smart and Simple* a equipa do Departamento de Comunicação e Imagem realizou um pequeno vídeo que mostra a intenção deste programa: o instrumental do filme transmitido todos os meses, alguns estímulos visuais do filme, imagens e entrevistas realizadas numa das sessões. A meu cargo estiveram as entrevistas, as filmagens e a produção, juntamente com a Liliana (orientadora), o guião e a edição, juntamente com a Sofia Reis (estagiária de Design e Multimédia). Recordo-me, que no dia das filmagens, houve um bebé que se assustou aquando um momento de escuridão dentro da sala; outro que fala para as constelações e outros que simplesmente admiravam os estímulos que naquele momento eram produzidos. Todavia, tivemos por parte dos pais uma adesão positiva. Disponibilizaram-se a responder às nossas questões, relativamente à atividade, se gostaram ou não, se recomendavam, etc. e ainda, nos deram autorização a utilizar as imagens dos filhos para podermos dar mais credibilidade ao vídeo que ia ser realizado.

No momento de edição e produção do vídeo, tivemos um contratempo e grande parte do material, nomeadamente, entrevistas estavam sem som. Foi, sem dúvida, um erro da nossa parte, pois, posteriormente, percebemos que se deviam ter feito gravações curtas naquela máquina e não apenas uma única gravação que depois pudéssemos cortar. Contudo, esses momentos não foram desperdiçados, utilizamos as imagens com o instrumental do vídeo por trás.

O *Ecsite* é a Rede Europeia Museus e Centros de Ciência do mundo e todos os anos realizam um congresso internacional onde se destacam dois projetos com prémios de categorias diferentes. Os prémios *Mariano Gago*, com origem em 2015, têm o intuito de incentivar a criatividade no setor da educação informal da ciência. Pela primeira vez

este prémio foi atribuído a uma instituição portuguesa: ao Exploratório – Centro Ciência Viva de Coimbra com o programa *Astronomia para bebés*. Deixo o link <https://www.youtube.com/watch?v=Sl-YtlcjmdM&feature=youtu.be>

Este programa mostra cada vez mais a variedade de programas que existem na instituição para públicos diferenciados, como é o caso deste: ser direcionado para bebés. Como Paulo Trincão (diretor da entidade) afirma “Ficamos muito satisfeitos e muito orgulhosos com o prémio! É uma espécie de óscar da ciência! É o reconhecimento internacional de que o trabalho que estamos a realizar no Exploratório tem qualidade e inovação ao nível internacional, sendo por isso também um incentivo para que continuemos a apostar em novos programas para públicos diferenciados”. O sentimento vencedor deste prémio é mútuo, fazer parte deste projeto foi algo incrível e ainda ser vencedor internacionalmente e sermos os primeiros portugueses a vencê-lo é sem dúvida algo inacreditável. O prémio foi merecedor não só pelo vídeo, mas sobretudo pelo conceito do programa.

Do ponto de vista da comunicação é um dos programas do Exploratório que funciona muito bem. Toda a construção do filme é direcionada ao público bebé, tendo em atenção o tempo que é reproduzido. O horário da transmissão também é propositado, de forma, a não apanhar muita confusão no Exploratório e desfrutarem de um ambiente calmo e tranquilo para os bebés.

*A ciência não vai de férias!* é um programa que se realça pelas experiências realizadas no Exploratório nas pausas letivas das crianças entre os 6 e os 12 anos. Todas as férias letivas apresentam temas e atividades diferentes.

Estas atividades prometem diversão às crianças com um aditivo especial: experiências científicas. A mim trouxe-me relações magníficas com as crianças. Acompanhei tanto as férias de carnaval como as da páscoa, as crianças das primeiras férias já me conheciam nas próximas e já me chamavam para brincar com elas, pedir ajuda e tirar alguma dúvida. Não foi um mar de rosas, havia crianças que me complicavam a tarefa, mas em contrapartida haviam uns meninos tão dóceis e queridos.

A minha função neste projeto era fazer um acompanhamento das atividades das crianças: fotografar, filmar e recolher informações para escrever uma pequena reportagem sobre a atividade. Mas a minha função acabava por não se limitar a estas tarefas. As monitoras precisavam de uma ajuda extra para ensinar certas informações aos meninos ou até mesmo vigiá-los e como lá estava a acompanhar atividade,

acabavam sempre por me pedir ajuda nas tarefas delas. A minha orientadora, Liliana Gonçalves, não gostava que o fizesse porque não era esse o meu trabalho e, por vezes, as monitoras acabavam por “abusar” nesse sentido por eu ser uma estagiária. Por este motivo, às vezes sentia-me perdida no que, mais tarde, ia escrever e quais as imagens que ia utilizar. O problema é que tinha de estar a assistir às tarefas todas para observar a criança que eu escolhia para falar, chegando a deixá-los quando estavam na hora de almoço ou nas pausas para o lanche. Contudo, adorei participar nestas atividades e conhecer estas crianças, gostei muito de as poder conhecer e trabalhar com elas.

Do ponto de vista comunicativo, apresentava algumas lacunas, internamente. Por exemplo, as inscrições realizam-se na receção e apresentam um limite de crianças. No entanto, por vezes esse número era excedido e refletia-se no decorrer das atividades, pois os meninos distraíam-se mais facilmente, o barulho era frequente e a atenção nem sempre era a mesma. De modo que, por vezes, as atividades que estavam planeadas eram colocadas de parte e havia preferência por atividades menos formais e que não fosse desejada tanta concentração por parte das crianças.

Lojas de saber é um projeto desenvolvido pela associação *Lojas de Saber* com quem o Exploratório tem parceria, que tem como intenção utilizar o saber científico dos mais velhos aos mais novos. Contudo, acaba por ser uma conversa entre reformados na primeira e terceira sexta-feira do mês. O objetivo do programa não é cumprido, talvez porque os temas não sejam os mais apelativos para os jovens e porque o horário também acaba por ser um pouco direcionado a estes reformados académicos. Em tempos de aulas este horário converge com o horário das aulas e até mesmo no regresso de fim-de-semana a casa. Desta forma, acaba por ser uma conversa informal entre os antigos académicos sobre variados temas e o planeamento comunicacional não é, portanto, cumprido.

Instagram. A comunicação no *Instagram*, na altura nos meses em que estagiei, era escassa. Ora, uma vez que o Exploratório, apresenta o lema “levar a ciência a todos” e havia a falta de interesse juvenil neste centro, é importante referir que cada vez mais os jovens estão ligados às redes sociais. Já não falamos do *Facebook* mas sim do *Instagram*. Sabendo deste facto, o *Instagram* é uma das únicas formas de mostrar a este público o que se faz no Exploratório e as atividades que este tem para nos dar. Na altura a Liliana (orientadora de estágio) explicou-me que era um trabalho difícil para uma pessoa só, a nível da comunicação, pois as publicações nesta rede social não davam

para agendar e publicar sozinhas como no *Facebook*. No entanto, estas publicações no *Instagram* são cada vez mais frequentes e apelativas.

*Facebook*. Na página inicial se clicarmos na foto de perfil vemos a imagem de marca do Exploratório. Ao clicar na seta que diz “seguir” até à primeira foto de perfil da instituição reparamos no processo de construção desta imagem. É sem dúvida um aspeto importante da imagem da entidade e estabelece um elo de ligação com o público. Do ponto de vista de comunicação, acho que é fundamental mostrarem o desenvolvimento e aposta realizada na instituição e manter o público sempre a par da situação, como também, mostram as imagens da capa da página.

## Considerações Finais

A escolha deste estágio no Exploratório – Centro Ciência Viva de Coimbra esteve relacionada com a oportunidade de experienciar a comunicação de ciência num Centro Interativo de Ciência a nível regional e nacional, com o destaque de algumas atividades. A Comunicação de Ciência tem ganho, cada vez mais, visibilidade e dimensão no nosso país e, como exemplo, ressalto o prémio *Mariano Gago*, deste ano, como referido em cima, do programa *Astronomia para Bebés*. Ainda assim, existem algumas lacunas, mas reforço a ideia de que estas lacunas refletem-se na falta de interesse por parte da sociedade. Neste momento, o nosso país tem uma oferta formativa e interativa de norte a sul: a Rede de Centros Ciência Viva. Os quais oferecem atividades interativas e dinâmicas para todas as idades.

Como reflexão do estágio, posso afirmar que foi um momento da minha vida muito importante tanto a nível pessoal como profissional. Foi esta instituição que me fez ver a comunicação de ciência de outra forma. Antes de iniciar o estágio não entendia o conceito da entidade e, tal como uma parte da sociedade, achava que estes centros eram direcionados apenas para um público infantil e que se limitava a visitas escolares, sendo um complemento de conhecimentos científicos escolar. Felizmente a minha opinião mudou na primeira semana, como também mudei a das pessoas mais próximas.

O Exploratório tanto me ensinou que não comunica apenas para uma faixa etária como me ensinou a comunicar com todas elas, uma vez que tive a oportunidade de participar em todas as suas atividades, do momento, umas mais que outras. Vivenciei o



que é construir uma exposição, o que é falar para os pais, como para as crianças, como para os adultos e passar esta imagem para o exterior.

As atividades nas quais participei tiveram uma dimensão nacional, na medida em que os órgãos de comunicação social estiveram presentes e divulgaram estas atividades, precisamente, pelo seu carácter diferenciador. *Avós Cientistas* é uma atividade que tende a ensinar conteúdos científicos através de experiências, para que estes passem a mensagem aos netos em casa. De alguma forma tende a sensibilizar este público e mostrar à sociedade o quão é importante o contínuo processo de aprendizagem. O programa *Astronomia para Bebés* ganha dimensão com a participação internacional do prémio *Mariano Gago*. Para além do motivo da divulgação ser a atribuição do prémio é importante referir a sua particularidade: uma reunião de estímulos visuais e sonoros para crianças até aos três anos de idade, não é por serem bebés que não podem aprender ciência. Por fim, *A Ciência não vai de Férias!* refere-se ao período das pausas letivas das quais as crianças usufruem e aprendem de uma forma divertida.

Em conclusão, posso afirmar que os conhecimentos adquiridos no meu primeiro ano de mestrado foram aplicados neste estágio, permitindo, assim, adquirir experiência nesta área.

## Referências Bibliográficas

Baptista, R. (2003). A comunicação empresarial e a gestão da mudança. Disponível em: <http://comnexos.com.br/artigos/baptista-renato-comunicacao-gestao.pdf>

Carvalho, G. (2009). Literacia científica: Conceitos e dimensões. *Modelos e práticas em literacia*, 15, 179-94. Lisboa: Lidel. Disponível em: [https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9695/1/LIDEL\\_Literacia%20cientifica.pdf](https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9695/1/LIDEL_Literacia%20cientifica.pdf)

Carvalho, A. & Cabecilhas, R. (2004). Comunicação da ciência: perspectivas e desafios. *Comunicação e Sociedade*, 6, 5-10, Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade da Universidade do Minho, Braga e Campo das Letras, Porto. Disponível em: <http://revistacomsoc.pt/index.php/comsoc/article/view/1224/1167>

Ciência Viva (website). Disponível em: <http://www.cienciaviva.pt/cienciaviva/agencia.asp>

Conalgo, C. (2006). A Comunicação Organizacional como fator determinante para a construção da imagem institucional (Mestrado em Administração). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Disponível em: <https://sapientia.pucsp.br/handle/handle/1180>

Epstein, I. (2012). Comunicação da Ciência: Rumo a uma teoria da divulgação científica. *Revista Brasileira de Comunicação Organizacional e Relações Públicas*, 9(16/17), 18-38. Issn: 2238-2593. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/organicom/article/view/139126>

Epstein, I. & Bertol, S. (2005). Caminho das pedras: a difícil arte de comunicar a ciência para o público. *Comunicação & Sociedade*, 26(43), 11-27. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/CSO/article/view/3985>

Figueira, J. (2017). A Reputação das Organizações e os Media – Os Casos BES e NovoBanco. ISBN: 978-989-654-414-0. Disponível em: [http://www.labcom-ifp.ubi.pt/ficheiros/201801291117-201715\\_organizacoesmedia\\_jfigueira.pdf](http://www.labcom-ifp.ubi.pt/ficheiros/201801291117-201715_organizacoesmedia_jfigueira.pdf)

Fishhoff, B. (2013). The sciences of science communication. *Proceedings of the National Academy of Science*. Disponível em: [http://www.pnas.org/content/110/Supplement\\_3/14033.full](http://www.pnas.org/content/110/Supplement_3/14033.full)

Fog, L. (2004). Comunicación de la Ciencia e Inclusión Social. *Quark*, 32, 36-41. Disponível em: <http://quark.prbb.org/32/032036.pdf>

Gomes, I. (2000). A Divulgação Científica em Ciência Hoje: características discursivo-textuais (Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Letras). Universidade Federal de Pernambuco. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/brasiliana/media/tesedoutoradoisaltina-adobe.pdf>

Howes, M. (2014). The communication of forensic in the criminal justice system: A review of theory and proposed directions for research. *Elsevier - Science and Justice*, 55, 145-154. Disponível em: [https://www.scienceandjusticejournal.com/article/S1355-0306\(14\)00139-7/abstract](https://www.scienceandjusticejournal.com/article/S1355-0306(14)00139-7/abstract)

Kunsch, M. (2006). Comunicação organizacional: conceitos e dimensões dos estudos e das práticas. *Faces da cultura e da comunicação organizacional*, 167-190. Disponível em: <http://professor.pucgoias.edu.br/SiteDocente/admin/arquivosUpload/11868/material/Comunica%C3%A7%C3%A3o%20organizacional%20conceitos%20e%20dimens%C3%B5es%20dos%20estudos%20e%20das%20pr%C3%A1ticas.pdf>

Jucan, M. & Jucan, C. (2014). The Power of Science Communication. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 149, 461 – 466. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042814050010>

Leite, M. (2017). Comunicar Ciência Através da Infografia: O Caso dos Exoplanetas (Projeto desenvolvido no 2º ano do Mestrado em Design Gráfico e Projetos Editoriais). Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/109001/2/231959.pdf>

Maciel, E. (2014). Divulgar ciência para diferentes públicos - Uma experiência no projeto STOL - Science Through Our Lives (Relatório de Estágio de Mestrado em Comunicação de Ciência). Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa. Disponível em: <https://run.unl.pt/bitstream/10362/14108/1/Relat%C3%B3rio%20de%20Est%C3%A1gio%20Elsa%20Marina%20da%20Costa%20Maciel%202014.pdf>

Michel, M., Michel, J. e Geraldés, C. (2013). A Comunicação Organizacional, as redes sociais e seus desafios: afetos e emoções nesse contexto. *Revista Internacional de Relaciones Publicas*, III(6), 117-136. ISSN: 2174-3681. Disponível em: <http://revistarelacionespublicas.uma.es/index.php/revrrpp/index>

Neves, R. (2015). Comunicar (Neuro)Ciência: Da rua para o laboratório e do laboratório para a rua (Relatório de Estágio de Mestrado em Comunicação de Ciência). Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa. Disponível em: <https://run.unl.pt/bitstream/10362/18233/1/Relat%C3%B3rio%20ComunicarNeuroci%C3%A2ncia%20Rita%20Neves.pdf>

Nogueira, R. e Pinto, L. (2012). A Comunicação nas organizações: o Discurso que salva em momentos de Crise. *Cadernos de Comunicação*, 16(2), 177-189. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/ccomunicacao/article/view/8224/4949>

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (2003). The PISA 2003 Assessment Framework – Mathematics, Reading, Science and problem solving knowledge and skills. OCDE. <http://www.oecd.org/dataoecd/46/14/33694881.pdf>

Oliveira, N. (2012). Assessoria de Imprensa na Gestão de Crise – Um estudo de caso da Agência Nacional de Aviação Civil. ICDP – Instituto CEUB de Pesquisa e Desenvolvimento, Centro Universitário de Brasília, Brasília. 60 pp. Disponível em: <http://repositorio.uniceub.br/bitstream/235/7876/1/50603591.pdf>

Pinheiro, M., Machado, M. e Silva F. (2005). A comunicação estratégica e a crise de imagem da Coselli. *Revista FAE*, 8(19), 17-26, Curitiba, Brasília. Disponível em: <file:///C:/Users/mafal/Downloads/372-1014-1-SM.pdf>

Pinto, S. e Carvalho, A. (2011). Cientistas, jornalistas e profissionais de comunicação: agentes na comunicação de ciência e tecnologia. *Observatório Journal*, 5(3), 065-100, Porto, Portugal. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/15257/1/Pinto%26Carvalho-agentes%20em%20com%20de%20cie%CC%82ncia.pdf>

Ramos, C. (2013). Comunicar e Divulgar a Ciência que se faz em Portugal (Trabalho de Projeto). Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa. Disponível em: <https://run.unl.pt/handle/10362/10705>

Ribeiro, M. (2005). Os Museus e os Centros de Ciência como aprendizagem (Dissertação em Ensino das Ciências da Natureza). Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/3260/1/TESE-F~1.PDF>

Ruão, T. (1999). A Comunicação Organizacional e a gestão de Recursos Humanos. Evolução e actualidade. *Cadernos do Noroeste*, 12(1-2), 179-194. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/2727/1/truao%20ComRH%201999.pdf>

Ruão, T. (2016). *A organização comunicativa: teoria e prática em comunicação organizacional*. CES – Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade, Universidade do

Minho, Braga, Portugal. ISBN 978-989-8600-57-8

Sant'Anna, I & Fernandes, N. (2009). A Comunicação Institucional nos Websites Corporativos: um estudo exploratório. *Revista Anagrama*, 4. Disponível em: [https://scholar.google.pt/scholar?hl=pt-PT&as\\_sdt=0%2C5&q=A++Comunica%C3%A7%C3%A3o+Institucional+nos+Websites+Corporativos%3A+um+estudo+explorat%C3%B3rio+&btnG=](https://scholar.google.pt/scholar?hl=pt-PT&as_sdt=0%2C5&q=A++Comunica%C3%A7%C3%A3o+Institucional+nos+Websites+Corporativos%3A+um+estudo+explorat%C3%B3rio+&btnG=)

Schmitt, V. (2006). A Infografia Jornalística na Ciência e Tecnologia (Um experimento com estudantes de jornalismo). Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/88874>

Silva, H. (2006). O que é a Divulgação Científica? *Ciência & Ensino*, 1(1), 53-59. Disponível em: [https://scholar.google.pt/scholar?hl=pt-PT&as\\_sdt=0%2C5&q=O+que+%C3%A9+a+Divulga%C3%A7%C3%A3o+Cien%C3%ADfica%3F+Ci%C3%Aancia+%26+Ensino&btnG=](https://scholar.google.pt/scholar?hl=pt-PT&as_sdt=0%2C5&q=O+que+%C3%A9+a+Divulga%C3%A7%C3%A3o+Cien%C3%ADfica%3F+Ci%C3%Aancia+%26+Ensino&btnG=)

Tamayo, O. & Orrego, M. (2005). Aportes de la Ciencia y del Contenido Pedagógico del Conocimiento para el Campo Conceptual de la Educación en Ciencias. *Revista Educación y Pedagogía*, 3(43), 13-25. Disponível em: [https://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc\\_a2005nEXTRA/edlc\\_a2005nEXTRAp82aponat.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc_a2005nEXTRA/edlc_a2005nEXTRAp82aponat.pdf)

Terra, C. (2005). As relações públicas e as novas tecnologias de informação e de comunicação. *Caligrama*, 1(2). Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/caligrama/article/view/64420/67082>

Valério, P. (2013). Comunicação Científica em web sites de divulgação. Disponível em: <http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/xenancib/paper/view/3295/2421>

Valerio, P. & Pinheiro, L. (2008). Da comunicação científica à divulgação. *TransInformação, Campinas*, 20(2), 159-169. Disponível em: <https://seer.sis.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/transinfo/article/view/532/512>