

## **Comunicação de Ciência na NOVA Medical School**

**Inês Rodrigues da Silva Zêzere**

**Relatório de Estágio de Mestrado em  
Comunicação de Ciência**

**Setembro 2019**

## **Comunicação de Ciência na NOVA Medical School**

**Inês Rodrigues da Silva Zêzere**

**Relatório de Estágio de Mestrado em  
Comunicação de Ciência**

**Setembro 2019**

Relatório de Estágio apresentado para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Comunicação de Ciência realizado sob a orientação científica de Doutora Joana Lobo Antunes e Rosário Pinheiro.

Versão corrigida e melhorada após prova pública de defesa de grau de mestre

# Agradecimentos

À minha orientadora Doutora Joana Lobo Antunes, por ter aceite orientar-me, pelo feedback e conselhos, assim como pela simpatia demonstrada ao longo deste percurso.

À minha coorientadora, Rosário Pinheiro, não só por me ter aceite no GACIM e por me ter acompanhado durante o estágio, mas também pelos ensinamentos e pela amizade.

A todos os elementos do GACIM, Maria, Ana, Susana, Sónia, Mário e Severino, por me terem acolhido tão bem nesta equipa, pelos ensinamentos e acima de tudo pela amizade demonstrada. Um especial agradecimento à equipa SciCom, pelo apoio, dedicação e por se terem tornado muito mais que colegas no processo.

À Sofia, Ana, Sara e Ângela, pela amizade, pelos cafés e conversas, e por todo o apoio prestado nesta última fase.

Aos meus pais e ao meu irmão, que sempre me incentivaram e me apoiaram em todos os desafios, mesmo que não os percebam completamente. Por serem a minha rede e nunca me deixarem temer o salto.

Ao Ricardo, que sempre viu, mesmo quando eu própria não via, a coragem e força para uma nova aventura. Que acreditou e continua a acreditar em mim.

Ao Francisco, que vai colecionando agradecimentos, por ainda ouvir e me apoiar independentemente do tempo, da distância, da vida.

Aos que na minha vida me apoiam em todas as aventuras.

# Comunicação de Ciência na NOVA Medical School

Inês Rodrigues da Silva Zêzere

**Resumo:** O estágio desenvolvido no Gabinete de Assessoria, Comunicação Institucional e Marketing da NOVA Medical School|Faculdade de Ciências Médicas permitiu a integração na equipa na componente de comunicação de ciência, e teve como objetivo participar na implementação do plano de comunicação, incluindo produção de conteúdos e implementação de atividades de engajamento, assim como estudar o impacto dos conteúdos e desempenho das atividades. A análise do impacto dos conteúdos produzidos permitiu concluir que estes alcançaram o público-alvo desejado, tendo contribuído para tal a criação de uma conexão ao dia-a-dia e abordagem de temas de elevado interesse para os utilizadores. A nível dos métodos de avaliação utilizados para a avaliação do desempenho das atividades de engajamento e divulgação a que se prestou apoio, a caixa de opiniões revelou-se uma boa ferramenta, enquanto que o questionário aplicado aos investigadores não se revelou tão produtivo. Em ambos os eventos, verificou-se uma baixa adesão dos investigadores, revelando uma falta de conexão e responsabilização destes perante as iniciativas.

**Abstract:** The internship developed at *Gabinete de Assessoria, Comunicação Institucional e Marketing* of NOVA Medical School|Faculdade de Ciências Médicas allowed for the integration in the team as a member of the science communication, and aimed to participate in the implementation of the communication plan, including content production and implementation of outreach and engagement activities, as well as to study the impact of the content produced and the activities' performance. Through the analyses, it was possible to conclude that the content produced reached the desired target audience, aided by the creation of a connection with daily life and addressing topics of high interest to users. Regarding the evaluation methods used with the engagement and outreach activities, the feedback box proved to be a useful tool, while the survey applied to researchers was not as productive. In both events, there was a low adherence of researchers, indicating a lack of connection and accountability towards the initiatives.

**PALAVRAS-CHAVE:** comunicação de ciência, produção de conteúdos, eventos de engajamento e divulgação

**KEYWORDS:** science communication, content production, outreach and engagement events

# Índice

1.	Introdução.....	1
1.1.	Comunicação de ciência na sociedade atual.....	1
1.2.	Ferramentas de comunicação de ciência em contexto de Instituições de Ciência.....	2
1.3.	Comunicação de ciência na NOVA Medical School   Faculdade de Ciências Médicas ...	3
2.	Objetivos .....	5
3.	Métodos .....	6
3.1.	Participação na implementação do plano de comunicação do Gabinete de Assessoria, Comunicação Institucional e Marketing (GACIM) da NOVA Medical School   Faculdade de Ciências Médicas (NMS   FCM).....	6
3.1.1.	Produção de conteúdos de comunicação de ciência .....	6
3.1.2.	Apoio à implementação de atividades de engajamento e divulgação .....	7
3.2.	Estudo do impacto dos conteúdos e atividades desenvolvidos.....	8
4.	Resultados e Discussão .....	11
4.1.	Produção de conteúdos de comunicação de ciência .....	11
4.2.	Apoio à implementação de atividades de engajamento e divulgação .....	12
4.3.	Estudo do impacto dos conteúdos e atividades desenvolvidos.....	14
5.	Conclusão e Perspetivas Futuras.....	25
6.	Referências Bibliográficas .....	26
7.	Anexos.....	i
7.1.	Inquérito aplicado aos investigadores participantes da Semana de Ciência & Tecnologia .....	i
7.2.	Exemplos de publicações no website do CEDOC .....	ii
7.3.	Exemplos de publicações nas redes sociais da NMS   FCM e CEDOC .....	iii
7.4.	Fotografias dos eventos de divulgação e engajamento.....	iv
7.5.	Dados estatísticos das publicações da página de Facebook do CEDOC.....	v
7.6.	Dados estatísticos das publicações da página de LinkedIn da NMS   FCM .....	vi
7.7.	Feedback obtido das escolas participantes na Semana de Ciência & Tecnologia .....	vii

## Índice de figuras

Fig. 1 - fotografia da caixa de opiniões utilizada durante a atividade "da Pergunta ao Resultado" .....	10
Fig. 2 - Notícia relativa à publicação do artigo do investigador Miguel Seabra, no website do CEDOC .....	11
Fig. 3 - Exemplos de publicações na página de Facebook do CEDOC (A) e página de LinkedIn da NMS FCM (B) .....	12
Fig. 4 - Participação da NMS FCM na Noite Europeia dos Investigadores .....	12
Fig. 5 - Poster da atividade "da Pergunta ao Resultado" (A) e fotografia do decorrer da atividade (B) .....	14
Fig. 6 - Gráfico representativo da impressão, alcance e utilizadores engajados por categoria de publicação, relativo à página de Facebook do CEDOC.....	16
Fig. 7 - Gráficos representativos da impressão e alcance da página semanal (A) e do consumo da página e utilizadores engajados semanal (B) .....	17
Fig. 8 - Gráficos da demográfica de utilizadores com gosto na página (A) e do alcance das publicações da página (B).....	17
Fig. 9 - Gráfico representativo da impressão, alcance e utilizadores engajados por categoria de publicação, relativo à página de LinkedIn da NMS FCM .....	19
Fig. 10 - Gráficos representativos da impressão total e impressão única (A) e cliques e interações (B) da página de LinkedIn .....	20
Fig. 11 - Gráfico representativo da área profissional dos seguidores (A) e dos visitantes (B) da página de LinkedIn da NMS FCM.....	20
Fig. 12 - Gráfico representativo do feedback dos participantes da Carlucci American International School of Lisbon relativamente à atividade "da Pergunta ao Resultado" .....	21
Fig. 13 - Gráfico representativo do feedback obtido pelos participantes da Escola Bernardino Machado relativamente à atividade "da Pergunta ao Resultado" .....	21
Fig. 14 - Gráfico representativo do feedback obtidos pelos participantes da Escola Nº1 de Lisboa relativamente à atividade "da Pergunta ao Resultado".....	22
Fig. 15 - Gráfico representativo da opinião dos investigadores participantes relativamente à atividade "da Pergunta ao Resultado" .....	23
Fig. 16 - Gráfico representativo da opinião dos investigadores participantes relativamente a comunicação de ciência .....	23

Fig. A 1 - Inquérito aos investigadores participantes relativamente à Semana de Ciência & Tecnologia .....	i
Fig. A 2 - Publicação na página “EVENTS” (A) e na página “PUBLICATION HIGHLIGHTS” (B) .....	ii
Fig. A 3 - Publicação na página de Facebook do CEDOC (A), página de LinkedIn da NMS FCM (B) .....	iii
Fig. A 4 - Fotografia da participação da NMS FCM na Noite Europeia dos Investigadores (A, B) e na Semana de Ciência & Tecnologia (C-H) .....	iv

## Índice de tabelas

Tabela 1 - Compilação das publicações com valores mais elevados para os parâmetros avaliados, para a página de Facebook .....	15
Fig. 8 - Gráfico representativo da impressão, alcance e utilizadores engajados por categoria de publicação, relativo à página de Facebook do CEDOCTabela 2 - Compilação das publicações com valores mais elevados para os parâmetros avaliados, para a página de Facebook.....	15
Tabela 3 - Respostas ao inquérito dos investigadores, relativamente à Semana de Ciência & Tecnologia .....	22
Fig. 18 - Gráfico representativo da opinião dos investigadores participantes relativamente à atividade "da Pergunta ao Resultado" Tabela 4 - Respostas ao inquérito dos investigadores, relativamente à Semana de Ciência & Tecnologia.....	22
Tabela 5 - Respostas ao inquérito dos investigadores, relativamente à Semana de Ciência & Tecnologia .....	24
Tabela A 1 - Dados estatísticos relativamente à performance das publicações da página de Facebook do CEDOC.....	v
Tabela A 2 - Dados estatísticos relativamente à performance das publicações da página de LinkedIn da NMS FCM .....	vi
Tabela A 3 - Opiniões das escolas participantes na atividade “da Pergunta ao Resultado” .....	vii

# 1. Introdução

## 1.1. Comunicação de ciência na sociedade atual

A centralidade da ciência na sociedade atual concede uma certa obrigação à comunidade científica de desenvolver conexões diferentes e de maior proximidade com a população em geral [1]. Comunicação de ciência pode ser definida como um processo multifacetado de troca de conhecimento, em que as comunidades científicas e os vários públicos interagem e estabelecem diálogos significativos, permitindo obter uma ou mais das seguintes reações, relativamente à ciência: percepção, prazer, interesse, formação de opiniões e compreensão [1–4].

Embora se comece a verificar uma alteração na atitude da comunidade científica em relação à construção de pontes com o público, com estudos a apontarem para o aumento de atitudes positivas, a maioria dos cientistas ainda se encontra hesitante [3, 5, 6]. Na atualidade, ainda são muitos os cientistas que consideram o público uma massa homogénea, na qual eles não se inserem, com pouco ou nenhum interesse em ciência, em que a comunicação de ciência é um processo de transferência de conhecimento da comunidade científica para o público, com o objetivo de colmatar a falta de conhecimento. Esta visão sugere um modelo de comunicação de deficit, em que a comunicação de ciência é vista como um fluxo unidirecional de informação dos cientistas aos recetores de informação científica [2, 5, 7–10].

A comunicação de ciência em que o objetivo final é apenas a comunicação de factos não é uma via realista para a alteração de comportamentos ou obtenção de apoio [3]. Tem-se comprovado que modelos mais interativos e significativos entre a comunidade científica e o público, em que os objetivos incluem a partilha de conhecimento, assim como a construção de confiança, entre outros, são mais eficientes para obter esse fim [3, 11]. A comunicação bidirecional representa um ponto de viragem importante para a evolução da comunicação de ciência, descrevendo-a como um fluxo com dois sentidos entre a ciência e o público, implicando um público ativo e uma análise dos contextos socioculturais específicos [2, 3, 6, 7, 11].

A comunicação passa também por ser uma função estratégica da maioria das organizações que interagem no nosso sistema social, pois é isso que as identifica e justifica [12]. O aumento da competição entre institutos e universidades com financiamento público para atraírem mais estudantes, financiamento e parceiros de investigação, assim como o aumento da pressão para os investigadores exporem o seu trabalho, com os principais líderes de ciência e organizações financiadoras a solicitar uma maior interação com a sociedade, tem levado a um aumento do ênfase de atividade de comunicação de ciência em institutos de investigação [3, 4]. As atividades

de comunicação de ciência mais commumente praticadas em departamentos de comunicação e representação pública vão desde comunicados de imprensa, escrita de notícias e artigos para website, blog e redes sociais e produção de vídeos, a apresentações ou podcasts e produção de exibições ou *Open Days* [4].

Contudo, ainda se verifica a ausência de uma cultura de engajamento com o público na maioria dos institutos de investigação na Europa, uma vez que essas atividades muitas vezes são consideradas voluntárias, sem recompensas académicas ou incentivo para a participação. Esta lacuna impede que estas atividades sejam reconhecidas, avaliadas e recompensadas como parte da rotina de atividades e identidade da organização, assim como um elemento relevante no panorama institucional [13, 14]. Tornar as instituições responsáveis por elaborar atividades de engajamento e aplicar sanções quando não cumprem, move o foco do investigador individual e formaliza uma atividade que tem sido encarada até agora como voluntária [2]. As atividades de comunicação de ciência poderiam integrar a estrutura da avaliação da investigação, e deste modo, presume-se, poderia atrair financiamento. Visto que os investigadores são recompensados pela sua instituição quando ganham financiamento, financiar atividades de comunicação de ciência poderia servir como motivação [2, 5, 14].

## 1.2. Ferramentas de comunicação de ciência em contexto de Instituições de Ciência

Para o cidadão comum, a principal forma de contacto com o mundo da ciência é durante a educação escolar. Já na vida adulta, o contacto com a ciência é assegurado, para a maioria dos indivíduos, pelos media. [6, 15]. Atualmente, a internet é a principal fonte de notícias e informação de ciência, tornando o conhecimento científico enredado com os novos media, incluindo plataformas como YouTube, Facebook, LinkedIn e Twitter. As redes sociais oferecem um meio de comunicação multidirecional, sendo uma ferramenta poderosa a ser considerada pelos investigadores e instituições [5, 12, 13, 16–18]. O LinkedIn e o Facebook são plataformas que permitem ao utilizador partilhar informação relativa a si, através de um perfil online que os próprios criam. Por outro lado, o Twitter enquadra-se na subcategoria de microblog, permitindo aos usuários comunicar em mensagens com menos de 280 caracteres, enquanto que o YouTube é uma plataforma direcionada para a partilha de vídeos [17, 19].

Além da comunicação online, tem se verificado um aumento de eventos de divulgação e engajamento. Um dos eventos de ciência mais populares na Europa é a Noite Europeia dos Investigadores. A Noite Europeia dos Investigadores ocorre anualmente na última sexta-feira de setembro, em pelo menos 300 cidades ao longo de mais de 30 países na Europa. Esta iniciativa

procura aproximar os investigadores do público em geral, consciencializar para a investigação europeia e ajudar à compreensão do impacto do trabalho dos investigadores no dia-a-dia dos cidadãos [20]. Iniciativas como esta permitem ao público ter contacto direto com ciência e investigadores, promovendo uma comunicação bidirecional [21, 22]. Além disso, a participação em eventos de divulgação e atividades de comunicação de ciência apresenta também impactos positivos para a comunidade científica. Não só as atividades de comunicação de ciência podem ser divertidas e enriquecer a vida pessoal dos que participam, mas a necessidade de explicar temas complexos em termos mais simples, poderá também levar a novas perspetivas sobre o tópico e a uma maior compreensão do campo [1, 5, 7].

Uma aplicação eficiente das ferramentas de comunicação de ciência deverá construir capacidades, alimentar a confiança mútua e alcançar uma compreensão conjunta da ciência relevante. Para tal é fundamental ter em consideração os valores do público, procurar conectar a ciência ao domínio pessoal do seu dia-a-dia e apresentar os conteúdos de modo atrativo, quer seja através de imagens e vídeos, ou através de atividades experimentais [5]. A eficiência da aplicação das ferramentas de comunicação está inerentemente dependente dos objetivos definidos e da avaliação do desempenho da ação no cumprimento desses objetivos. A obtenção de feedback é essencial para afinar objetivos e definir estratégias [5].

### 1.3. Comunicação de ciência na NOVA Medical School | Faculdade de Ciências Médicas

A NOVA Medical School | Faculdade de Ciências Médicas (NMS | FCM) é uma unidade orgânica da Universidade NOVA de Lisboa. O Polo de Investigação da NMS | FCM, inaugurado em 2013, conta com dois centros de investigação: CEDOC – Centro de Estudos de Doenças Crónicas; TOXOMICS – Centro de Toxicogenómica e Saúde Humana [23]. O Gabinete de Assessoria, Comunicação Institucional e Marketing (GACIM) tem uma secção de Comunicação de Ciências, atualmente com dois elementos.

As atividades de comunicação de ciência mais praticadas na NMS | FCM passam por elaboração de notícias e publicações para o website e página de Facebook do CEDOC, publicações no LinkedIn, associado à NMS | FCM, e preparação de *Open Days*, um exclusivo do CEDOC e outro reservado para a NMS | FCM. Além disso, a Faculdade participa frequentemente em eventos de divulgação e engajamento, nomeadamente na Noite Europeia dos Investigadores e na Semana de Ciência & Tecnologia, evento anual promovido pela Agência Nacional para a Cultura Científica e Tecnológica (Ciência Viva).

O website do centro de investigação CEDOC – [www.cedoc.unl.pt](http://www.cedoc.unl.pt) – é gerido pelos dois elementos de comunicação de ciência do GACIM e dirige-se a um público com conhecimentos prévios relativos ao CEDOC e à sua investigação, e como tal apresenta uma linguagem mais técnica, maioritariamente em inglês. As páginas mais frequentemente atualizadas são as páginas relativas aos grupos de investigação e as páginas “EVENTS”, “NEWS” e “PUBLICATION HIGHLIGHTS”, relativas a eventos, notícias e artigos científicos recentes, respetivamente, que aparecem em destaque na página inicial do website.

As publicações nas redes sociais, quer seja na página de Facebook do CEDOC ou de LinkedIn da NMS|FCM, estão direcionadas para um público mais leigo, e como tal apresentam texto que se pretende que seja acessível e compreensível. A gestão das redes sociais é repartida, sendo que um dos elementos de comunicação de ciência do GACIM se encontra responsável pela gestão da página de Facebook do CEDOC e o outro pela página de LinkedIn da NMS|FCM. Nestas plataformas é possível encontrar vários tipos de publicações, nomeadamente relativas à investigação, que procuram explicar de forma clara e sucinta os novos artigos publicados pelos investigadores do CEDOC, geralmente acompanhadas de hiperligação para o artigo e foto do investigador, assim como publicações institucionais, relativas a cursos e eventos da NMS|FCM, e publicações relativas a posições abertas no CEDOC, acompanhadas de hiperligação para o laboratório em questão e para mais informações. Além disso, é partilhado o podcast “*Evidentia Médica*”, desenvolvido por dois professores do departamento de medicina geral e familiar da NMS|FCM, que aborda diversos temas de saúde geral, assim como as intervenções e menções dos investigadores do CEDOC na comunicação social, com hiperligações para as fontes. No início do mês são publicados os seminários que irão decorrer ao longo desse tempo, reforçado todas as semanas com indicação dos seminários a decorrer na semana. Com o propósito de assinalar datas especiais relativas a ciência e saúde, são publicados também textos produzidos pelos investigadores que se enquadram na temática do dia.

## 2. Objetivos

Este estágio curricular tem a duração de 3 meses, ocorrendo de setembro 2018 a novembro 2018, e compreende a integração na equipa do Gabinete de Assessoria, Comunicação Institucional e Marketing (GACIM), da NOVA Medical School|Faculdade de Ciências Médicas (NMS|FCM), na componente de comunicação de ciência.

Os objetivos deste estágio passam pela participação na implementação do plano de comunicação do gabinete, incluindo produção de notícias para o website do Centro de Estudos de Doenças Crónicas (CEDOC), produção de conteúdos para as redes sociais Facebook e LinkedIn, e apoio à implementação de atividades de engajamento, nomeadamente Noite Europeia dos Investigadores e Semana de Ciência & Tecnologia. Além disso, procura-se estudar não só o impacto dos conteúdos partilhados nas redes sociais, através da análise dos “*Insights*” fornecidos pelas mesmas, mas também o impacto das atividades de engajamento no público e nos investigadores, através da análise do feedback obtido.

### 3. Métodos

#### 3.1. Participação na implementação do plano de comunicação do Gabinete de Assessoria, Comunicação Institucional e Marketing (GACIM) da NOVA Medical School | Faculdade de Ciências Médicas (NMS | FCM)

Este estágio permitiu a integração no GACIM da NMS|FCM, nas competências de comunicação de ciência, sendo que este decorreu na sede da Faculdade e em colaboração com os restantes membros do gabinete. Destacadas como as principais competências a desenvolver foram a produção de conteúdos e apoio à implementação de atividades de comunicação de ciência, para posterior análise do impacto e avaliação de desempenho.

##### 3.1.1. Produção de conteúdos de comunicação de ciência

No âmbito deste estágio foram desenvolvidas notícias relativas às mais recentes publicações e distinções dos investigadores do CEDOC, aquando informados pelos mesmos, assim como da participação da NMS|FCM em eventos de divulgação e engajamento, para a secção “NEWS” do website do CEDOC. As publicações da secção “EVENTS” foram estruturadas para fornecer, de modo breve o nome do evento, local, horas, objetivo, contendo hiperligações, prazos, formulários e ponto de contacto, quando necessário. A página “PUBLICATION HIGHLIGHTS” foi atualizada aquando da comunicação do investigador de uma nova publicação, com hiperligação para a mesma. As páginas dos grupos de investigação são atualizadas sempre que pedido pelos investigadores principais dos mesmos. Os investigadores enviaram os materiais, incluindo textos, imagens, publicações, vídeos, entre outros, que seguidamente foram adicionados e formatados, consoante a necessidade e a configuração do website. O apoio à atualização e gestão do website do CEDOC foi efetuado através de programação em *Wordpress*, o sistema de gestão de conteúdo para internet já utilizado. Todos os conteúdos para o website foram produzidos na língua inglesa, a língua predominante do mesmo, visto que se pretende atingir um público internacional.

As notícias publicadas no website do CEDOC foram adaptadas e publicadas nas redes sociais tendo em consideração os diferentes públicos-alvo. Como tal, para a página de Facebook os textos foram traduzidos para português, quando assim exigido, e alteradas para apresentarem uma linguagem mais acessível e compreensível, considerando que o seu alvo são não peritos com simpatia pela ciência, maioritariamente com mais de 30 anos. Procurou-se que as publicações não fossem mais de 3 por dia, de modo a evitar saturar os utilizadores, e que fossem acompanhadas de imagem, hiperligação ou vídeo, de modo tornar o conteúdo mais atraente,

uma vez que este tipo de gestão geralmente permite um aumento do engajamento total e alcançar um maior número de utilizadores [24].

Em relação à página de LinkedIn, adaptou-se igualmente a linguagem para uma mais simples e acessível, tendo-se mantido, na sua maioria, o inglês, visto que o público-alvo desta rede é diferente da rede social Facebook, enquadrando cientistas, aspirantes a investigadores e outros profissionais internacionais. Novamente, procurou-se não saturar os utilizadores com publicações e que estas fossem o mais atrativas possível.

As publicações, para ambas as redes sociais, foram estruturadas de modo a que a informação principal ou a mais chamativa se encontrasse no topo da publicação, consoante esta fosse mais informativa ou publicitária, de modo a potenciar o engajamento.

### 3.1.2. Apoio à implementação de atividades de engajamento e divulgação

A Noite Europeia dos Investigadores (NEI) ocorreu a 28 setembro de 2018, no Museu Nacional de História Natural e da Ciência, com o tema “Ciência na Cidade”, sendo que a NMS|FCM participou com a atividade “Saúde na Cidade”. Esta atividade foi desenvolvida com 4 investigadoras do CEDOC e consistiu na utilização de posters ilustrativos para a explicação dos mecanismos de progressão da pré-diabetes e diabetes, uma das principais linhas de investigação das investigadoras participantes. Uma vez que esta investigação é conduzida em ratinhos, utilizou-se também uma exposição com ratos de peluche, gaiolas e comida para ratinho, de modo a reproduzir o ambiente destes em laboratório e a ajudar a compreender e desmistificar a utilização de organismos modelo na ciência.

Para a NEI, foi fornecido apoio no planeamento da atividade, nomeadamente na definição de um título adequado à mesma, consulta do espaço antes da realização do evento, contacto com os investigadores participantes e a organização e montagem da atividade, na altura do evento. Foi também fornecido apoio durante toda a duração do evento.

A Semana de Ciência & Tecnologia ocorreu de 19 a 25 de novembro de 2018, sendo que a NMS|FCM participou nos dias 19 e 20 de novembro, com a atividade “da Pergunta ao Resultado” dirigida a alunos do ensino básico e secundário, com o objetivo de dar a conhecer a investigação desenvolvida no CEDOC, apresentar o papel do cientista na comunidade e transmitir como se desenrola o processo científico. A atividade envolveu uma mostra de ciência, realizada e idealizada pelos investigadores do CEDOC, com bancas explicativas da sua investigação, incluindo temas de doenças neurodegenerativas, pigmentação e doenças cardio-metabólicas. A cada banca foi oferecida, pela Faculdade, a possibilidade de elaborarem um poster para esta atividade.

Os investigadores do grupo de doenças neurodegenerativas utilizaram um poster interativo, representativo de um cérebro através do qual conduziam a conversa de modo a explicar a doença de Parkinson e Alzheimer e explorar as conexões entre as duas. Aliado a esta representação, os investigadores apresentavam também uma ilustração das vias que levam à doença, assim como imagens de microscópio de células normais e doentes, de modo a elucidar o seu trabalho de investigação. Esta atividade foi adaptada a um público mais jovem através da substituição das ilustrações das vias metabólicas por ilustrações infantis de células neuronais e do seu ciclo de vida, de modo a passar o conceito da disfunção que leva à doença de Parkinson e Alzheimer, e a introdução de plasticina que os participantes utilizavam para construir células neuronais, com base num modelo já construído.

Os investigadores responsáveis pela temática da pigmentação utilizaram um poster ilustrativo da constituição da pele, da tradução da pigmentação da pele e das consequências da sua desregulação para apresentarem a sua linha de investigação. Estes utilizaram também amostras de células da pele, tanto normais como alteradas, apresentadas em microscópio, para explorarem diferentes conceitos científicos. A banca de doenças cardio-metabólicas utilizou um poster ilustrativo para explicar a doença vascular aterosclerose, com representações das consequências das diferentes dietas para a instalação da doença, e depois apresentar a investigação desenvolvida em torno do impacto dos lípidos modificados para a acumulação de gorduras e formação de ateromas.

Aliado à mostra, a atividade incluiu uma visita guiada pelas instalações do CEDOC, fornecida pelos membros de comunicação de ciência do GACIM, que incluiu os laboratórios de investigação básica e de investigação clínica, onde se explicou o funcionamento comum destes e algumas das técnicas básicas de investigação, como microscopia e outros. Por fim, foi também colocada uma questão e debate final entre os alunos participantes e os investigadores, relativamente ao tema *“O que gostaria de investigar se fosse cientista e como o faria?”*.

Para a Semana de Ciência & Tecnologia, foi idealizada e planeada a atividade, incluindo a convocação dos investigadores, o contacto com os visitantes, promoção da atividade, adaptação da atividade ao público e apoio na montagem da atividade. Foi também idealizado o design do poster, posteriormente desenvolvido pelo designer do GACIM, tendo em consideração o objetivo da atividade. Durante o decorrer da atividade, foi fornecido apoio aos investigadores.

### 3.2. Estudo do impacto dos conteúdos e atividades desenvolvidos

A análise do impacto do conteúdo de comunicação online produzido foi efetuada através da avaliação do sucesso das publicações e capacidade de engajamento das mesmas, considerando

os valores analíticos obtidos das plataformas de comunicação. O website do CEDOC está alojado na plataforma *Wordpress*, utilizando a versão 3.5, não permitindo extrair dados estatísticos da página.

O Facebook fornece uma análise aos administradores, apelidada de “*Insights*”, para ajudar a monitorizar e compreender a utilização da página [25]. Foi avaliado o desempenho da página de Facebook do CEDOC para os 3 meses do estágio, tendo sido considerados dados a nível das publicações e a nível da página. Para as publicações foi ponderada a categoria da publicação consoante o seu tema: publicações relativas a dias mundiais ou nacionais de determinadas temáticas foram consideradas como pertencentes à categoria “Dia D”; publicações que assinalam novas publicações de investigadores do CEDOC como “investigação”; publicações relativas a assuntos institucionais da NMS|FCM foram inseridas na categoria “institucional”; as publicações relativas a eventos na categoria “evento”; às publicações sobre o podcast “Evidentia Médica” foi atribuída a categoria “podcast”; as publicações que assinalam os seminários que ocorrem no CEDOC foram categorizadas como “seminários”; as que anunciam posições abertas no instituto foram categorizadas como “posição aberta”; as publicações relativas à presença dos investigadores na comunicação social foram inseridas na categoria “comunicação social” e todas as que não pertenciam às temáticas descritas foram categorizadas como “outro”. Foi também considerado o engajamento das publicações (gostos, comentários e partilhas).

A nível da página avaliou-se a demográfica de gostos e alcance da página, assim como o alcance, as impressões o engajamento e consumo semanal da página, definido pelo Facebook como o número total de pessoas que viram o conteúdo, o número total de vezes que o conteúdo foi exibido num ecrã, número total de pessoas que interagiram com o conteúdo e número total de *clicks* no conteúdo, respetivamente. Da mesma forma, a página de LinkedIn da NMS|FCM permite aos administradores consultar a secção “Análise”, onde é possível monitorizar os parâmetros da página, tendo sido considerados dados tanto a nível da página como das publicações. Foram avaliadas as impressões, impressões únicas, cliques e interações, definidas pelo LinkedIn como número de vezes que cada atualização esteve visível por pelo menos 300 milissegundos, com pelo menos 50% de visibilidade, num ecrã ou browser, número de vezes que uma atualização foi exibida a um utilizador, número de cliques no conteúdo da página, nome da instituição ou logotipo e número de “gostos”, partilhas e comentários, respetivamente. A nível de publicações foi ponderada também a categoria da publicação, de modo igual à análise da página de Facebook. Avaliou-se também a demográfica de seguidores e visitantes, consoante a sua área profissional.

A NEI é avaliada de modo quantitativo, pelo consórcio que constitui a organização do evento, através de questionários aplicados aos investigadores e aos que os acompanham. Uma vez que a organização utiliza métodos quantitativos de avaliação, optou-se para uma avaliação interna utilizar métodos qualitativos, através da observação não participada da adesão dos investigadores e da prestação geral da NMS|FCM na NEI.

A avaliação do impacto e prestação da Semana de Ciência & Tecnologia foi feita através de métodos quantitativos e qualitativos. Considerando a faixa etária dos participantes e de modo a obter o maior número possível de feedback, optou-se por um método de avaliação autónomo, não necessitando de intervenção com um avaliador [26]. Aos alunos participantes foram distribuídos pequenos papéis em branco, no final da atividade, onde estes escreveram a sua opinião relativa à mesma. Seguidamente, dobraram o papel e colocaram-no numa caixa desenvolvida para a atividade, de modo a possibilitar o anonimato (Fig. 1). As opiniões foram codificadas consoante a principal temática apontada (ex: tour, organização, etc.) e consoante a conotação positiva ou negativa, para posterior análise. Aos investigadores foi aplicado um inquérito, no dia seguinte à conclusão da atividade, através do software *Microsoft Forms*, de modo a compreender o perfil de investigadores do CEDOC que participa nestas atividades, quais as suas atitudes perante este evento e a comunicação de ciência em geral (Fig. A1).



*Fig. 1 - fotografia da caixa de opiniões utilizada durante a atividade "da Pergunta ao Resultado"*

## 4. Resultados e Discussão

### 4.1. Produção de conteúdos de comunicação de ciência

Durante o período do estágio curricular foram atualizadas constantemente no website do Centro de Estudos de Doenças Crónicas (CEDOC) da NOVA Medical School|Faculdade de Ciências Médicas (NMS|FCM) as secções “PUBLICATION HIGHLIGHTS” e “EVENTS” e as páginas dos grupos de investigação, assim como foram publicadas 12 notícias na secção “NEWS”. Das notícias publicadas, duas foram relativas a distinções dos investigadores do CEDOC, três sobre eventos de comunicação de ciência, duas relacionadas com publicações recentes de investigadores, duas sobre a presença de investigadores na comunicação social e três relativas a eventos institucionais (Fig. 2) (Fig. A2).



Fig. 2 - Notícia relativa à publicação do artigo do investigador Miguel Seabra, no website do CEDOC

Foram também produzidas 23 publicações, na página de Facebook do CEDOC, das quais quatro foram relativas a eventos de comunicação de ciência, cinco a anunciar posições abertas no instituto, três relativas a eventos institucionais, três sobre a presença de investigadores do CEDOC na comunicação social, quatro a assinalar dias de temáticas mundiais ou nacionais (“Dia D”) e quatro relativas a novas publicações dos investigadores (Fig. 3A).

Para a página de LinkedIn da NMS|FCM foram produzidas 19 publicações, incluindo três relativas a eventos de comunicação de ciência, seis posições abertas no instituto, duas relativas a eventos institucionais, duas sobre a presença de investigadores do CEDOC na comunicação social, duas a assinalar dias de temáticas mundiais ou nacionais (“Dia D”) e quatro relativas a

novas publicações dos investigadores (Fig. 3B) (Fig. A3-A, B). As restantes publicações foram produzidas pelos outros elementos de comunicação de ciência do GACIM.

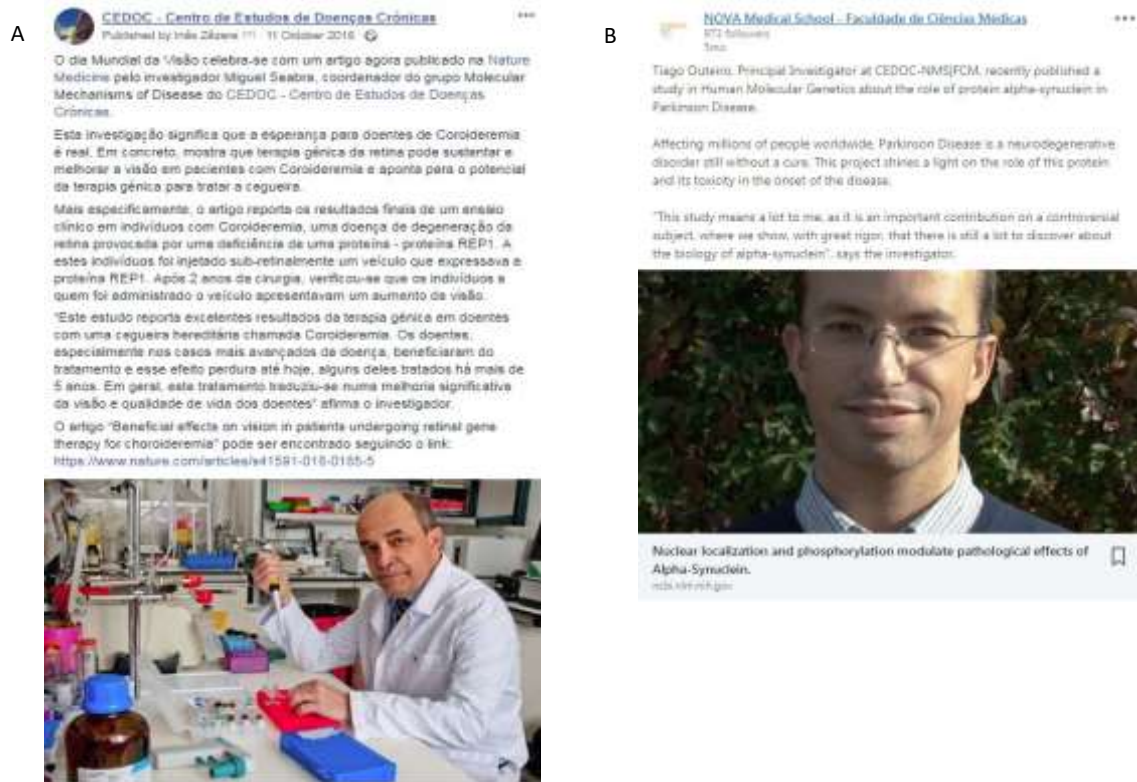


Fig. 3 - Exemplos de publicações na página de Facebook do CEDOC (A) e página de LinkedIn da NMS|FCM (B)

#### 4.2. Apoio à implementação de atividades de engajamento e divulgação

A última edição da Noite Europeia dos Investigadores (NEI) decorreu a 28 de setembro de 2018 e contou com a participação da NMS|FCM, através da atividade “Saúde na Cidade”. Da comunidade científica do CEDOC, foram quatro as investigadoras que participaram e idealizaram a atividade. A atividade foi acompanhada por mais uma colega de comunicação de ciência do GACIM (Fig. 4) (Fig. A4-A, B).



Fig. 4 - Participação da NMS|FCM na Noite Europeia dos Investigadores

A Semana de Ciência & Tecnologia decorreu de 19 a 25 de novembro, sendo que a NMS|FCM participou nos dias 19 e 20 com a atividade “da Pergunta ao Resultado”. Esta atividade foi divulgada uma semana antes do evento, nas redes sociais do CEDOC e NMS|FCM e foram enviados convites, por correio eletrónico, à freguesia de Arroios e escolas com as quais a NMS|FCM já tinha ligações prévias (Fig. 3-A). Foi feito um convite aberto a toda a comunidade científica do CEDOC a apelar à participação. Aderiram a esta atividade cinco grupos de investigação, totalizando 16 investigadores, subdivididos em três categorias: doenças neurodegenerativas, pigmentação e doenças cardio-metabólicas, consoante a sua linha de investigação

A atividade funcionou num regime de meio dia por escola participante, estando limitada a 50 alunos por escola. Os alunos foram repartidos em três grupos, de modo a circularem melhor pelos diversos espaços, garantindo assim uma circulação segura pelos laboratórios e permitindo também uma maior aproximação entre os alunos e os investigadores (Fig. 3-B) (Fig. A4-C, H).

No período da manhã de 19 de novembro, participou na atividade “da Pergunta ao Resultado” a escola *Carlucci American International School of Lisbon* com 15 alunos do 12º ano, acompanhados por dois professores. No período da tarde de dia 19, a atividade contou com 28 alunos do 12º ano da Escola Bernardino Machado, acompanhados por três professores. Infelizmente, estes participantes atrasaram-se e tinham restrições de tempo, o que obrigou a uma restrição de tempo de 30 minutos para cada secção da atividade por grupo, e a exclusão da questão e debate final.

No período da manhã de 20 de novembro, participou a Escola Nº1 de Lisboa com 38 alunos do 3º e 4º ano. Embora estivessem programados dois grupos de investigação para assegurarem a mostra de ciência, um dos grupos não se sentiu confortável em adaptar a sua atividade a esta faixa etária. Para colmatar a falha, incluiu-se uma banca de pintura de figuras representativas dos animais modelo e principais órgãos estudados no CEDOC. O grupo de doenças neurodegenerativas adaptou a sua banca, através de plasticina e linguagem acessível, de modo a desconstruir conceitos complexos representativos da sua investigação. Considerando a faixa etária dos participantes, restringiu-se a visita pelas instalações, de modo a não incluir o interior dos laboratórios, por questões de segurança.



Fig. 5 - Poster da atividade "da Pergunta ao Resultado" (A) e fotografia do decorrer da atividade (B)

#### 4.3. Estudo do impacto dos conteúdos e atividades desenvolvidos

Através dos dados extraídos do *Facebook Insights*, é possível observar que a publicação relativa ao dia mundial da visão (11 de outubro de 2018) foi a que atingiu valores mais elevados, tanto total como por utilizadores com “gosto” na página, de impressão e alcance. Adicionalmente, esta publicação também atingiu os valores mais elevados de utilizadores engajados e interações, tendo sido ultrapassada apenas pela publicação que assinala a defesa de tese de doutoramento de uma das investigadoras do CEDOC (9 de outubro de 2018), a nível de comentários (Tabela 1) (Tabela A1).

A publicação do dia mundial da visão assinala a publicação de um investigador do CEDOC na revista científica *Nature Medicine*, relativamente a novos avanços na terapia para uma doença ocular. No contexto do dia assinalado, dada a natureza da publicação e de esta apresentar uma temática que se relaciona com o dia-a-dia e vida dos utilizadores, juntamente com o facto de se tratar de uma revista de alto impacto, poderá explicar o sucesso da publicação. Por outro lado, a publicação de 9 de outubro estando mais ligada ao sentimental e pessoal, acaba por ser disseminada pela rede de amigos e conhecidos da investigadora mencionada na mesma, justificando o elevado número de comentários.

Tabela 1 - Compilação das publicações com valores mais elevados para os parâmetros avaliados, para a página de Facebook

	Categoria	Tipo	Data	Partilhas	Gostos	Comentários	Alcance total	Alcance por pessoas com "gosto" na página	Impressão total	Impressão por pessoas com "gosto" na página	Total utilizadores engajados
Publicação com maior número de "gostos"	Dia D	Photo	11/10/2018	27	276	31	5244	1560	7753	2407	803
Publicação com maior número de comentários	Outro	Photo	09/10/2018	4	191	71	2431	1314	4866	2142	631
Publicação com maior número de partilhas	Dia D	Photo	11/10/2018	27	276	31	5244	1560	7753	2407	803
Publicação com maior alcance	Dia D	Photo	11/10/2018	27	276	31	5244	1560	7753	2407	803
Publicação com maior alcance por utilizadores com "gosto na página"	Dia D	Photo	11/10/2018	27	276	31	5244	1560	7753	2407	803
Publicação com maior impressão	Dia D	Photo	11/10/2018	27	276	31	5244	1560	7753	2407	803
Publicação com maior impressão por utilizadores com "gosto" na página	Dia D	Photo	11/10/2018	27	276	31	5244	1560	7753	2407	803
Publicação com maior número de utilizadores engajados	Dia D	Photo	11/10/2018	27	276	31	5244	1560	7753	2407	803

Analisando as publicações consoante as suas categorias (“Dia D”, “Investigação”, “Comunicação social”, “Posições abertas”, “Institucional”, “Evento”, “Podcast”, “Seminários”, “Outro”) verifica-se que as publicações com valores mais elevados de impressão e alcance, tanto total como por utilizadores com “gosto” na página, correspondem às categorias de “Comunicação social”, “Investigação” e “Dia D” (Fig. 6). A nível de utilizadores engajados verifica-se o mesmo, excetuando com utilizadores com “gosto” na página, em que a categoria “Posições Abertas” apresenta o maior nível de impressão, indicando que os seguidores da página de Facebook do CEDOC serão ligados à área de ciência ou próximos de utilizadores ligados à área (Fig. 6). Estas categoria apresentam um conteúdo com uma maior conexão ao dia-a-dia do utilizador, ao abordar temas com possível impacto na sociedade, o que desperta o interesse dos utilizadores, e propela a disseminação do conteúdo. Ao encontro desses resultados, verifica-se que as publicações com menores valores relativamente aos parâmetros avaliados são as que se inserem na categoria de “Podcast” e “Seminários” (Fig. 6). Estas publicações são de uma natureza mais específica, direccionada a médicos e à comunidade do CEDOC, respetivamente, e como tal, não é um conteúdo que abranja muitos públicos da página de Facebook do CEDOC.

É também possível verificar que o parâmetro de utilizadores engajados apresenta valores inferiores aos restantes, o que é indicativo de uma capacidade de disseminação superior à capacidade de engajamento (Fig. 6).

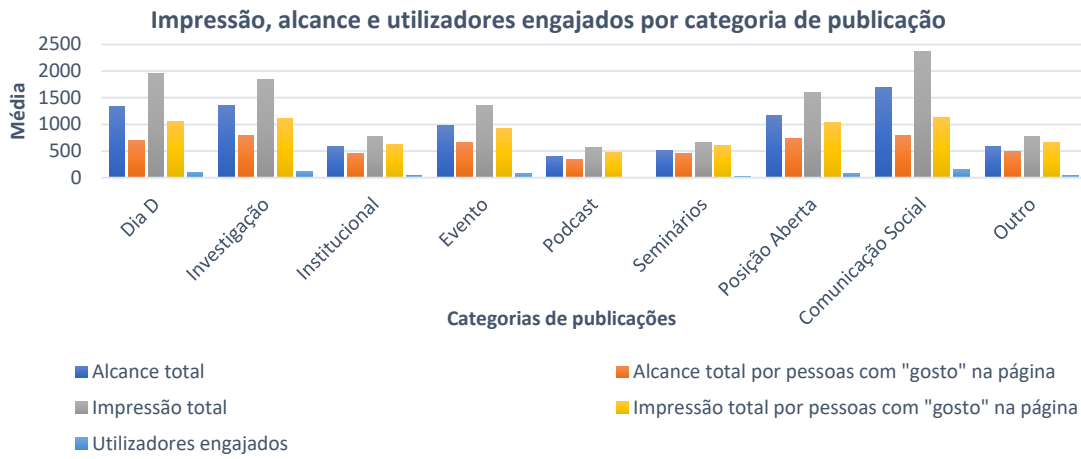
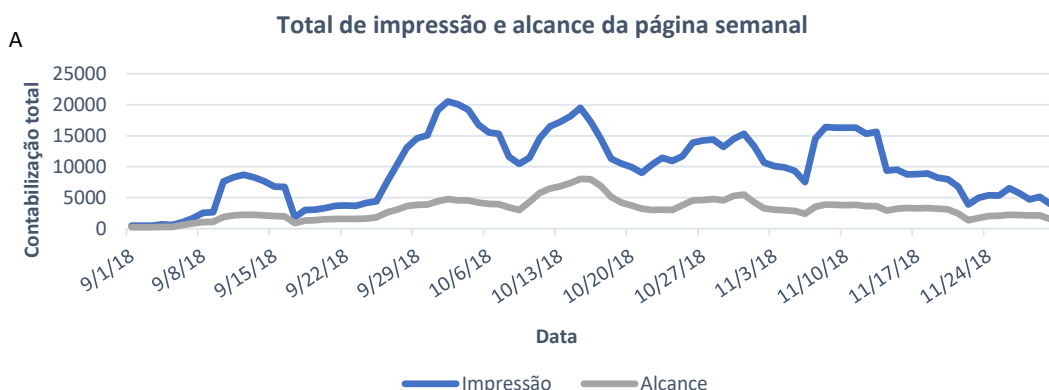


Fig. 6 - Gráfico representativo da impressão, alcance e utilizadores engajados por categoria de publicação, relativo à página de Facebook do CEDOC

A nível da página, é possível verificar que os valores de impressão são mais elevados do que os valores de alcance, indicando que ainda que os conteúdos cheguem a diversos ecrãs, este não está a chegar a diferentes utilizadores (Fig. 7A). Também o consumo da página, correspondendo ao número total de *clicks* no conteúdo, se revelou superior ao número de utilizadores engajados (Fig. 7B). Porém, é possível observar que a diferença entre estes parâmetros não é muito acentuada, indicando que a maioria dos utilizadores que interagem com o conteúdo não interage mais de uma vez. De notar também que os valores obtidos a nível de consumo da página e de utilizadores engajados são inferiores aos obtidos para impressão e alcance, revelando que a capacidade de disseminação da página de Facebook do CEDOC é superior à sua capacidade de engajamento (Fig. 7).

O valor máximo de alcance, consumo da página e de utilizadores engajados foi obtido a 15 de outubro, revelando o impacto das publicações com melhor performance relativas à defesa da tese de doutoramento da investigadora do CEDOC (9 outubro) e ao dia mundial da visão (11 outubro). Porém, o valor máximo de impressão é obtido a 2 de outubro correspondendo à semana de prémios Nobel, que é um tema internacional, geralmente acompanhado por muitos utilizadores, durante a qual também se utilizou *hashtags* relativos ao mesmo. Contudo, os valores revelam que este conteúdo não teve uma grande adesão por parte dos utilizadores da página (Fig. 7).



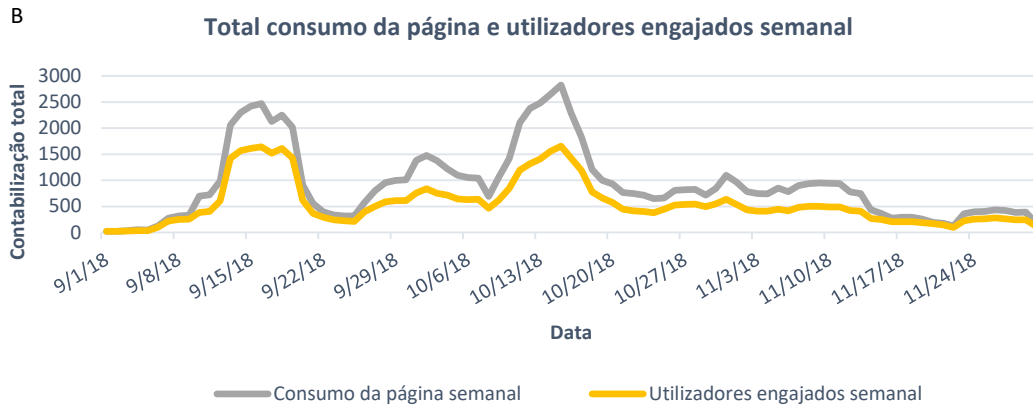


Fig. 7 - Gráficos representativos da impressão e alcance da página semanal (A) e do consumo da página e utilizadores engajados semanal (B)

Os dados extraídos permitem verificar que tanto os utilizadores com “gosto” na página de Facebook do CEDOC, como os que vêm os conteúdos da página, ou seja, o alcance das publicações da página, são maioritariamente do sexo feminino, com idades compreendidas, entre os 25 e os 34 (Fig. 8). É também possível verificar que o sexo feminino é o que coloca mais “gosto” na página e que vê os seus conteúdos. A nível de faixa etária, são os utilizadores mais jovens, dos 18 aos 34, quem coloca mais “gosto” na página, porém, são os com mais de 35 anos quem mais vê o conteúdo, embora estes não correspondam a muitos “gosto” da página, podendo corresponder a usuários próximos dos investigadores e funcionários do instituto, que por pertencerem à rede dos seguidores e utilizadores da página, são expostos aos conteúdos, mesmo não tendo “gosto” na página (Fig. 8).

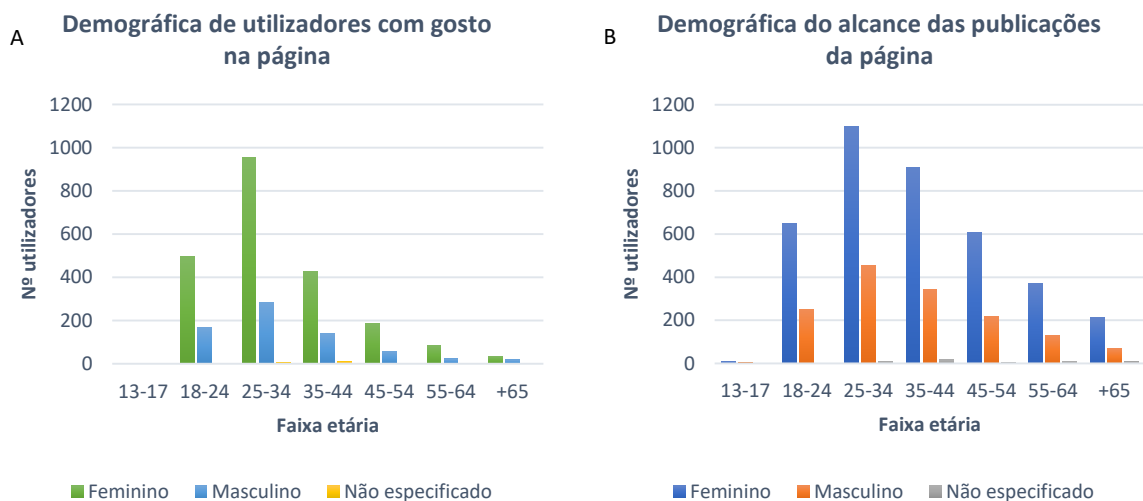


Fig. 8 - Gráficos da demográfica de utilizadores com gosto na página (A) e do alcance das publicações da página (B)

Através dos dados extraídos da secção *Análise* da página de LinkedIn da NMS|FCM, é possível verificar que a publicação com maior nível de impressão, correspondendo ao número de vezes que uma atualização foi visível num ecrã, e de cliques no conteúdo, corresponde à publicação de dia 31 de outubro de 2018, alusiva ao dia mundial da alimentação. Por outro lado, as publicações com maior número de “gosto” e maior número de partilhações correspondem à publicação de dia 16 de outubro, alusiva ao dia mundial da visão e à publicação relativa à 1ª edição do Mestrado em Nutrição Humana e Metabolismo, respetivamente (Tabela 2) (Tabela A2). Tanto a publicação do dia mundial da visão como a do dia mundial da alimentação relacionam-se com o dia-a-dia do utilizador e abordam temas de elevado impacto na sociedade, refletindo-se no sucesso destas publicações.

*Tabela 2 - Compilação das publicações com valores mais elevados para os parâmetros avaliados, para a página de LinkedIn*

	Categoria	Data	Impressão	Cliques	Gostos	Partilhações
Publicação com maior nível de impressão	Dia D	10/31/2018	1036	470	18	0
Publicação com maior número de cliques	Dia D	10/31/2018	1036	470	18	0
Publicação com o maior número de gostos	Dia D	11/10/2018	27	276	31	5244
Publicação com maior número de partilhações	Dia D	11/10/2018	27	276	31	5244

Avaliando as publicações consoante as suas categorias é possível observar que a capacidade de engajamento das publicações é baixa, visto que os valores de cliques e interações com o conteúdo são inferiores aos valores de impressão. As publicações com valores mais elevados de impressão e “gosto” pertencem à categoria “Outros”, englobando as publicações relativas à semana dos prémios Nobel (Fig. 9). Tal como verificado com a página de Facebook, a popularidade destas publicações poderá estar relacionada com o seu carácter internacional. A nível de cliques e partilhações destacam-se as publicações pertencentes às categorias “Dia D”, “Evento”, “Institucional” e “Posição aberta” (Fig. 9). A popularidade destas categorias são uma reflexão da natureza da rede social LinkedIn, direcionada para interações de vertente profissional [19]. Do mesmo modo, as publicações relativas à categoria “Investigação” têm um impacto menor, o que poderá indicar que os utilizadores do LinkedIn estão menos receptivos a este tipo de informação. O LinkedIn é uma rede direcionada para uma vertente profissional, enquanto o Facebook é visto como uma rede que serve como fonte de notícias e informação, o que poderá justificar a falta de receptividade observada a este tipo de publicações.

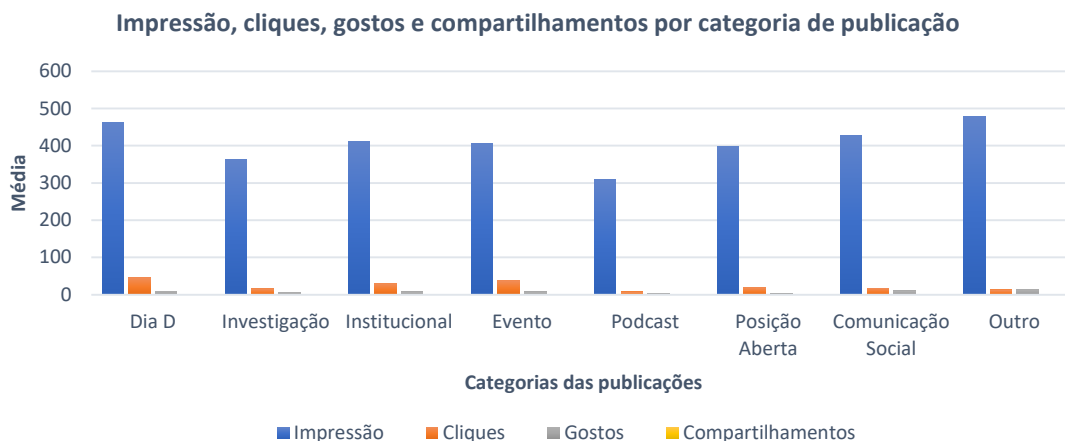
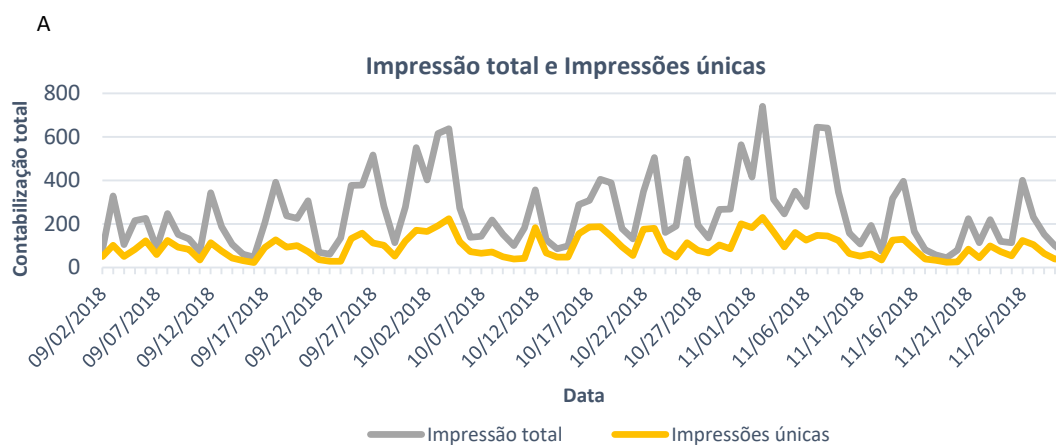


Fig. 9 - Gráfico representativo da impressão, alcance e utilizadores engajados por categoria de publicação, relativo à página de LinkedIn da NMS/FCM

A nível da página é possível observar que os valores de impressão são superiores aos valores de impressão única, correspondendo ao número de vezes que uma atualização foi exibida a usuários únicos, indicando que, tal como o verificado para a página de Facebook) o conteúdo está a chegar aos mesmos utilizadores (Fig. 10A). Estes resultados revelam também que os valores de cliques e interações (gostos, comentários e compartilhamentos) com os conteúdos são consideravelmente menores que os valores de impressão e impressão única, indicando que os utilizadores não interagem com o conteúdo, apontando para uma fraca capacidade de engajamento (Fig. 10B). O valor máximo de impressão, impressão única e cliques é atingido a 2 de novembro de 2018, correspondendo a uma reflexão da publicação de 31 de outubro, a publicação com valores mais elevados de impressão e cliques (Fig. 10).



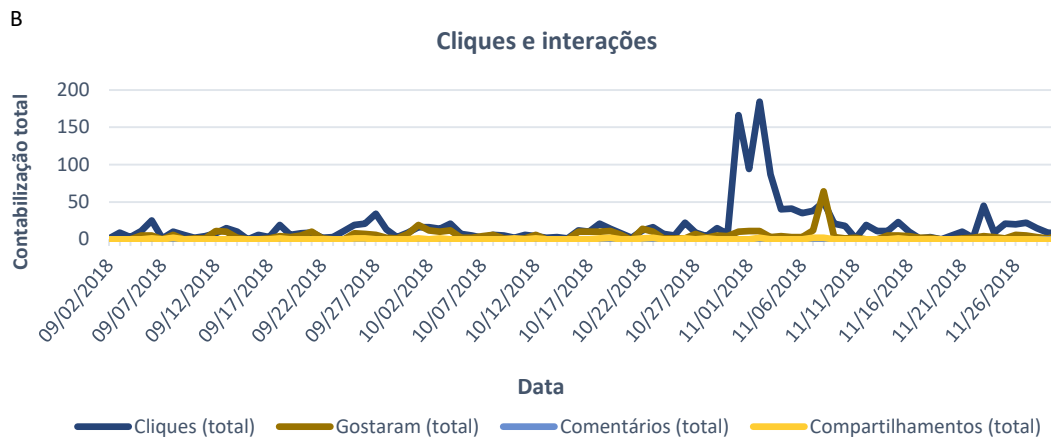


Fig. 10 - Gráficos representativos da impressão total e impressão única (A) e cliques e interações (B) da página de LinkedIn

Os dados demográficos indicam que a maioria dos visitantes e seguidores da página de LinkedIn da NMS|FCM apresentam um perfil correspondente à comunidade da NMS|FCM e CEDOC, assim como de outras comunidades com possíveis relações com as instituições, o que seria expectável considerando a natureza profissional da rede social LinkedIn (Fig. 11).

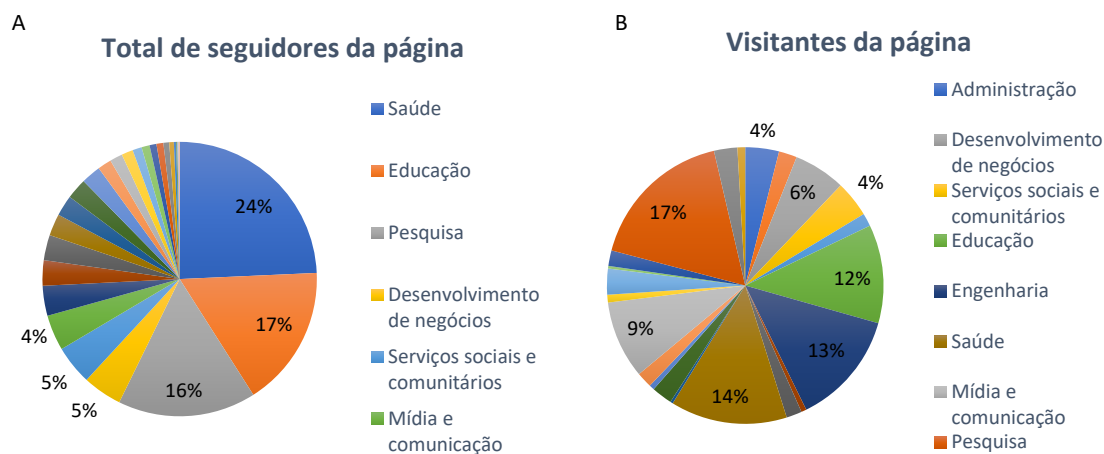


Fig. 11- Gráfico representativo da área profissional dos seguidores (A) e dos visitantes (B) da página de LinkedIn da NMS|FCM

Tanto a página de Facebook do CEDOC como a página de LinkedIn são capazes de alcançar o público-alvo desejado, apresentando uma capacidade de disseminação superior à capacidade de engajamento, indicando espaço para continuar a melhorar a atratividade das publicações. Para maximizar o potencial da página deverá ter-se em conta os fatores que potenciam o engajamento das publicações, tal como a conexão ao dia-a-dia dos utilizadores e a abordagem de temas de elevado impacto na sociedade [5, 19].

A atividade “Saúde na Cidade”, com a qual a NMS|FCM participou na NEI, decorreu numa sala partilhada apenas com mais duas atividades e afastada dos espaços principais, o que não atraiu muitos participantes a visitar a atividade. A atividade da NMS|FCM registou entre 50-100

visitantes, sendo que a organização da NEI registou 6.600 visitantes nos 5 pontos do país que participaram na iniciativa [27]. Contudo, a vasta maioria dos visitantes interagiram com as investigadoras e demonstraram interesse pela atividade. As investigadoras do CEDOC apresentaram boas capacidades de comunicação, tendo sido cativantes, e demonstraram gosto pela experiência. Apontado como aspeto negativo pelas próprias foi a má localização e a falta de comunicação durante a organização.

Para a avaliação da Semana de Ciência & Tecnologia foram analisadas as opiniões dos alunos participantes deixadas na caixa de opiniões. Através dessa análise é possível observar que, para os alunos da *Carlucci American International School of Lisbon*, o conteúdo da atividade foi o ponto destacado como mais positivo, embora tenha sido considerado como negativo por alguns, tal como a organização (Fig. 12) (Tabela A3). Outro aspeto positivo apontado foi a visita guiada pelas instalações do CEDOC-NMS|FCM. O ponto destacado como mais negativo foi a acústica, o que poderá ser explicado pelo facto de a visita ter sido dada por um elemento de comunicação de ciência diferente das restantes escolas. Apontados como outros aspetos negativos foram o espaço e a interatividade.

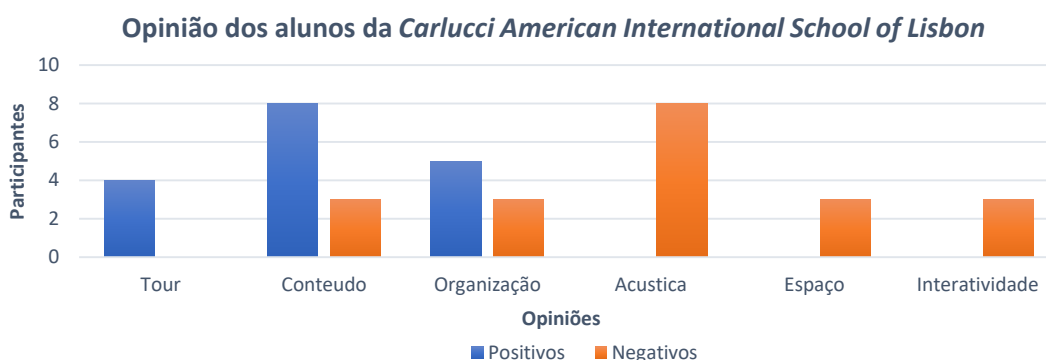


Fig. 12- Gráfico representativo do feedback dos participantes da *Carlucci American International School of Lisbon* relativamente à atividade "da Pergunta ao Resultado"

A análise das opiniões dos participantes da Escola Bernardino Machado identifica o conteúdo da atividade como o ponto mais positivo, e a organização como o aspeto mais negativo, o que poderá resultar das alterações de última hora, conseqüentes das restrições de tempo dos participantes. Distinguidos tanto como um aspeto positivo como negativo foram a interatividade e a tour (Fig. 13) (Tabela A3).



Fig. 13- Gráfico representativo do feedback obtido pelos participantes da Escola Bernardino Machado relativamente à atividade "da Pergunta ao Resultado"

Por fim, a análise das opiniões dos participantes da Escola N<sup>o</sup>1 de Lisboa aponta para a atividade do grupo de doenças neurodegenerativas como o ponto mais positivo, seguido da aprendizagem e visita aos laboratórios, indicando uma boa adaptação da temática e da atividade à faixa etária (Fig. 14) (Tabela A3).

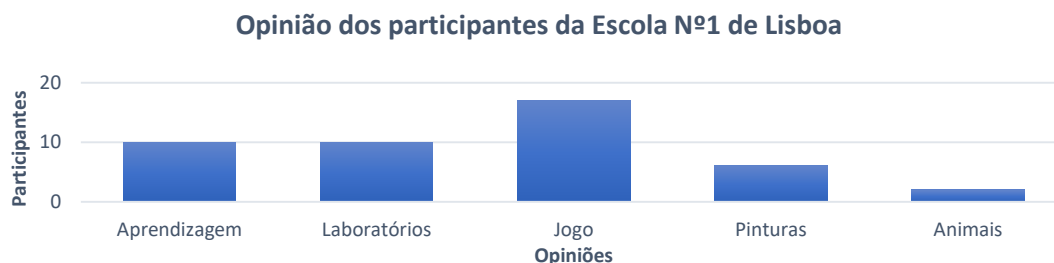


Fig. 14 - Gráfico representativo do feedback obtidos pelos participantes da Escola N<sup>o</sup>1 de Lisboa relativamente à atividade "da Pergunta ao Resultado"

Dos 16 investigadores que participaram na atividade "da Pergunta ao Resultado", apenas 8 investigadores responderam ao inquérito de avaliação da atividade. Destes investigadores, a maioria eram do sexo feminino e com idades compreendidas entre os 26 e 30 anos, sendo que foi apontado como maior motivação para participar na atividade o interesse em comunicar ciência e todos, excetuando um dos investigadores, já tinham participado em atividades do mesmo cariz, nomeadamente no dia aberto do CEDOC e NMS|FCM (Tabela 3).

Tabela 3 - Respostas ao inquérito dos investigadores, relativamente à Semana de Ciência & Tecnologia

Sexo	Idade	Qual a motivação para participar na Semana de Ciência & Tecnologia?	Voltaria a participar?	Encorajaria outros investigadores a participar?	Costuma participar em eventos de Comunicação de Ciência?
Feminino	[20-25]	Interesse em divulgar informação científica.	Talvez	Talvez	Sim. Open day do CEDOC, NOVA Medical School Open day, Semana da ciência e tecnologia.
Feminino	[20-25]	Usufruir da oportunidade de passar a mensagem relativa à importância da ciência aos mais jovens	Talvez	Talvez	Não participei em muitos eventos de comunicação de ciência porque ainda não me foram proporcionadas muitas oportunidades para tal e outras vezes por não ter conhecimento deste tipo de eventos
Feminino	[26-30]	Comunicar o meu trabalho para um público de idades variadas e com entusiasmo sobre ciência	Sim	Sim	Sim, dia aberto da NMS e do CEDOC
Feminino	[26-30]	Comunicação de ciência e oportunidade de mostrar a importância do trabalho de um cientista à comunidade	Sim	Sim	Sim, open day CEDOC, open day NMS, Conversas com ciência NMS, etc
Feminino	[26-30]	Dar a conhecer o que fazemos aos mais jovens e possivelmente incentivá-los para estas áreas.	Talvez	Talvez	Sim...os Open day do CEDOC e NMS
Masculino	[26-30]	Interesse em partilhar o dia a dia de um investigador com a sociedade	Sim	Sim	Sim. Todos os eventos de comunicado organizados pelo CEDOC e NMS
Feminino	[26-30]	Comunicação	Não	Não	Sim. Open days
Feminino	[26-30]	Gosto pela ciência e pelo ensino.	Sim	Sim	Sim, participo sempre que posso. Dia aberto e feiras de ciência

Na classificação do evento, a maioria dos investigadores atribuiu 3, num total de 5. Contudo, a maioria dos investigadores classificou a sua intervenção em 4, considerando-a como melhor que o desempenho do evento. Esta discrepância revela uma possível falta de conexão, mostrando que os investigadores distanciam a sua prestação do sucesso do evento. Esta atitude pode ser interpretada como uma desresponsabilização por parte dos investigadores envolvidos, apontando para uma falta de cultura de comunicação de ciência (Fig. 15). Os resultados obtidos

para “Voltaria a participar” são iguais aos obtidos em “Encorajaria os seus colegas a participar”, sendo que a maioria considerou que “Sim”, e um dos investigadores considerou que “Não”.



Fig. 15- Gráfico representativo da opinião dos investigadores participantes relativamente à atividade "da Pergunta ao Resultado"

Com este inquérito procurou-se também compreender um pouco a visão de comunicação de ciência dos investigadores participantes. Os investigadores que responderam ao inquérito classificaram em 5 e 4 “*Considera este tipo de iniciativas relevante*”, mas já são menos os investigadores que classificam em 5 “*Penso que os investigadores deviam dedicar-se a estas atividades*”, sendo que metade classificou em 4 e um investigador classificou em 3 (Fig. 16). Estes resultados são demonstrativos de que embora os investigadores apresentem interesse em comunicar ciência, e considerem estas iniciativas importantes, estes poderão estar um pouco relutantes relativamente ao seu papel nas mesmas. A maioria dos investigadores classifica em 5 “*Considera este tipo de iniciativas útil ao aproximar o público e os investigadores*”. Contudo, perante “*Considero este tipo de iniciativas proveitosa tanto para o público como para os investigadores*”, a maioria classifica como 4 (Fig. 16). Estes resultados revelam que os investigadores poderão não ver estes eventos como proveitosos para si, ou consideram mais proveitosos para o público do que para si, o que é novamente indicativo da falta de cultura de comunicação de ciência na instituição.



Fig. 16- Gráfico representativo da opinião dos investigadores participantes relativamente a comunicação de ciência

Apontado pelos investigadores como algo a ser mantido foi a iniciativa, a rotação dos alunos pelas bancas e laboratórios, assim como a sessão final de questão e debate aberto. Como elementos a serem melhorados foram apontados a disponibilização de recursos, a divulgação e a participação dos diferentes grupos de investigação do CEDOC. Foi também apontado como algo a melhorar a organização e a comunicação entre os organizadores e os investigadores, assim como o aviso com antecedência do público alvo (Tabela 4). Contudo, todos os investigadores foram informados desde o início da organização da atividade de que esta seria direcionada a alunos do ensino básico e secundário. Além disso, foi também convocada uma reunião de preparação da atividade com os membros da organização e os investigadores, a 15 dias do evento, com o objetivo de clarificar o objetivo e o funcionamento da atividade e esclarecer dúvidas, mas apenas 3 investigadores compareceram à reunião, o que poderá indicar uma falta de conexão e responsabilização dos investigadores perante o evento.

*Tabela 5 - Respostas ao inquérito dos investigadores, relativamente à Semana de Ciência & Tecnologia*

O que deverá ser mantido e o que poderá ser melhorado?
Melhorar organização e comunicação com os investigadores sobre as actividades propostas. Aviso prévio em que janela demográfica é que os convidados se inserem. Deveria haver uma maior disponibilização de recursos para que os investigadores possam realizar o proposto.
Manter a iniciativa para a realização de eventos como este. Deverá ser melhorada a comunicação entre a organização e os voluntários, para que existam mais voluntários e para que o evento seja organizado de acordo com os visitantes.
Mantido: rotação dos alunos pelas bancas e laboratórios, poster para auxiliar a explicação Melhorado: saber com mais antecedência os detalhes do evento e evitar mudanças de última hora
Melhorar a comunicação entre o gabinete de comunicação e os investigadores; Facultar recursos materiais para as actividades; Aumentar a divulgação dos eventos para atrair mais visitantes.
Poderá ser melhorado a comunicação entre os organizadores e os investigadores pois não percebemos bem qual era o goal final até chegarmos ao dia. Avisar com mais antecedência. Avisar também com mais antecedência o publico alvo - para básico não tínhamos nenhuma informação que eles percebessem.
A sessão de perguntas no final da visita
A iniciativa e boa, mas a organização do evento foi péssima
Mantido: visitas aos laboratórios Melhorado: Maior participação dos diferentes laboratórios do CEDOC. Um questionário, tipo quiz, poderia ser uma maneira de promover uma maior participação dos alunos.

De modo geral, é possível observar pela análise do impacto dos eventos de divulgação e engajamento que os eventos dedicados à comunidade exterior são bem recebidos por esta. Contudo, dentro do instituto verifica-se uma fraca adesão e fraco envolvimento dos investigadores nas atividades, assim como uma incerteza da sua posição e do proveito para o próprio da comunicação de ciência. O apoio institucional é fundamental para a implementação de uma cultura de comunicação de ciência na comunidade científica e, por fim, para o bom sucesso das atividades de divulgação e engajamento [2, 5]. Como tal, deveria apostar-se no reconhecimento destas ações e dos esforços dos investigadores envolvidos, assim como em ações de treino de técnicas de comunicação de ciência.

## 5. Conclusão e Perspetivas Futuras

O estágio curricular desenvolvido no Gabinete de Assessoria, Comunicação Institucional e Marketing (GACIM) da NOVA Medical School|Faculdade de Ciências Médicas (NMS|FCM) permitiu a integração completa nas competências de comunicação de ciência, pelo período de três meses. Durante este período foram produzidos diferentes conteúdos para o website e página de Facebook do Centro de Estudos de Doenças Crónicas (CEDOC) e página de LinkedIn da NMS|FCM, tendo-se também analisado o impacto destes através dos “*Insights*” fornecidos pelas plataformas, o que permitiu concluir que, de modo geral, os conteúdos produzidos alcançaram o público-alvo desejado. Para isto contribuiu a criação de uma conexão ao dia-a-dia e abordagem de temas de elevado interesse para os utilizadores, que permitiu estimular o engajamento das publicações e que deverá ser uma aposta para continuar a potenciar estas plataformas.

No âmbito do estágio foi também prestado apoio às atividades de engajamento e divulgação, nomeadamente Noite Europeia dos Investigadores e Semana de Ciência & Tecnologia, e posteriormente foi analisado o seu desempenho através do feedback obtido pelos participantes e investigadores. A nível dos métodos de avaliação utilizados, a caixa de opiniões revelou-se uma boa ferramenta que permitiu obter um nível de feedback elevado por parte dos alunos participantes, enquanto que o questionário aplicado aos investigadores não se revelou tão produtivo. Em ambos os eventos, observou-se um feedback positivo por parte dos públicos-alvo, e por outro lado uma baixa adesão dos investigadores, revelando uma falta de conexão e responsabilização destes perante as iniciativas. Reconhecer o valor destas atividades e o papel dos investigadores nas mesmas, poderá ser uma maneira de contrariar estes resultados e potencializar os eventos de divulgação e engajamento já praticados e possivelmente abrir oportunidades para outras iniciativas [2, 5].

De um modo geral, as ferramentas de comunicação de ciência aplicadas alcançaram os objetivos pretendidos. Contudo, ainda existem alguns pontos que necessitam de ser melhorados no futuro, tal como o website do CEDOC e a relação dos investigadores com a comunicação de ciência, para que depois se consiga explorar outras ferramentas e outros públicos.

## 6. Referências Bibliográficas

1. Poliakoff, E., & Webb, T. L. (2007). Scientists ' Intentions to Participate in Public Engagement of Science Activities ? *Science Communication*, 29(2), 242–263.
2. Palmer, S. E., & Schibeci, R. A. (2014). What conceptions of science communication are espoused by science research funding bodies ? *Public Understanding of Science*, 23(5),
3. Yuan, S., Besley, J. C., & Dudo, A. (2018). A comparison between scientists ' and communication scholars ' views about scientists ' public engagement activities. *Public Understanding of Science*, 1–18.
4. Carver, R. (2014). Public communication from research institutes: is it science communication or public relations? *Journal of Science Communication*, 13(03), 102–108.
5. Varner, J. (2014). Scientific outreach: Toward effective public engagement with biological science. *BioScience*, 64(4), 333–340.
6. Carvalho, A., & Cabecinhas, R. (2004). Comunicação da ciência: perspectivas e desafios. *Comunicação e Sociedade*, 6, 5–10.
7. Burns, T. W., O'Connor, D. J., & Stocklmayer, S. M. (2003). Science communication: A contemporary definition. *Public Understanding of Science*, 12(2), 183–202.
8. Besley, J. C., & Nisbet, M. (2013). How scientists view the public, the media and the political process. *Public Understanding of Science*, 22(6), 644–659.
9. Besley, J. C., Oh, S. H., & Nisbet, M. (2013). Predicting scientists' participation in public life. *Public Understanding of Science*, 22(8), 971–987.
10. Simis, M. J., Madden, H., Cacciatore, M. A., & Yeo, S. K. (2016). The lure of rationality: Why does the deficit model persist in science communication? *Public Understanding of Science*, 25(4), 400–414.
11. Besley, J. C., Dudo, A. D., Yuan, S., & Ghannam, N. A. (2016). Qualitative Interviews With Science Communication Trainers About Communication Objectives and Goals. *Science Communication*, 38(3).
12. Juncan, S. M., & Juncan, C. N. (2014). The Power of Science Communication. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 149, 461–466.
13. McClain, C. R. (2017). Practices and promises of Facebook for science outreach: Becoming a "Nerd of Trust." *PLoS Biology*, 15(6), 1–9.
14. Bucchi, M. (2013). Style in science communication. *Public Understanding of Science*, 22(8), 904–915.
15. Office of Science and Technology and the Wellcome Trust. (2001). Science and the public : a review of science communication and public attitudes toward. *Public Understanding of Science*, 10, 315–330.
16. Brossard, D. (2013). New media landscapes and the science information consumer. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110.
17. Bik, H. M., & Goldstein, M. C. (2013). An Introduction to Social Media for Scientists. *PLoS Biology*, 11(4).
18. Lee, N. M., & Vandyke, M. S. (2015). Set It and Forget It : The One-Way Use of Social Media by Government Agencies Communicating Science. *Science Communication*, 37(4), 533–541.
19. Koch, T., Gerber, C., & Klerk, J. J. De. (2018). The impact of social media on recruitment : Are you LinkedIn ? *SA Journal of Human Resource Management*, 1–14.

20. Roche, J., Davis, N., Chaikovsky, M., O'Boyle, S., & O'Farrelly, C. (2018). European Researchers' Night as a Learning Environment. *The International Journal of Interdisciplinary Educational Studies*, 13(1).
21. Nisbet, M. C., & Scheufele, D. A. (2009). What's next for science communication? promising directions and lingering distractions. *American Journal of Botany*, 96(10), 1767–1778.
22. Kato-nitta, N., Maeda, T., Iwahashi, K., & Tachikawa, M. (2018). Understanding the public , the visitors , and the participants in. *Public Understanding of Science*, 27(7), 857–875.
23. NOVA Medical School. (n.d.). Apresentação - NOVA Medical School. Retrieved October 18, 2018, from [http://www.nms.unl.pt/main/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2175&Itemid=484&lang=pt](http://www.nms.unl.pt/main/index.php?option=com_content&view=article&id=2175&Itemid=484&lang=pt)
24. Peruta, A., & Shields, A. B. (2016). Social media in higher education : understanding how colleges and universities use Facebook. *Journal of Marketing for Higher Education*, 1241(August).
25. Kite, J., Grunseit, A., Li, V., Vineburg, J., Berton, N., Bauman, A., & Freeman, B. (2019). Generating Engagement on the Make Healthy Normal Campaign Facebook Page: Analysis of Facebook Analytics. *JMIR Public Health and Surveillance*, 5(1), 2–15.
26. Grand, A., & Sardo, A. M. (2017). What Works in the Field ? evaluating informal science events. *Frontiers in Communication*, 2(December), 1–6.
27. Investigadores, N. dos. (2019). NEI 2018 - Noite Europeia dos Investigadores. Retrieved August 30, 2019, from <https://noitedosinvestigadores.org/nei-2018/>

## 7. Anexos

### 7.1. Inquérito aplicado aos investigadores participantes da Semana de Ciência & Tecnologia

#### Inquérito Semana Ciência & Tecnologia

##### 1. Caracterização dos participantes

- Sexo  
Feminino/Masculino
- Idade  
[20-30] [31-40] [41-50] [51-60]
- Formação
- Grau académico
- Motivação para participar na Semana de Ciência & Tecnologia

##### 2. Semana de Ciência & Tecnologia

- 1 a 5 classificação geral do evento  
1 (pobre) a 5 (excecute)
- 1 a 5 como classifica a sua intervenção  
1 (pobre) a 5 (excelente)
- Obteve algum feedback dos alunos?  
- Se sim, qual?
- O que deverá ser mantido e o que poderá ser melhorado?
- 1 a 5 voltaria a participar?  
1 (nunca) a 5 (sim)
- 1 a 5 encorajaria outros investigadores a participarem?  
1 (nunca) a 5 (sim)

##### 3. Comunicação de Ciência

- Costuma participar em eventos de Comunicação de Ciência?  
- Se sim, quais?  
- Se não, porque?
- Em que medida concorda com as afirmações (1- pouco; 5- bastante)
  - Considero este tipo de iniciativas relevante
  - Penso que os investigadores deviam dedicar-se mais a este tipo de atividades
  - Considero este tipo de iniciativas útil ao aproximar o público e os investigadores
  - Considero este tipo de iniciativas proveitosas tanto para o público como para os investigadores
- Comentários finais e/ou sugestões

Fig. A 1 - Inquérito aos investigadores participantes relativamente à Semana de Ciência & Tecnologia

7.2. Exemplos de publicações no website do CEDOC

A

The screenshot shows the CEDOC website's 'EVENTS' page. The main heading is 'EUROPEAN RESEARCHERS' NIGHT 2018'. Below it, there is a description of the event occurring on September 28th at the National Museum of Natural History and Science. A large graphic features a silhouette of a city skyline with the text 'NOITE EUROPEIA DOS INVESTIGADORES ciência na cidade'. On the right side, there is a 'Past Events' list with a dropdown menu for 'Select Category' and a list of months from April 2016 to March 2019.

B

The screenshot shows the CEDOC website's 'PUBLICATION HIGHLIGHTS' page for the year 2018. The page lists several scientific publications with their titles and authors. On the right side, there is a vertical list of years from 2011 to 2019, with 2018 highlighted. The publications listed include:
 

- Helena B. Siercsma Y. Brodersen J. (2018), Estimation of Overdiagnosis of Lung Cancer in Low-Dose Computed Tomography Screening. *JAMA Intern Med.* 2018 Aug 13. doi: 10.1001/jamainternmed.2018.3056. [Epub ahead of print]
- Brás IC, Teófilo S, Silva AM, Queiro TF. Identification of novel protein phosphatases as modifiers of alpha-synuclein aggregation in yeast. *FFMS Yeast Res.* 2018 Dec; 1:18(8). doi: 10.1083/ffmsr/ky100.
- Campelo D, Esteves F, Palma BB, Gomes BC, Ruoff J, Lauter T, Urban P, Tsuan G, Michel Kraussendank M (2018) Probing the Role of the Hinge Segment of Cytochrome P450 Oxidoreductase in the Interaction with Cytochrome P450. *Int. J. Mol. Sci.* 2018; 19(12): 3914. <https://doi.org/10.3390/ijms19123914>
- Seriva DP, Jacinto A, Borracho P, Braga S, Cabral MG (2018) HLA-DR in Cytotoxic T Lymphocytes Predicts Breast Cancer Patients' Response to Neoadjuvant Chemotherapy *Front. Immunol.* 9:2605. doi: 10.3389/fimmu.2018.02605
- Huang H, Lee S, Sousa-Lima I, Kim SS, Heang WM, Dagon Y, Yang W, Cho S, Kang M, Seo JA, Shibata M, Cho H, Belar GD, Bhin J, Desai BN, Ryu MJ, Shong M, Li P, Meng H, Chung B, Heang D, Kim MS, Park KS, Macedo MP, White M, Jones J, Kim Y (2018) Rho-Hinshaw/AMPK axis regulates hepatic lipogenesis during overnutrition. *J Clin Invest.* 2018. <https://doi.org/10.1172/JCI13562>.
- Coelho NR, Dias CG, João Correia M, Grácio P, Serra J, Monteiro EC, Diogo LH, Pereira SA (2018) Cysteine Oxidative Dynamics Underlies Hypertension and Kidney Dysfunction Induced by Chronic Intermittent Hypoxia. *Adv Exp Med Biol.* 2018;1071:83-88. doi: 10.1007/978-3-319-91137-3\_10.
- Martins IL, Nunes J, Chamusca C, Moreira J, Pereira SA, Telo JP, Marques MM, Antunes AMM (2018) The first-line antiepileptic drug carbamazepine: Reaction with biologically relevant free radicals. *Free Radic Biol Med.* 2018 Oct 17. doi: 10.1016/j.freeradbiomed.2018.10.408

Fig. A 2 - Publicação na página "EVENTS" (A) e na página "PUBLICATION HIGHLIGHTS" (B)

### 7.3. Exemplos de publicações nas redes sociais da NMS|FCM e CEDOC



Fig. A 3 - Publicação na página de Facebook do CEDOC (A), página de LinkedIn da NMS|FCM (B)

7.4. Fotografias dos eventos de divulgação e engajamento

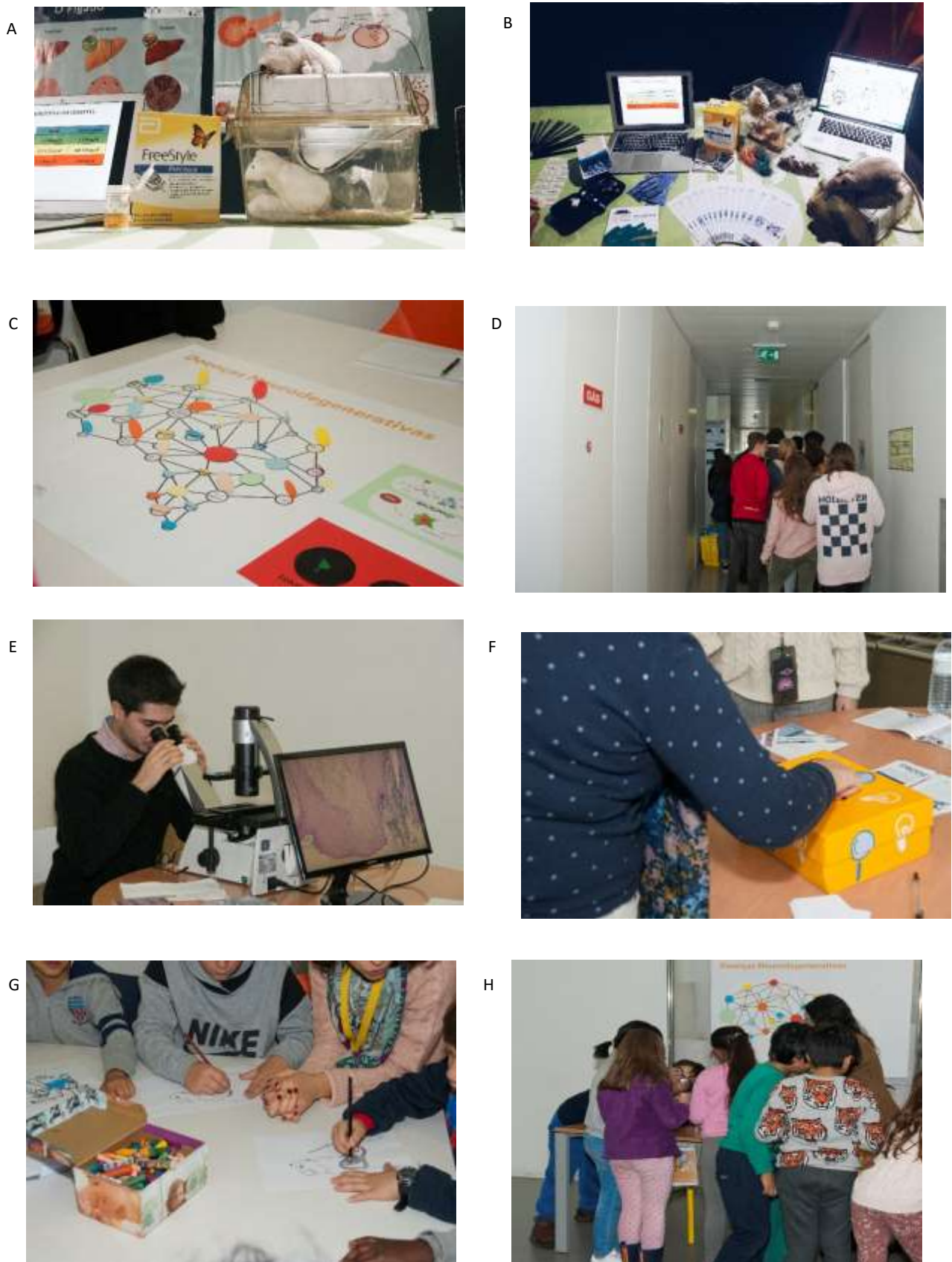


Fig. A 4 - Fotografia da participação da NMS|FCM na Noite Europeia dos Investigadores (A, B) e na Semana de Ciência & Tecnologia (C-H)

## 7.5. Dados estatísticos das publicações da página de Facebook do CEDOC

Tabela A 1 - Dados estatísticos relativamente à performance das publicações da página de Facebook do CEDOC

Categoria	Tipo	Data	Partilhas	Gostos	Comentários	Alcance total	Alcance por pessoas com "gosto" na página	Impressão total	Impressão por pessoas com "gosto" na página	Total utilizadores engajados
Seminários	Photo	30-11-2018	1	5		628	531	816	701	16
Podcast	Link	29-11-2018	1	1		435	359	635	476	27
Evento	Link	26-11-2018	2	6		619	518	771	649	14
Seminários	Link	26-11-2018		7		534	508	665	630	26
Evento	Photo	23-11-2018	3	35		1938	866	2776	1383	214
Institucional	Link	21-11-2018		3		397	377	572	546	17
Seminários	Link	20-11-2018		4		406	397	526	512	15
Evento	Photo	20-11-2018		9		537	513	679	648	17
Institucional	Photo	15-11-2018	2	24	1	1008	781	1414	1089	34
Institucional	Photo	15-11-2018		5		429	413	600	580	10
Dia D	Photo	14-11-2018	2	12		932	559	1330	829	23
Outro	Photo	14-11-2018		6		429	412	638	614	8
Evento	Photo	13-11-2018	13	36		2322	803	3447	1322	108
Seminários	Link	12-11-2018	1	9	1	763	526	1094	724	34
Posição Aberta		09-11-2018	1	8		733	700	968	918	68
Dia D	Photo	08-11-2018		7		473	446	660	624	11
Dia D	Photo	07-11-2018	6	62		2757	1098	4118	1937	171
Dia D	Photo	07-11-2018	4	44		1758	864	2620	1396	106
Dia D	Photo	07-11-2018	4	25		1474	657	2209	1085	52
Dia D	Photo	07-11-2018	4	44		1910	841	2832	1404	76
Podcast	Link	06-11-2018	1	9		571	451	759	596	18
Evento	Photo	05-11-2018	3	14		1138	826	1552	1123	156
Seminários	Link	05-11-2018		5		492	470	645	612	23
Posição Aberta		02-11-2018	2	6	2	1071	890	1411	1189	58
Seminários	Link	01-11-2018		8		605	573	816	769	35
Institucional	Photo	31-10-2018		6		258	238	307	281	55
Institucional	Link	31-10-2018		5		435	414	576	544	14
Dia D	Photo	31-10-2018		10		272	255	315	295	87
Comunicação Social	Link	30-10-2018	3	27		1074	769	1554	1150	88
Posição Aberta		30-10-2018	6	18		1507	728	2139	1072	111
Seminários	Status	29-10-2018		4		352	331	489	460	6
Dia D	Photo	29-10-2018	8	37		1438	953	2157	1537	67
Comunicação Social	Link	26-10-2018	2	27		1470	1288	2047	1805	95
Institucional	Photo	26-10-2018	4	11		1086	785	1396	1005	86
Comunicação Social	Photo	25-10-2018	9	108	3	3412	936	4906	1422	271
Podcast	Link	24-10-2018		4		439	412	633	598	13
Outro	Link	23-10-2018		11		605	568	853	808	22
Comunicação Social	Link	22-10-2018	2	29		1943	640	2853	995	104
Seminários	Photo	22-10-2018		1		515	502	643	631	40
Outro	Photo	22-10-2018		7		492	470	658	627	30
Institucional	Link	19-10-2018		4		508	486	716	687	26
Evento	Photo	19-10-2018	1	31		910	785	1242	1061	82
Evento	Photo	18-10-2018		23		692	665	940	906	76
Evento	Photo	18-10-2018	1	48		966	872	1359	1228	93
Outro	Photo	17-10-2018	2	20		1178	540	1699	846	49
Seminários	Status	15-10-2018	1	7		591	533	763	682	41
Dia D	Photo	12-10-2018		13	1	706	668	1002	952	20
Dia D	Photo	11-10-2018	1	8		689	611	964	868	17
Dia D	Photo	11-10-2018	27	276	31	5244	1560	7753	2407	803
Comunicação Social	Video	10-10-2018	4	43	1	3067	1171	3989	1511	309
PhD	Photo	09-10-2018	4	191	71	2431	1314	4866	2142	631
Seminários	Photo	08-10-2018		1		563	529	720	682	32
Posição Aberta		04-10-2018	3	7		883	646	1171	864	33
Posição Aberta		04-10-2018	6	18	4	1608	734	2306	1130	139
Posição Aberta		03-10-2018	6	13		1182	741	1598	1055	61
Outro	Photo	03-10-2018		14		465	445	586	560	44
Evento	Link	03-10-2018		30		835	807	1159	1120	65
Comunicação Social	Link	02-10-2018	2	30		1813	713	2607	1156	164
Outro	Photo	02-10-2018		23		470	455	532	514	56
Evento	Link	02-10-2018	1	6		535	439	725	604	25
Seminários	Link	01-10-2018		1		284	263	395	366	3
Dia D	Photo	01-10-2018	1	12		557	470	763	637	17
Outro	Photo	01-10-2018		66	2	605	577	731	703	157
Outro	Link	01-10-2018		10		617	595	840	808	29
Dia D	Photo	29-09-2018	3	10		767	520	1114	782	37
Investigação	Link	28-09-2018	4	51		2057	887	2864	1344	132
Evento	Link	27-09-2018	3	19		926	676	1343	998	51
Outro	Photo	27-09-2018		5		348	328	499	468	13
Investigação	Link	27-09-2018	7	49	5	1591	893	2187	1290	173
Investigação	Link	26-09-2018	1	14		636	550	899	785	38
Investigação	Link	26-09-2018	1	22		1088	934	1473	1271	85
Investigação	Photo	25-09-2018	1	28		2030	872	2722	1241	276
Evento	Link	25-09-2018	3	4		1328	497	1799	774	28
Seminários	Photo	24-09-2018		3		440	418	583	557	28
Podcast	Link	21-09-2018		3		177	162	231	212	6
Comunicação Social	SharedVideo	20-09-2018		13		360	337	437	416	55
Institucional	Photo	18-09-2018	6	11		1358	789	1740	1022	104
Dia D	Photo	18-09-2018		3		356	350	457	450	7
Seminários	Photo	18-09-2018		2		398	391	507	497	32
Institucional	Photo	12-09-2018		13		243	224	289	266	23
Evento	Photo	10-09-2018		31		810	770	1055	1005	93
Evento	Photo	10-09-2018	2	43		1541	704	2242	1102	100
Evento	Photo	10-09-2018		8		453	424	590	558	19
Evento	Photo	10-09-2018		9		434	411	589	560	14
Evento	Photo	10-09-2018	2	18		875	672	1192	929	63
Evento	Photo	10-09-2018		15		630	601	815	784	44
Dia D	Photo	08-09-2018	1	6		619	551	863	781	11
Comunicação Social	Link	07-09-2018		49		439	425	526	509	123
Investigação	Link	06-09-2018		16		687	584	923	765	26
Institucional	Photo	04-09-2018		2		150	134	187	170	4

## 7.6. Dados estatísticos das publicações da página de LinkedIn da NMS|FCM

Tabela A 2 - Dados estatísticos relativamente à performance das publicações da página de LinkedIn da NMS|FCM

<b>Categoria</b>	<b>Data</b>	<b>Impressão</b>	<b>Cliques</b>	<b>Gostos</b>	<b>Compartilhamentos</b>
Evento	11/26/2018	505	22	9	0
Podcast	11/26/2018	274	4	3	0
Evento	11/23/2018	603	140	13	0
Institucional	11/21/2018	370	15	5	0
Institucional	11/15/2018	419	5	10	1
Dia D	11/14/2018	347	7	2	0
Evento	11/14/2018	387	13	7	0
Dia D	11/08/2018	405	20	6	0
Dia D	11/07/2018	389	12	9	0
Dia D	11/07/2018	393	15	11	1
Dia D	11/07/2018	305	6	8	1
Dia D	11/07/2018	199	5	4	1
Posição Aberta	11/07/2018	407	30	4	0
Evento	11/06/2018	451	51	7	0
Podcast	11/05/2018	274	3	3	0
Posição Aberta	11/02/2018	144	7	0	0
Institucional	11/02/2018	777	208	13	0
Dia D	10/31/2018	1036	470	18	0
Comunicação Social	10/30/2018	426	21	9	1
Institucional	10/30/2018	190	4	4	0
Dia D	10/29/2018	351	15	7	0
Posição Aberta	10/26/2018	461	32	6	1
Institucional	10/26/2018	320	8	5	0
Institucional	10/23/2018	320	14	6	2
Comunicação Social	10/22/2018	428	14	11	1
Podcast	10/19/2018	351	5	6	0
Institucional	10/18/2018	584	27	18	5
Dia D	10/16/2018	984	36	28	0
Dia D	10/12/2018	504	5	8	1
Posição Aberta	10/04/2018	337	16	2	1
Posição Aberta	10/04/2018	295	15	4	0
Posição Aberta	10/03/2018	748	19	5	1
Outro	10/03/2018	514	13	15	0
Outro	10/02/2018	352	3	8	0
Dia D	10/01/2018	300	6	3	0
Outro	10/01/2018	482	16	12	0
Outro	10/01/2018	568	18	20	1
Dia D	09/30/2018	369	11	7	0
Investigação	09/28/2018	380	12	8	0
Evento	09/27/2018	272	9	4	0
Investigação	09/26/2018	410	17	4	1
Evento	09/26/2018	242	12	1	0
Investigação	09/25/2018	256	19	7	0
Investigação	09/25/2018	409	15	8	1
Podcast	09/20/2018	335	17	4	0
Dia D	09/18/2018	399	17	6	1
Institucional	09/18/2018	399	14	6	0
Institucional	09/17/2018	286	7	4	0
Evento	09/12/2018	377	17	14	0
Institucional	09/12/2018	345	14	12	0
Dia D	09/08/2018	489	9	10	1
Institucional	09/05/2018	591	38	8	2
Institucional	09/03/2018	334	3	2	0

## 7.7. Feedback obtido das escolas participantes na Semana de Ciência & Tecnologia

Tabela A 3 - Opiniões das escolas participantes na atividade “da Pergunta ao Resultado”

Opiniões dos Participantes da <i>Carlucci American International School of Lisbon</i>	Opiniões dos Participantes da Escola Bernardino Machado	Opiniões dos Participantes da Escola Nº1 de Lisboa
Wish we'd have more practice things to do like conduct or watch a small experiment The tour was very informational and given in a way in which we could perceive how a true biomedical lab works, in a daily perspective	Gostei muito desta pequena amostra do que fazem cá. Despertou-me imenso o interesse nesta área! Obrigada!	Devia haver mais atividades, ver mais coisas destas cá, ver também os laboratórios
Good: the content was very good and interesting, thank you; Bad: the echo, during the presentation maybe chairs? So that we don't get tired Bad sound at times; There should've been more time for questions (for presentations); content was very good; Time to speak to other researchers; very welcoming and	Gostei da experiência	Eu gostei mais da pintura e gostei mais do jogo
Very good info but the sound was sometimes hard to hear	Gostei muito, aprendi um bocadinho mais!	Hoje eu fui para um sítio, vi muitos cientistas e gostei muito. Nós pintamos e fizemos um trabalho com plasticina porque eramos cientistas
+: good presentations; -: echo, sound I think this experience could have been better if we saw the fish and the mice. Nonetheless, you're all very sweet!	Gostei da visita e achei bastante interessante perceber a forma como trabalham	Eu gostei muito desta visita de estudo. O que gostei mais foi de construir um neurónio de plasticina. Eu queria vir cá mais vezes
Maybe have an experiment or two to better engage us	Gostei muito e achei muito interessante. Gostava também de ter visto mais laboratórios	Eu gostei da atividade da plasticina e gostei também dos laboratórios. Foi muito fixe
Visita muito equilibrada e divertida. On the spot! A acustica da sala de apresentação podia ser melhor. Muito obrigado!	Uma pequena amostra do que se faz de melhor em investigação. Soube a pouco! Parabéns!	Eu gostei mais de pintar. Eu aprendi e diverti-me
Good: english communication, logistical procedure, engaging, guides had an exceptional understanding of the +: friendly and comprehensive explanations. Very informative! -: only one of the groups was truly engaging us, the others more so just explained	Foi interessante!	Foi giro e gostei muito
Not enough space for everyone to stand. Didn't see the mice and rats	Gostei muito e achei muito interessante. Gostava também de ter visto mais laboratórios	Gostei. É importante. Fiquei muito contente
I couldn't listen to some of the things that were being said	Uma pequena amostra do que se faz de melhor em investigação. Soube a pouco! Parabéns!	Aprendi muitas coisas e quero voltar
Good: the presentations were interesting and the people were nice; bad: the echo and the ringing sound (o zumbido); chairs during presentation. Thank you	Foi interessante!	Eu gostei muito da visita, os laboratórios e as moscas da fruta, as visitas o edifício cinzento e as doenças do cérebro
+: the progression of the tour was well structured, seeing as there was an organized order; -: maybe have a more engaging experience, i.e. have us do a small experiment; +: show more of the facility and not just the scientific area.	Gostei, mas gostava de ter visto mais do edifício	Este tipo de atividades enriquecem muito os conhecimentos dos nossos alunos. Parabéns pela iniciativa. Voltem a convidar-nos que nós participaremos com gosto
A acustica tornou difícil escutar a apresentação. Se possível, seria benéfico adaptar a linguagem ao público, há termos que foram usados e não compreendidos pelos alunos	A visita foi boa. Gostei da faculdade	Eu aprendi muito e também gostei. Mas o que eu gostei mais foi do jogo das doenças degenerativas
I believe that the tour was well organized and the people were well informed and engaging. Overall, it was a nice	A visita foi boa. Gostei da faculdade	As atividades apresentadas foram muito interessantes e adequadas às faixas etárias, assim como a visita aos laboratórios de investigação
	Gostei e achei tudo muito interessante	Gostei de tudo
	Boa apresentação e muito interessante os temas relatados gostei muito e boa sorte para as pesquisas	Eu gostei de tudo
	Gostei muito. É muito interessante. Adorei	Eu gostei de ver os laboratórios. Eu também gostei de ver as coisas
	A visita foi boa. Mas já tenho em mente o que vou seguir. Beijinhos	Eu acho que a atividade é importante, muito gira e aprendemos muitas coisas
	Gostei muito, acho que foi muito interessante. Aprendi muito	Eu gostei, aprendi e pintei
	Espero uma próxima. Gostei da experiência de vir à Bastante elucidativo do trabalho que é desenvolvido. Uma linguagem acessível e incentivadora da interação	Eu gostei mais de doenças do cérebro
	Gostei muito de conhecer melhor a faculdade e achei bastante interessantes os temas abordados	O que eu aprendi foi que várias espécies de seres vivo podem ajudar-nos na nossa saúde como a mosca etc.
	Gostei muito, achei muito interessante, podia ter sido mais tempo	Eu gostei da última atividade
	Gostei muito, gostava de poder estudar aqui	Eu gostei muito desta visita. Aprendi muito aqui mas o que eu gostei mais foi do jogo das doenças do cérebro
	Gostei	Eu gostei nesta visita dos laboratórios e da massa playdough
	Uma boa visita. Novos conhecimentos	O que eu gostei mais foi da visita aos laboratórios e das pinturas e de fazer um papel e também da plasticina
	Boas instalações, excelente apresentação dos cursos/escola. Espero cá poder voltar! Continuação de bom trabalho. Muito obrigado	Gostei mais de pintar os órgãos. Eu acho que a investigação é muito boa para aprender
	Na minha opinião as visitas deviam ser mais interativas com o material e visitar mais espaços	Gostei de pintar e também gostei de ver cientistas
	Gostei muito, foi muito interessante. Aprendi muito	Eu gostei muito porque aprendi muito. E acho que ser cientista é fixe
	Gostei bastante de ter vindo visitar isto. Vou voltar um dia destes. Obrigado	Eu gostei mais do jogo das doenças degenerativas
	Gostei muito, apesar de ter sido pouco tempo. Gostava de voltar a vir cá	O que eu gostei mais foi de ver a sala de laboratório com os líquidos
	Excelente!	Eu gostei da visita. Gostei de pintar os desenhos
		Gostei de aprender sobre doenças do cérebro
		Eu gostei das salas de laboratório. Eu acho que devia haver mais animais para serem estudados. Eu aprendi muitas coisas como eles estudarão os animais. Se nós tivéssemos vindo noutro dia podíamos entrar nos laboratórios e fazer experiências
		Interessante atividade para criar gosto pelo estudo, pela investigação e pela relação entre pessoas e instituições. Estão de parabéns pela maneira como organizaram em grupos.
		Gostei dos laboratórios e do jogo da cerebra
		Eu gostei de tudo mas a coisa que eu mais gostei foi a parte das células
		Eu gostei de todos os laboratórios. A minha coisa preferida foi fazer os neurónios e gostei muito de falar sobre o Alzheimer. Aprendi que a células que afeta o Alzheimer é a célula da memória
		Eu gostei muito das doenças do cérebro
		Eu gostei mais da plasticina
		Eu adorei muito desta aula de investigação e gostei de tudo
		Eu gostei de tudo o que aprendemos nestas coisas. Isto pode ser bom para a nossa materia
		Eu gostei muito das células