



NOVA FCSH
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA



INSTITUTO
DE TECNOLOGIA
QUÍMICA E BIOLÓGICA
/UNL

**A comunicação online
nos laboratórios de investigação experimental:
o caso iNOVA Media Lab**

DÉBORA DE JESUS OLIVEIRA ALVES

Relatório de Estágio de
Mestrado em Comunicação de Ciência

(Versão Corrigida e Melhorada após Defesa Pública)

Débora Oliveira Alves - A comunicação online nos
laboratórios de investigação experimental: o caso
iNOVA Media Lab - 2020

Julho de 2020

**A comunicação online
nos laboratórios de investigação experimental:
o caso iNOVA Media Lab**

DÉBORA DE JESUS OLIVEIRA ALVES

Relatório de Estágio de
Mestrado em Comunicação de Ciência

Relatório de Estágio apresentado para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Comunicação de Ciência realizado sob a orientação científica do Professor Doutor Paulo Nuno Vicente.

DECLARAÇÕES

Declaro que esta tese Relatório é o resultado da minha investigação pessoal e independente. O seu conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas no texto, nas notas e na bibliografia.

O candidato,

Lisboa, de de

Declaro que esta tese Relatório se encontra em condições de ser apreciado pelo júri a designar.

O orientador,

Lisboa, de de

À minha família.

AGRADECIMENTOS

“[Platão] age como arquiteto e põe os problemas, enquanto os outros académicos perseguem as soluções.”
(Cornelli, 2016)

Quero manifestar o meu agradecimento a todas as pessoas que tornaram este percurso extremamente enriquecedor, uma constante descoberta, estimulando a minha curiosidade e vontade de saber e aprender mais e mais!

Começo por agradecer aos meus orientadores. Os verdadeiros Arquitetos!

Professor **Paulo Nuno Vicente** (orientador científico), pela oportunidade que me deu para estagiar no iNOVA Media Lab, por me ter fornecido toda a matéria para construir, pela liberdade e pela confiança. Professor **António Granado** (orientador no local do estágio), pela disponibilidade para assuntos além da vida académica, pelos conselhos e por me ter transmitido a maior lição de todas – Para integrar os conhecimentos da ciência numa visão coerente e enriquecedora do mundo, é preciso perder o medo de enfrentar o erro. Obrigada.

Quero agradecer também a todos os membros do **iNOVA Media Lab**.

Agradeço à **Ana Marta Flores** com quem partilhei 3 meses de trabalho, ideias e por me ter transmitido os seus conhecimentos. Pela paciência, por me ter estimulado intelectualmente com conversas formais e informais, por estar sempre disponível respondendo aos meus emails e mensagens dentro e fora de horas. Obrigada, sempre. Agradeço à **Ana Figueiras** pela boa energia, disponibilidade e sabedoria. As perguntas que me colocava sem dúvida estimulavam a minha busca constante pelo saber. À **Ioli Campos**. Os seus pequenos gestos fizeram-me refletir sobre a investigação científica e o investigador. À **Janna Jocelli de Omena**, que, com o SMART Data Sprint deu-me a certeza de que a experiência é algo que responde a muitas dúvidas e complementa a teoria. À **Carla Nave**. Demonstrou-me, que às vezes, tudo o que precisamos é de um “Reboot”. Agradeço também ao **Webberson Santiago** e **Ana Granado** pela boa disposição e por partilharem a sua Arte. O ambiente no laboratório sem eles não era o mesmo. Ao **Paulo Castanheiro**, à **Luciellen Souza**, **Paulo Oliveira**, pela simpatia.

O meu obrigada vai também para: **Elena Pilipets, Elisa Kannasto, Géraldine Bengsch** e **Rui Pilão**, pela parceria durante o SMART Data Sprint.

Sou também grata à minha família. Aos meus pais, por estarem sempre presentes, pelo estímulo constante e pelo suporte que me deram para a realização deste mestrado. Ao meu irmão, por ser um bom ouvinte e estar sempre disponível para trocar ideias. Aos meus primos, **Érica, Liliana e Gerson**, por serem também os meus irmãos de uma vida inteira.

Agradeço à **Rafaela** por estar sempre pronta para me ajudar a traduzir conceitos científicos que estão fora do meu alcance; à **Paula** que com uma simples pergunta fez-me descobrir a comunicação de ciência; ao **Rui**, pelo apoio dado, sempre disponível para esclarecer as minhas dúvidas, por me ensinar a ter paciência. À **Inês Mesquita**, ao **Pedro Nuno Novo** por terem sido os meus colegas e grandes parceiros nesta jornada académica, pela amizade.

E por último gostaria de agradecer, também, aos docentes dos seminários de Mestrado de Comunicação de Ciência: Professora **Ana Sanchez, Joana Lobo Antunes, Maria Inês Queiroz**, Professor **Carlos Catalão** e Professor **Luís Veríssimo** por estimularem o meu interesse pelas temáticas por eles lecionadas, alargando assim os meus horizontes. E, à Professora **Inês Amaral**, pelas suas notas e recomendações que contribuíram para a melhoria do presente relatório.

A todos, obrigada!

*Deste saber se faz
uma ciência lírica
em cada nó;
(Carlos, 2006)*

A COMUNICAÇÃO ONLINE NOS LABORATÓRIOS DE INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL: O CASO iNOVA Media Lab.

**[Online communication in experimental
research laboratories: iNOVA Media Lab case.]**

DÉBORA DE JESUS OLIVEIRA ALVES

RESUMO

A comunicação de ciência é cada vez mais importante para o desenvolvimento da sociedade e para a evolução da própria ciência. A missão do comunicador de ciência a nível institucional passa por ajudar o investigador da sua instituição a chegar até aos media. O presente relatório de estágio tem como objetivo demonstrar a importância da comunicação online que é feita nos laboratórios de investigação experimental, em particular no iNOVA Media Lab, Universidade Nova de Lisboa. Os resultados revelam que é importante estas organizações aproveitarem de forma inteligente as dinâmicas das plataformas digitais, de forma a aproximar a sociedade ao investigador e ao mesmo tempo estabelecer uma relação entre Media e Academia. Isso irá permitir correntes desenvolvimentos para educação, ciência e tecnologia; desenvolvimento da cidadania; valor económico e social – através da transmissão de literacia científica, que, aliada à cultura científica irá beneficiar, envolver e mover cidadãos de forma global.

PALAVRAS CHAVE: COMUNICAÇÃO DE CIÊNCIA; iNOVA Media Lab; COMUNICAÇÃO ONLINE; MÉDIA DIGITAIS; TRANSDICIPLINARIDADE

ABSTRACT

Science Communication is increasingly important for the development of society and for the evolution of science itself. The mission of the science communicator at the institutional level is to help the researcher at your institution reach the media. This internship report aims to demonstrate the importance of online communication that is carried out in experimental research laboratories, in particular, at iNOVA Media Lab, Universidade Nova de Lisboa. The results reveal that: it is important for these organizations to make intelligent use of the dynamics of digital platforms in order to bring society to the researcher and at the same time establish a relationship between Media and Academy. This will allow current developments of education, science, and technology; citizenship development; economic and social value- through the transmission of scientific literacy, which, combined with scientific culture, will benefit, involve, and move citizens in a global way.

KEYWORDS: SCIENCE COMMUNICATION; iNOVA Media Lab; ONLINE COMMUNICATION; DIGITAL MEDIA; TRANSDISCIPLINARITY

LISTA DE ABREVIATURAS

FCSH- Faculdade de Ciências Sociais e Humanas

FCT- Fundação para a Ciência e Tecnologia

FLOW- Immersive & Interactive Storytelling

HIT- Human Interface Technologies

IC NOVA – Instituto de Comunicação da Nova

I&D - Investigação e Desenvolvimento

INDIGIT- Innovation and Digital Transformation

NEW LIT- New Media Literacies

PERT - Program Evaluation Review Technique

PUS- Public Understanding of Science

SCORE- Science Communication Research

SMART- Social Media Research Techniques

VIDA- Visualization and Data Analysis Research

WP- Workpackage

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO I - O ESTÁGIO – BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO	
1.O mundo da Arte Ciência e Tecnologia	4
2. O iNOVA Media Lab	5
3. Linhas de investigação	7
CAPÍTULO II – REVISÃO DA LITERATURA	
1. A Comunicação de Ciência	10
1.1. <u>A ciência entre o cruzamento da objetividade e subjetividade</u>	10
1.2. <u>Comunicar Ciência</u>	12
1.3. <u>Entre a Ética e a Ciência Aberta</u>	14
1.3.1. A relação Educação – Sociedade	16
2. Média Digitais	18
2.1. <u>Entre inovação, interação e hibridismo</u>	18
2.1.1. O Hibridismo de formatos – O documentário interativo	20
2.2. <u>A Fronteira entre Informação e Entretenimento</u>	23
2.3. <u>Envolvimento do Público e Impacto Social</u>	24
CAPÍTULO III – ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	
1. <u>Do off para on(line) - A transição</u>	27
2. iNOVA Media Lab no ambiente online	28
2.1. <u>iNOVAMedia Lab e as plataformas de social media (WP2)</u>	29
2.1.1. Metodologia para definição da estratégia	30
2.1.2. Definição dos objetivos	36
2.1.3. Definição da Estratégia	36
2.1.4. Definição de Táticas e Ação	39
2.2. <u>iNOVA Media Lab na Web (Site/Blog) (WP1)</u>	40
2.2.1. Análise da Situação	41
2.2.2. Definição dos objetivos do Plano de Comunicação	43
2.2.3. Estratégia - “DEGRADÊ”	43
2.2.4. Estado da Arte	44

2.2.5. Definição de Táticas	45
2.2.6. Definição da Ação	47
2.2.7. Controlo	47
2.2.8. Análise SWOT do “DEGRADÊ”	48
3. Entre transições - iNOVA Media Lab no ambiente offline	48
<u>3.1. Nova Proposta Gráfica (WP1)</u>	48
<u>3.2. Reboot Festival</u>	51
<u>3.3. #SMARTDataSprint</u>	51
<u>3.4. Manual de Boas Práticas (WP1/WP2)</u>	53
<u>3.5. O Financiamento (WP3)</u>	53
4. Ferramentas utilizadas para as atividades desenvolvidas	53
CONCLUSÃO	54
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
ANEXOS	
Anexo I	68
Anexo II	70
Anexo III	74
Anexo IV	77
Anexo V	81
Anexo VI	83
Anexo VII	86
Anexo VIII	96
Anexo IX	98

INTRODUÇÃO

Comunicar ciência. O rito, a dar vida ao mito.

Comunicar, tornar comum. Ciência, conhecimento. De uma forma lógica, ao unirmos estas duas palavras dentro do ponto de vista etimológico, falamos em tornar comum o conhecimento, onde, em si mesma, a comunicação de ciência é uma atividade multidisciplinar e abrangente. Como disse, António Granado em entrevista ao podcast P24¹, a ciência não são só descobertas de milhões de euros (...), porque uma das coisas que define a unidade de ciência são as conexões interdisciplinares e por esse motivo é importante percebermos como é que as mesmas se interligam – e uma das formas de o fazer é questionar o que está à nossa volta.

Entre utopias e distopias e a preocupação de conceber e concretizar um futuro que salvguarde a relevância de uma mediação cívica nas sociedades democráticas, Paulo Nuno Vicente, em 2016 funda o **iNOVA Media Lab** na Universidade Nova de Lisboa - com a principal missão de **traduzir o conhecimento científico em soluções reais para os media contemporâneos**. Essa missão, acaba por ir ao encontro a uma das obrigações do comunicador de ciência, que passa por ajudar o investigador da sua instituição a chegar até aos media.

Com o principal objetivo de retratar a comunicação online dos laboratórios de investigação experimental e ao mesmo tempo demonstrar a sua importância, abordando o caso **iNOVA Media Lab**, o relatório “A comunicação online nos laboratórios de investigação experimental: o caso iNOVA Media Lab”, encontra-se dividido por 3 capítulos.

No **capítulo I** fazemos um enquadramento do local de estágio. Como o laboratório está ligado a esta vertente arte ciência e tecnologia, iremos explorar um pouco destes conceitos e o mundo que o envolve; a história do iNOVA Media Lab e seus grupos de investigação. Já no **capítulo II**, a autora traz uma breve revisão da literatura. Começamos na Comunicação de Ciência e passamos pelos Média Digitais - por ser a base que sustenta o laboratório. No **capítulo III** são descritas as atividades desenvolvidas durante o período

¹ [“A ciência não são só descobertas de milhões de euros” | Podcast P24 | PÚBLICO \(publico.pt\)](#)

de estágio – onde, uma das principais tarefas a cumprir era a criação de um plano de comunicação online, nomeadamente para redes sociais e para o website do iNOVA Media Lab. - Ainda no mesmo capítulo, por ser uma das bases de sustentabilidade da ciência, iremos falar do financiamento

O iNOVA Media Lab, assume o lugar e a cultura experimental de laboratório como uma zona de troca, que opera e atravessa objetos de fronteira. (Vicente, 2016) De acordo com as políticas estabelecidas pela União Europeia relacionadas à inovação e à investigação é importante um investimento contínuo na investigação de fronteira orientada pela procura da excelência, por serem frequentemente a base da inovação e do progresso tecnológico, a partir dos quais se desenvolvem novos setores e mercados. (Europeia, 2014)

Ainda assim, tendo em conta que iNOVAMedia Lab vive dentro da Academia, António Granado alerta que devemos ter em conta, que, comunicar a ciência não é só uma obrigação de quem recebe fundos públicos para a sua investigação – mas, deve ser um compromisso assumido e acarinhado pelas universidades como um todo.² (...) Mas, esse compromisso dificilmente será cumprido, enquanto existirem constrangimentos à inovação digital- sendo que é a partir da mesma que é possível trocar/operar objetos e atravessar a fronteira – a ciência. De acordo com um relatório realizado sobre a qualidade da infraestrutura e recursos digitais nas universidades e institutos politécnicos português, os principais constrangimentos à inovação digital relatados são: **(1)** infraestruturas e recursos limitados; **(2)** falta de oportunidades de financiamento; **(3)** recursos tecnológicos insuficientes, **(4)** uma cultura académica conservadora; **(5)** falta de apoio técnico. (Vicente P. N., Lucas, Carlos, & Bem-Haja, 2020)

Sobre a cultura académica conservadora, (...) a solução passa por, em conjunto percebermos que a construção de ciência precisa da circulação de pessoas e ideias e ao mesmo tempo, é importante lembrarmo-nos que não existem compreensões únicas do mundo. – explica Carlos Fiolhais³. - Os comunicadores de ciência podem ter um papel determinante para conseguirmos levar essa solução em frente aos públicos envolvidos⁴.

² [Comunicar \(ciência\) é preciso - Blog FFMS](#)

³ [Carlos Fiolhais: "Não é possível compreender tudo o que se passou em Portugal se ficarmos confinados às nossas fronteiras" - Atualidade - SAPO](#)

⁴ [O desafio de comunicar a incerteza e o papel dos comunicadores de ciência | Opinião | PÚBLICO \(publico.pt\)](#)

Mas para tal “É preciso saber explicar, por palavras mais simples, os conceitos científicos. É preciso compreender como os cientistas chegaram até lá e ver a ciência a funcionar”, explica António Granado⁵. No mundo online existe essa oportunidade, e esse é um dos motivos que levaram à criação do projeto “DEGRADÊ” para o site do iNOVA Media Lab.

Platão, quando inaugurou a Academia, na direção da Escola defendeu que homens esclarecidos pela luz do conhecimento verdadeiro tornam-se melhores e por consequência melhoram a sociedade e o Estado. - No âmbito da componente não letiva do mestrado em Comunicação de Ciência, da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa⁶ - local onde se encontra o laboratório - estes capítulos abordam toda uma experiência de 400 horas. E, onde, talvez, um pedaço da folha da oliveira considerada uma sobrevivente da Academia de Platão tenha voado até Lisboa, renascendo assim, no iNOVA Media Lab.

O estágio teve início no dia 4 de novembro de 2019 e a sua data de término foi a 7 de fevereiro de 2020.

⁵ «O jornalista não é um pé de microfone» - Ciência com vida (ciencia.com.vida.pt)

⁶ Para mais informações consulte o link https://www.fcsh.unl.pt/cursos/mestrado_em_comunicacao_de_ciencia/

CAPÍTULO I - O ESTÁGIO – BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO

1.O mundo da Arte Ciência e Tecnologia

A arte gera beleza. (...) A ciência quer saber o que as coisas são. A tecnologia move-se pela busca do novo e daquilo que pode ser melhorado. (Jorge, 2018) Ainda assim, existe uma confusão à volta destes dois conceitos, porque **a investigação que se faz, atualmente, apoia-se cada vez mais na tecnologia e em formas de organização que exigem múltiplos atores tais como: redes de comunicação, envolvimento social, económico e político** - e, é por esse motivo, que a percepção pública da ciência é tão associada à tecnologia. (Latour, 1998)

Dentro deste mundo da arte, ciência e tecnologia, temos os laboratórios.

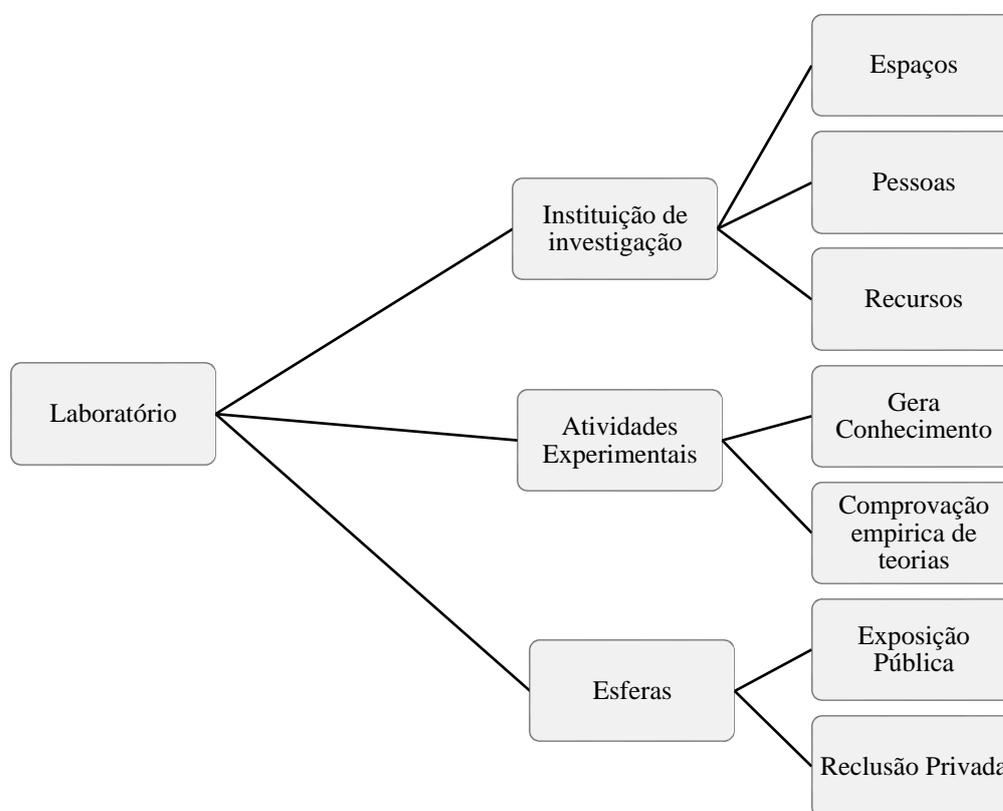


Ilustração 1. O laboratório – Espaço central na produção de ciência. (Delicado, 2015)

O iNOVA Media Lab, lugar onde a arte, ciência e tecnologia cruzam caminhos assume a **cultura experimental**⁷ de laboratório. Em contexto de História e Filosofia da Ciência torna-se um desafio abordar as culturas experimentais para compreender a

⁷ Foca múltiplos aspetos de um entendimento público da ciência. Um dos seus grandes objetivos passam por promover uma história de empreendimentos coletivos humanos ligados ao concreto. (Silva & Monteiro)

sociedade contemporânea. A **cultura** surge como uma espécie de **acerto da experiência** (Silva & Monteiro), onde experimentar, muitas vezes pode ser vivenciar o que não tem previsão, enquanto nos entregamos ao que não podemos antecipar totalmente. (Monteiro, 2008) E “Para que o ensino seja proveitoso torna-se absolutamente necessário que se possa trabalhar em laboratórios convenientemente organizados. (Henriques, 1895) O laboratório é o lugar onde a ciência decorre, tendo uma relevância a nível prático e simbólico e onde por vezes pode existir uma “problemática” de experimentação transdisciplinar, envolvendo as artes, ciências e tecnologia. (Delicado, 2015)

Mas, a verdade, é que a ligação Ciência e Tecnologia só se deu na transição da Little Science para a **Big Science**. Só a partir daí, é que ambos se tornaram um recurso específico e massivo para a investigação científica. (Diogo & Simões, 2018) E, uma das suas consequências foi a revisão de normas entre a **ciência académica**⁸ e a **ciência industrial**⁹, que sempre apareceram separadas por questões culturais. (Jorge, 2018)

De forma a responder a essa questão, o **iNOVA Media Lab** tem como objetivo incorporar **novas tecnologias digitais** nas indústrias tradicionais dos media, bem como **pesquisar novos métodos** e produtos para **melhorar a qualidade** dos relatórios e **resolver problemas** no ambiente dos media. (Dulgheru, 2020) A resposta a essa questão, acaba por acompanhar o processo de convergência trazido pela Big Science - a convergência institucional, que resulta de duas forças. A primeira surge associada à produção de conhecimento e criação de valor acrescentado e a segunda surge quando organizações científicas se depararam com a **dificuldade para obter financiamento** suficiente para as tarefas básicas de criação de conhecimento. (Heitor, 2018)

2. O iNOVA Media Lab

“A Creative Ground for Hackademics.”

Quando se trata de casos relacionados como Media Lab’s, Negroponte desejava uma equipa com um: “**intellectual mix** of two rapidly evolving and very different fields; information technologies and the human sciences”. (Brand, 1987)

⁸ Considerada uma forma de organização institucional da investigação e acima de tudo uma cultura, com um ethos particular. (Granado, 2018)

⁹ Entendida como solucionadora criativa de problemas, apareceu nos finais do século XIX e é representada por peritos. (Jorge, 2018)



Figura 1. Renascimento Digital

O iNOVA Media Lab é um laboratório de investigação experimental inserido no Instituto de Comunicação da NOVA (IC NOVA), Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa - dedica-se à pesquisa, desenvolvimento e produção nos campos da narrativa, inovação e tecnologias.

Criado em janeiro de 2016, tem como missão traduzir o conhecimento científico em soluções reais para os media contemporâneos, enquanto, aborda o desafio de perda de ligação entre as instituições de I&D, as comunidades locais e a indústria. - Assumindo um compromisso no domínio da partilha de ciência e conhecimento através da interseção entre as artes, ciências e tecnologias digitais - o laboratório pretende impulsionar o triângulo entre a **Pesquisa Aplicada, Educação e Ligação à Sociedade** através da colaboração direta com as comunidades nacionais e internacionais, parceiros académicos e industriais, contribuindo assim para um ecossistema de pesquisa criativa, construtivos e sustentável.” (ICNOVA, 2019)

Visiona a colaboração não só como uma experiência estética, mas também como a prática de investigação científica. Acredita no **Renascimento digital** apoiando-se num modelo de pesquisa- teórico profissional, que tem como base um cenário científico nativo, tais como: laboratórios de media digital construídos como estúdios, concebidos como uma zona de negociação para metodologias e artefactos de **comunicação de fronteira**. (iNOVAMediaLab, 2020) Concentra os seus recursos em três áreas principais através de: **1)** Realização de investigação aplicada em várias

estratégias de inovação dos media digitais; **2)** Criação de workshops e cursos para estudantes, investigadores, professores e profissionais dos media; **3)** Oferta de produtos e serviços solicitados, incluindo produção de áudio e vídeo, tecnologias imersivas e outros dispositivos. (Dulgheru, 2020)

Para além disso, o iNOVA Media Lab, serve como o principal centro do Programa de Doutoramento em Média Digitais da Universidade Nova de Lisboa¹⁰, alimentando uma cultura de inovação, criatividade, empreendedorismo e apoio mútuo entre estudantes, professores e parceiros do setor.

3. Linhas de investigação

FLOW (Immersive & Interactive Storytelling) – O foco desta linha de investigação é o design narrativo interativo e imersivo (design centrado no homem), no envolvimento do público (avaliação cognitiva e afetiva) e no desempenho do conteúdo através da exploração das interseções dos media cinematográficos e da ciência da computação. Para além disso, estuda e produz mundos de histórias envolventes e focados, explorando o vídeo 360° e o design de som em ambientes virtuais, interativos e de gaming. (iNOVA Media Lab, 2020)

HIT (Human Interface Technologies) – Esta linha de investigação une conhecimentos de diferentes disciplinas trabalhando juntos para criar tecnologia focada no ser humano. A pesquisa está centrada na identificação, projeto, construção, teste, validação e documentação de novas tecnologias, baseando-se muito nas técnicas de interface homem-computador e, ao mesmo tempo, adota métodos de outras disciplinas. (iNOVA Media Lab, 2020)

INDIGIT (Innovation and Digital Transformation) - Uma agenda de investigação entre grupos focada na interação entre inovação e transformação digital. De uma perspetiva intersectorial, do ensino superior às artes, empreendedorismo e negócios, indústrias criativas aos media, estuda como os avanços nas tecnologias digitais estão a

¹⁰ Para mais informações consulte o link https://www.fcsh.unl.pt/cursos/doutoramento_em_media_digitais/

ser integrados, permitindo e/ou restringindo um novo conjunto de valores, práticas e artefactos. (iNOVA Media Lab, 2020)

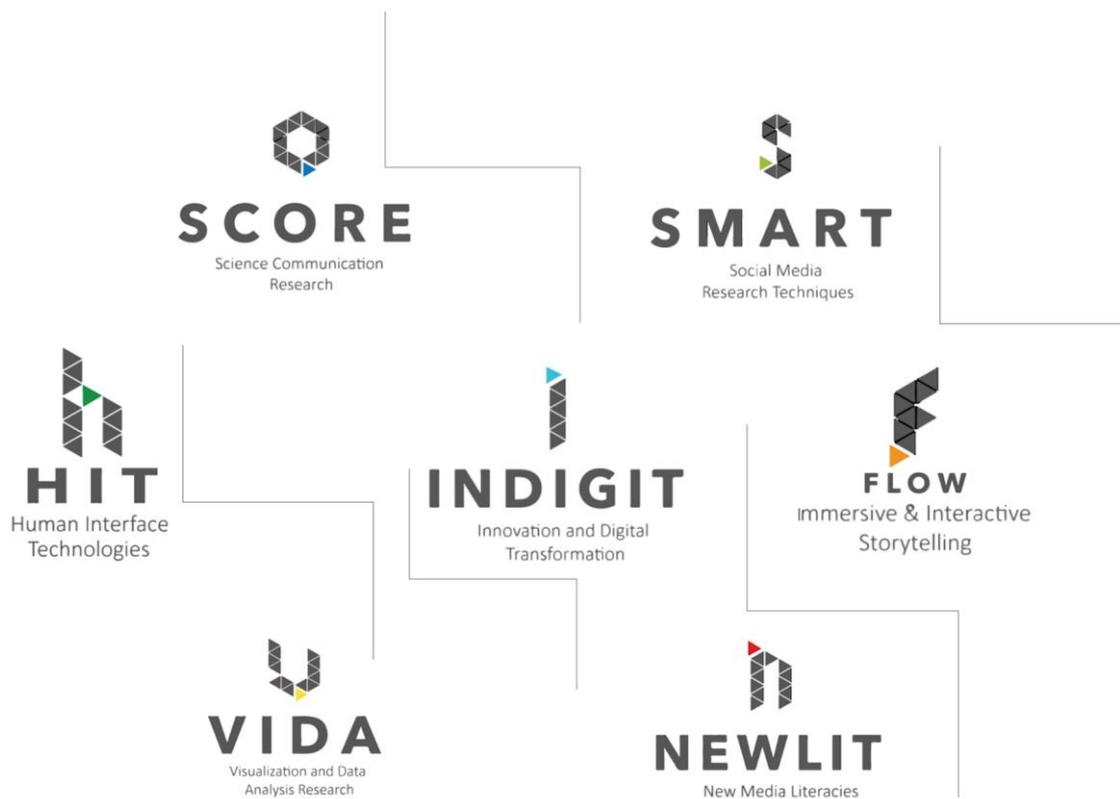


Figura 2. Linhas de investigação. (iNOVA Media Lab, 2020)

NEW LIT (New Media Literacies) – Este grupo de investigação estuda a educação para a media, com foco na interseção entre alfabetização dos media; e media digital. Examina processos educativos sobre como aceder, usar, produzir e analisar criticamente mensagens em novos canais, como a Internet ou as medias sociais. Para além disso, também investiga como os recursos digitais educativos podem ser usados para melhorar a educação para os media. O objetivo é ajudar a melhorar a alfabetização dos media, capacitando os cidadãos de uma sociedade global. (iNOVAMediaLab, 2020)

SCORE (Science Communication Research) - Estuda e cria iniciativas de comunicação científica, a nível nacional e internacional, para aumentar o engajamento da sociedade em pesquisa e inovação. Os esforços de investigação estão centrados no papel das tecnologias digitais na apresentação de informações científicas de maneira mais eficaz e no impacto dos medias sociais na percepção da ciência pela publicação. (iNOVA Media Lab, 2020)

SMART (Social Media Research Techniques) - Conduz estudos exploratórios nas plataformas Web, avançadas por métodos digitais e métodos de social media. Constrói novas técnicas de pesquisa orientadas por dados para ciências sociais e humanas; engajando-se com a cultura de dispositivos. Por exemplo, para entender o funcionamento das interfaces de programação de aplicações e estudar as plataformas da Web e suas configurações, técnicas e parâmetros algorítmicos. (iNOVA Media Lab, 2020)

VIDA (Visualization and Data Analysis Research) - Explora como a visualização de informações pode transformar dados complexos em informações acessíveis. A investigação realizada pelo grupo enfoca tópicos como os fatores cognitivos e sociais envolvidos na interpretação de grandes volumes de dados, representações visuais acessíveis, o papel da interatividade na visualização, o envolvimento do utilizador na visualização e a avaliação da visualização. (iNOVA Media Lab, 2020)

CAPÍTULO II – REVISÃO DA LITERATURA

1.A Comunicação de Ciência

1.1. A ciência entre o cruzamento da objetividade e subjetividade

A Filosofia Medieval¹¹ acompanha a história geral da Idade Média (...), que é onde está a nascente do pensamento medieval enquanto medieval, da qual faz parte o homem e o seu intelecto. “*Intellectus quaerens fidem*”¹² modelada por “uma razão que se move no horizonte da fé”; “*Quaerens*”, move-se interrogando a fé, onde a razão que quer saber por si, pergunta primeiro à fé. Onde, “O homem medieval nasce, vive e morre numa atmosfera religiosa¹³.” (COUTINHO, 2008), associada à crença. “É nessa atmosfera que se move também a sua inteligência de homem pensante.” (COUTINHO, 2008), associada à razão - denominada como a capacidade para decidir, para formar juízos, inferências ou para agir de modo lógico de acordo com um pensamento em relação ao “objeto”. Podemos comparar esse processo, a uma espécie de percurso gerativo¹⁴, que apesar de estar ligado à semiótica, serve para explicar a construção de sentido. (SILVA, 2011) – Relativamente à ligação homem-objeto, Pierce¹⁵ dizia que, não era a ideia que pertencia à alma, mas sim, a alma é que pertence à ideia.

Voltando, ao homem e seu intelecto (...) O conhecimento do homem vive ligado entre nós como a razão e a crença, levando por sua vez à busca constante da sua sabedoria. E no livro I da Metafísica, “[A sapiência é conhecimento de causas]”, começamos por ler que todos os homens, por natureza, tendem ao saber. “Sinal disso, é o amor pelas sensações, onde existe uma delas que está acima de todas as outras. A **visão**.” E o

¹¹ A filosofia medieval foi desenvolvida na Europa durante o período da Idade Média (séculos V-XV). E tentou conciliar a consciência cristã com a razão filosófica e científica.

¹² “Esta expressão foi modelada pela inversão da sua contrária, *fides quaerens intellectum*, da autoria de Santo Anselmo, autor do séc. XI (cf. Proslogion, Prólogo).” (COUTINHO, 2008)

¹³ Essa atmosfera religiosa encontra-se associada à palavra religião. Do latim religio-onis, Numa perspectiva ontológica do ser enquanto ser na sua natureza, (...) a religião estando associada ao mundo sensível ou a uma natureza que resulta em uma queda cósmica, à fé, à crença (...), onde o homem é um micro-cosmos que em si re(as)sume todo o universo, numa ‘ousadia’ ontológica (COUTINHO, 2008), podendo por si criar as suas leis, mesmo que existam leis universais, com ligação ao cosmos que regulam o mundo, de forma absoluta.

¹⁴ “O percurso gerativo de sentido apresenta três níveis de leitura: fundamental, narrativo e discurso. O primeiro deles, o fundamental, baseia-se na projeção da categoria tímico-fórica /euforia/ e /disforia/. Nesta fase, os valores ainda são virtuais, não estando relacionados a um sujeito. Transferindo-se ao nível imediatamente superior — o percurso vai do mais simples e abstrato ao mais complexo e concreto —, a categoria tímico-fórica converte-se em categoria modal, modificando a relação do sujeito com seu objeto.” (SILVA, 2011)

¹⁵ Charles Sanders Pierce apresentou contribuições importantes em várias áreas tais como a semiótica.

principal motivo é que a visão nos proporciona mais conhecimentos do que todas as outras sensações e nos torna “manifestas” inúmeras diferenças entre as coisas. (Aristóteles)

Ao relacionarmos a visão com a definição de **objetividade**, estas se encontram em comum - sendo que a objetividade numa definição se encontra na qualidade daquilo que é consciência e advém de um resultado imparcial, que nos é transmitido através do que é observado, independentemente das preferências nossas. Se fosse, unicamente, através da visão, aquilo que nos é dado como **certeza** seria o suficiente para ser considerado comum. Pois, esta encontra-se associada à objetividade (Fiolhais, 2018), acabando por ir ao encontro da **razão**.

Se tivermos simplesmente em conta esta ideia, todos os outros sentidos sem a amuleta da visão são considerados subjetivos - acabando por estar associado à **crença**, por não existir uma observação que nos é comum, mas um conjunto de sensações que ao olhar não são visíveis. Por esse motivo, podem tornar-se subjetivas ao outro. E, pensando de uma forma Antropológica(mente) Filosófica, em circunstância alguma, esta pode ser omissa, porque devemos considerar o Homem na sua totalidade – da qual a subjetividade faz parte. (Carvalho A. D.) Relembrando que sozinha, a subjetividade é associada à **incerteza**, por não ser evidente, estar em evidência, que por definição está dentro da qualidade daquilo que não oferece dúvidas, pode ser verificado (por todos) e existe prova de que é verdadeira. (Fiolhais, 2018)

Da objetividade para a subjetividade, partimos para a fronteira. A ciência. Ou, a dupla ciência? “(...) a ciência que não é só ciência, mas que se abre para um processo de deslocamentos de margens entre os campos e saberes (artísticos, científicos e filosóficos), instaurando, assim, um espaço reflexivo híbrido, (...)” (Junior, 2010) - Sob uma abordagem não dúbia, a ciência é considerada, em parte, uma reunião de fatos; teorias e métodos reunidos nos textos atuais, onde os cientistas são homens que com ou sem sucesso, estão empenhados em contribuir com um ou outro elemento para esta constelação. (Kuhn, 1998) Como se baseia em fatos, a ciência considerada um conjunto de conhecimentos e conexões, é objetiva. Se abrimos a definição de ciência para um ponto de vista mais epistemológico, alargando-a ao conhecimento, a subjetividade é tida em conta por se encontrar em pleno “*eclipse*” com a objetividade - considerada a mais aproximada daquilo que podemos considerar, a **verdade**.

1.2. Comunicar Ciência

“Comunicar Ciência”, o rito a dar vida ao mito. O Mito,

“Ao objetivarmos o *mythos* como categoria filosófica, literária e histórica -porque ele se inscreve e pertence à História – encetamos o percurso de um longo caminho, por vezes obscuro e contraditório, que é um estudo de um processo de levar o *logos* para além dos seus limites (...), visto ser também nisso que consiste a própria essência do mito. E, neste caso, *logos* entendido como discurso estruturado a partir do que o ser humano pensa ser possível distinguir relativamente ao *mythos*, isto é, a **razão**.” (Sousa I. d., 2002)

O mito, de acordo com a citação anterior, encontra-se próximo à razão, próximo da objetividade, próximo da unidade de ciência. Já o **Rito**, corresponde à mais à ordem do fazer, porque não diz simplesmente qualquer coisa, mas **faz o que diz** (Cordeiro J. M., 2018), ou seja, comunicar. – E, porque não fazer o que se diz com paixão? (...) “Sendo, que a razão é totalmente desprovida de afeto. (...) Mas tem uma relação com o emocional.” (Caeiro, 2019) Falamos do *pathos* – “pensado como sendo algo inerente ao ser humano e por isso mesmo qualifica o estudo de tudo o que diz respeito a este termo como sendo algo próprio do humano.” (Martins, 1999)

“Comunicar Ciência.” Comunicar, tornar comum. Ciência, significa conhecimento. De uma forma lógica, ao unirmos estas duas palavras dentro do ponto de vista etimológico, falamos em tornar comum o conhecimento. Lembrando, Eduardo Meditsch (1997) – que afirma que o conhecimento pode ser visto como um dado não concreto - como uma espécie de ideal abstrato a alcançar e que por sua vez pode ser alvo de julgamento por parte do ser humano, visto não existem ideais iguais.

Dentro de uma perspectiva pintada por filósofos – nomeadamente para Aristóteles, a ciência é um conhecimento de formas, e a forma de um particular é o conjunto das propriedades que compartilha com outros membros particulares da mesma classe. Ou seja, em uma unidade particular, a ciência passa pela necessidade de trabalho coletivo. Já de forma compartilhada pelos membros da mesma classe, a ciência é feita também de conexões interdisciplinares. (Borrón, 1987)

Comunicar Ciência. A comunicação de ciência, é uma área que tem tido bastante crescimento e é frequentemente associada à divulgação pública do conhecimento científico. Composta por um terreno bastante complexo e profundo (Granado &

Malheiros, 2015), a comunicação de ciência “tem outras facetas que vão da comunicação entre cientistas à ficção científica no cinema.” (Carvalho & Cabecinhas, 2004)

Quando surgiu a Compreensão Pública da Ciência (Public Understanding of Science¹⁶), começaram a surgir inquéritos em que a preocupação era medir o nível de literacia científica das populações, mas para surpresa de muitos, constatou-se que um maior conhecimento de ciência e de tecnologia não garantia uma maior confiança dos cidadãos na ciência e nos cientistas nem nas decisões dos poderes políticos neste âmbito. Ao constatar esse fenómeno, os inquéritos realizados em vez de serem apenas focados nos conhecimentos do público, alargaram a sua periferia para “atitudes e valores, os receios e desejos da população, bem como a sua confiança e interesse na ciência e na tecnologia e também o seu grau de envolvimento.” (Granado & Malheiros, 2015)

Neste contexto, ao fazer referência ao grau de envolvimento, falamos de públicos.

Quando falamos de públicos de ciência, antes que surja em questão sua existência, falamos de um “bolo”, formado por vários conceitos tais como: divulgação científica, compreensão pública da ciência, comunicação de ciência, literacia e cultura científica. Estes três últimos conceitos estão bastantes interligados, sendo que os dois últimos não vivem um sem o outro. (...) A literacia científica surge frequentemente associada aos objetivos da educação em ciências. E de forma tradicional, é interpretado como a capacidade de ler e escrever. Noutros contextos quando falamos do termo literacia, este tem vindo a ser utilizado como “literacia para a saúde, literacia informática, literacia cultural, literacia política e também literacia científica.” (S.Carvalho, 2009)

Já, o termo cultura científica surge associado à expressão de Jean-Marc LévyLeblond, “pôr a ciência em cultura”. E isso significa de um lado contribuir para um melhor conhecimento não só dos conteúdos científicos, mas também das condições históricas sociais e culturais da produção dos conhecimentos e da inovação tecnológica; e por outro lado, significa também uma **melhor integração do conhecimento científico e tecnológico e das competências a eles associadas, necessárias à participação na sociedade e no exercício da cidadania** (Nunes J. A.) - **contribuído assim para uma visão enriquecedora do mundo.** (Granado & Malheiros, 2015)

“A ciência tem como objetivo perceber o mundo.”; ou será, “O Homem tem como objetivo perceber o mundo?” – lembrando que, o homem é a causa formal e causa final

¹⁶ Afirmou-se no Reino Unido em 1985 com a publicação do relatório *The Public Understanding of Science* pela Royal Society. (Granado & Malheiros, 2015)

de todas as coisas, de acordo com a Metafísica¹⁷ de Aristóteles. (...) Numa perspectiva antropológica, “Afinal tendo o homem como centro da sua reflexão, (...) Sendo o homem o solo e o fim de toda a filosofia, onde “De uma maneira ou de outra não somos sempre nós que (nos) questionamos?” (Carvalho A. D.) (...), transportando-nos assim para a **curiosidade**, que pode começar com uma questão tão simples sobre ‘**O que é a ciência?**’ – “Parece ser uma questão simples, mas na verdade é realmente complexa. E daí, partimos para o canal da **curiosidade**, mas não para o canal da certeza.” (Popova, 2012)

Em suma, a **incerteza** científica é uma propriedade inerente ao mundo científico e é transformada em perguntas e as **certezas** são transformadas em **fatos**, “sendo que ao longo deste processo são sempre geradas novas perguntas.” “Comunicar a incerteza é um desafio” e passa talvez por ser um dos papéis dos comunicadores de ciência aos públicos envolvidos (Ramos & Domingues, 2020)

1.3. Entre a Ética e a Ciência Aberta

O iNOVA Media Lab a dar crédito, fé, ao Renascimento Digital. O iNOVA Media Lab constituído pelos Homens do Renascimento – onde o Renascimento aparece na história da cultura como um período peculiar que separa a Idade Média do Mundo Moderno. (Borrón, 1987) Homens,

“(…) amantes dos valores clássicos greco-latinos, ao mesmo tempo que promoveram o seu renascimento das «cinzas» em que se haviam transformado após a queda do Império Romano no século V, e em que permaneceram até ao século XV, tomaram consciência particularmente aguda de que o milénio que mediava entre o antigo Classicismo e o que agora despontava no horizonte da história representava uma espécie de parêntese no curso progressivo da mesma história. Chamaram-lhe Idade **Média** exatamente por isso.” (COUTINHO, 2008)

Nos parenteses do curso percussivo da História, encontramos a ciência. – E, quando falamos de ciência, a abordagem para questões éticas é um tema de debate recorrente e, por vezes, polémico. (Almeida & Albuquerque, 2018) Já que, agir não admite uma perícia na produção ao contrário da produção (Caeiro, 2009) – e por esse

¹⁷ “A própria gramática da nossa linguagem é metafísica, pressupõe os conceitos de ser, verdade, substância, unidade, identidade, (...)” (Constâncio, 2013)

motivo, para quem não conhece como a ciência funciona, é importante explicar os métodos que foram utilizados e qual a sua fiabilidade - tendo em conta que, a ciência académica é considerada uma forma de organização institucional (da investigação) e acima de tudo uma cultura, com um *ethos* particular. (Granado, 2018). Para além disso, é importante lembrar que nos últimos anos, a área da comunicação da ciência teve um grande crescimento. E, sendo uma área relativamente recente, está preocupada com atividades relacionadas com a comunicação do saber científico a diversos públicos. (Granado & Malheiros, 2015)

Nesse sentido toda a comunicação científica deve ser feita com base em 5 parâmetros que são: **1)** honestidade; **2)** precisão; **3)** relevância para o público; **4)** transparência de processos; **5)** Especificação de incertezas quanto às conclusões. (Keohane, Lane, & Oppenheimer, 2014) Mas, para que isso aconteça é necessário definir fronteiras, nomeadamente do ponto de vista da educação, onde falamos da comunicação de ciência em termos de popularização e da valorização da disseminação do conhecimento científico às **massas**, tornando-se isso um benefício para a sociedade como um todo. (ALVES, 2019) Em 1948, Harold Laswell em “A estrutura e a função da Comunicação na Sociedade”, relativamente ao processo de comunicação disse que a forma mais adequada para desenvolver um ato de comunicação é responder às seguintes perguntas:

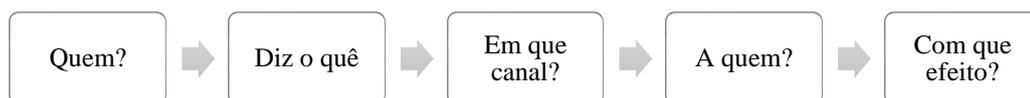


Ilustração 2. Processo de Comunicação – Harold Laswell (Lasswell, 1948)

O **paradigma de Lasswell** foi algo que marcou de forma bastante profunda os estudos sobre comunicação de **massas** (Santos, 2015). E um dos efeitos do processo de comunicação de ciência às massas, nomeadamente à sociedade, segundo João Arriscado Nunes, em “O que se entende por cultura científica nas sociedades baseadas no conhecimento?” ‘é o desenvolvimento da cidadania. Esse entendimento em relação à cultura científica, acaba por ir ao encontro da mensagem dos autores Carlos Catalão Alves e Rosália Vargas, que dizem ser necessário deixar de ver a comunicação de ciência como um mero processo de propagação do conhecimento. (2018)

Outro ponto de vista relacionado à definição de fronteiras, está relacionado com o diálogo, onde a transparência, participação e envolvimento ativo do público é o

principal foco, tanto nos debates sobre os desenvolvimentos científicos como na produção do próprio conhecimento científico. (ALVES, 2019) Portanto, afirmamos que a análise ética não é por consequência apenas uma análise do carácter do homem, mas sim das suas formas de comportamento e de relacionamento com o mundo. (Caeiro, 2009) E, uma das formas de o fazer é através da Ciência Aberta.

A "Ciência aberta" é um conceito amplo que abrange várias práticas que estão vinculadas ao uso das tecnologias digitais colaborativas e a ferramentas alternativas de propriedade intelectual. (Delfanti & Pitrelli, 2015) Num sentido mais generalizado, é a **abertura do processo científico; é a translação do conhecimento** para a sociedade. – Uma das formas de a representar em conjunto com suas políticas envolvidas, é através de repositórios e acesso global ao conhecimento; e promoção da ciência e cidadania (institucionais, académicos, ciência cidadã¹⁸, investigação colaborativa).

Relativamente às vantagens da ciência aberta, essas são inúmeras, tais como: **1)** A promoção do envolvimento da sociedade e da cultura e ao mesmo tempo da literacia científica; **2)** Promove o retorno científico nas instituições; **3)** Acelera a criação de novos temas de investigação; **4)** aumenta o conhecimento relativamente ao processo de trabalho científico. (Ciência Aberta, s.d.)

1.3.1. A relação Educação – Sociedade

iNOVA Media Lab: “A Creative Ground for Hackademics.”

A educação faz parte do tecido da sociedade, mas nem sempre foi um direito partilhado de forma igualitária. Segundo Arthur Kaufmann¹⁹, ainda está por esclarecer o que devemos entender por ideia de direito. De todas as formas, umas definições mais consensuais da definição de direito, é o mais elevado valor do direito. O sentido de justiça. (2004) - Sobre o direito à educação, Paulo Nuno Vicente apela a um esforço de **convergência de cérebros de confiança**, onde se trata principalmente de (re)encontrar fórmulas que permitam à Educação renovar a sua relevância no mundo de hoje e amanhã. (Vicente, 2016) – A ciência aberta, para além das vantagens que apresenta, é uma forma levar o apelo de Paulo Nuno Vicente, em frente.

Entre encontros e re(encontros), a tendência das **culturas científicas**, atualmente, movem-se entre e sob o discurso da economia do conhecimento e da ciência com impacto.

¹⁸ Considerada um termo amplo por cobrir parte da ciência aberta na qual os cidadãos podem participar da investigação científica de formas diferentes. (Ciência Aberta, s.d.)

¹⁹ Arthur Kaufmann foi um advogado, filósofo e mestre de xadrez austríaco.

(Langton L. M., Uriarte, Grinfeder, & Vicente, 2019) Quando falamos de tendências estamos a referir-nos a uma força e a um reflexo de mentalidades que pode ter impacto nas dinâmicas de “consumo” (Flores, 2019) – que podem ser entendidas como objeto ou comportamento específico tais como: manifestações, valores, necessidades. (Dragt, 2017) Relacionando, a tendência à **cultura científica**, devemos ter em conta a educação científica ligada ao quotidiano e a formação de cidadãos críticos e autónomos; já na **literacia científica** devemos ter em conta o desenvolvimento pessoal / racional e à relação competência/acção – tendo em conta que é importante demonstrar que, embora interdependente, a prática não é igual à teoria. (Langton L. M., Uriarte, Grinfeder, & Vicente, 2019)

“Entre a teoria e a prática (a expressão, a comunicação, o ensino) há uma distinção entre saberes, e não uma distinção entre o saber e a aplicação desse saber. A diferença entre os dois saberes anula-se em cada gesto, em cada acção que assinala e exprime a singularidade de cada caso e as regras de que depende.” (Soares, 2012)

iNOVA **Media Lab**: um sobrevivente do tempo de Platão e da sua Academia. “A academia platônica foi uma instituição permanente. Situou-se, boa parte do tempo, num *gymnasium* consagrado ao lendário herói *Hekademos* ou Akademos, daí o seu nome, Academia (Akadémeia). Ficava nos arredores de Atenas, afastada, um bosque sagrado.” (Wermann & Machado, 2016) (...) Constituída por uma comunidade de membros mais avançados e jovens estudantes com diferentes graus de desenvolvimento (Cornelli, 2016). O objetivo era realizar nos campos do **saber** o ideal de **autonomia ou independência** através de um **compromisso de pensamento** apenas com a verdade, **estimulando** a autodeterminação ética e política. (Sá, 2016)

Entre relações – objetivo da academia e assinatura do **iNOVA Media Lab**, que **envolve** o termo Hackademics podemos dizer que o mesmo está relacionado com o estímulo à **aprendizagem informal**, onde a escolha livre e a vontade própria fazem parte das suas características; ao mesmo tempo pode estar ligada à **aprendizagem não formal**, porque corresponde, ainda que fora da escola, a todos os processos educativos estruturados e intencionais (BRUNO, 2014); e como o iNOVA Media Lab vive dentro da Academia, nomeadamente a Universidade Nova de Lisboa, a sua base não deixa de ser a

aprendizagem formal devido à ligação que existe com todo um sistema educativo, o caráter universal e institucional.

O “Estado, Educação e Humanismo”, (...) que de forma relacionada com a aprendizagem formal; não formal; e informal (...) - são signos de pleno significado que se cruzam quando se pretende entender a necessidade de fazer expandir a rede de estabelecimentos de ensino universitário existente. “A diferenciação prende-se com a nova necessidade de formar — profissionalmente — estudantes capazes de darem novas respostas a novos contextos, (...) “A necessidade de obter perfis de formação .de alta exigência — segredo base dos novos métodos” (...) (Nunes & Silva, 2009), a partir da fusão digital com o tradicional – onde a nível institucional, o iNOVA Media Lab abraça o futuro da educação na “concepção” de laboratório.

2. Média Digitais

2.1. Entre inovação, interação e hibridismo

A inovação é um conceito frequentemente revisitado. Ainda assim é possível estruturá-lo facilmente através do eixo resultado - processo – mentalidade, onde o objetivo é alcançar os resultados desejados. (Vicente, 2019) Segundo Ana Marta Flores, a inovação aparece como uma resposta pendular que oscila do mínimo para o máximo, com medidas de impacto sob uma compreensão contextual que deve considerar o comportamento do público. (2019)

Uma das coisas que têm sido influenciadas pelo termo inovação é o conceito de interatividade, que está relacionado a uma atividade que envolve interação – onde numa perspetiva sociológica, envolve uma relação entre duas ou mais pessoas que numa determinada altura, adaptam o seu comportamento/ação em relação ao outro. Numa perspetiva digital, abrimos para uma visão mais como a troca de informações e feedback entre sistema humano e máquina.

Suportado pela interatividade temos o conceito de Média Digitais, que são constituídos por **mundos online e offline, ambientes virtuais e híbridos e gerações e formatos** e que por sua vez acabam por ir ao encontro do conceito de média interativos, que tem presente um sistema (design centrado no homem) que se divide entre as propriedades e as respostas das pessoas a esse design, onde temos assente disponibilidade de media e estruturas narrativas. E, é por esse motivo que o conceito de média interativos

se distingue da simples multimédia, já que depende da entrada de utilizadores para gerar saída. Em contrapartida, a simples multimédia envolve simplesmente um contato passivo por parte do utilizador. (Vicente, 2020)

Quando falamos de **mundos online e offline** dos media e a divisão entre as propriedades e as respostas das pessoas a esse design, entramos em um espaço, quase que físico, ou numa região compreendida entre dois pontos consecutivos com uma grande estrutura que pode conter seres capazes de serem observáveis ou não. Falamos do ciberespaço, (...) que é suportado pela interatividade dos média digitais e interativos e por vezes, as suas aplicações inerentes. (...) A abertura a esse espaço, levou na década de 1990, ao desenvolvimento do conceito de cibercultura que define todo um espaço sócio comunicacional, que é criado e mediado pelas comunicações através de um computador; e é definido como uma prática que se consolidou com o início da generalização da internet e da World Wide Web (Vicente & Amaral, 2020) - que modificou a forma como os indivíduos se relacionam.

Na Web 1.0, a informação era unidirecional. A partir da **Web 2.0**, a informação passou a ser bidirecional, onde os utilizadores passaram ter acesso às mesmas plataformas e a participar de forma coletiva. (Mendes, 2016) Sob o rótulo de Internet das Coisas (IoT), uma das coisas que temos integradas, é por exemplo o smartphone, que torna mais fácil a **comunicação em rede e de forma móvel**. Uma das grandes vantagens é a **conexão global**; e a convergência de informações digitais em várias fontes. Isso é algo que torna a comunicação multimodal. (Vicente, 2020); (Vicente & Amaral, 2020). Juntamente com a convergência de interesses (hackerspace²⁰ e makerspace²¹ OSHW²²), com objetivos de ciência aberta (dados abertos, acesso aberto, colaboração on-line), **cria oportunidades únicas para envolver cientistas e cidadãos**. (Kera, 2012a); (Kera, 2013)

O conceito de cibercultura e suas componentes envolvidas, nomeadamente médias interativos, são uma **porta aberta para o caminho intelectual**, desenvolvimento da ciência e tecnologia. (...) Porque graças, à interatividade é possível atravessar “fronteiras”, devido à sua natureza transdisciplinar, à **interseção** de várias disciplinas na sua prática e devido à crescente diversidade de artefactos e aplicações. A este processo

²⁰ Termo associado a oficinas comunitárias mais focado em computadores e objetos eletrónicos. (Holm, 2015)

²¹ Termo associado a oficinas comunitárias onde os membros compartilham ferramentas. (Holm, 2015)

²² Termo para artefactos tangíveis — máquinas, dispositivos ou outros objetos físicos — cujo projeto foi disponibilizado ao público de modo que qualquer um pode construir, modificar, distribuir e utilizar estes artefactos. (...) (Open Source Hardware Association, s.d.)

de **transdisciplinaridade**, Paulo Nuno Vicente chama de **Renascimento** digital. (Vicente, 2018)

2.1.1. O Hibridismo de formatos – O documentário interativo

Do Renascimento Digital para o Renascimento da Academia - Entre **formatos** e aplicações envolvidas dentro dos Média Digitais temos: os videojogos; vídeos on demand; conteúdo interativos sobre a web; conteúdos informativos de marketing e de lazer em dispositivos móveis (algo que ajudou ao desenvolvimento de comunidades móveis); realidade aumentada e softwares educativos. (Vicente, 2020) Entre **gerações** que formam a base dos Média Digitais, a autora faz referência a Jenkins, que relatou no livro “A crise da convergência” que aconteceu uma mudança iminente de paradigma - a **geração Y** não se encontra disposta a querer contar toda a história. Em vez disso, o que eles querem é que alguém inicie uma conversa que envolva outras pessoas para se tornarem participantes no desenvolvimento dessa história. (Jenkins J. L., 2015) Em **ambientes virtuais e híbridos**, existe essa possibilidade.

Híbrido do latim híbrida, onde uma das suas definições é traduzida como o cruzamento de espécies. E a partir desse cruzamento de ambientes, gerações e formatos, chegamos ao **documentário** - que é visto como um campo tradicional com regras a serem seguidas (...) e é identificado com uma **posição inocente** que traz em si **uma representação do real**, onde “Noël Carrol, em ‘Fiction, Non Fiction, and the Film of Presumptive Assertion: a conceptual analysis’, dedicam-se a recuperar o conceito de ‘verdade’ (...), a partir de um trabalho da enunciação documentária pensada enquanto **proposições lógicas.**” (Ramos F. P., 2001) Entre outras definições tradicionais de documentário diz-se que este passa por ser uma adesão à **realidade** em virtude dos seus modos de produção, as obras interativas de não ficção carregados numa interface que permite a agência do utilizador. (Nogueira, 2020) Essa agência do utilizador pode passar por uma vertente interativa, ainda que de forma passiva – por estar relacionado à simples multimédia e à linearidade²³, onde o autor tem domínio sob o artefacto.

Do tradicional, partimos para o inovador. Onde a inovação faz parte da “espinha dorsal” das indústrias criativas. De uma forma “global”, os media fazem parte destas indústrias criativas, porque englobam também: **artes** performativas e visuais, música,

²³ A narrativa linear conduz o utilizador de um ponto inicial a um ponto final e segue uma rota pré-estabelecida pelo autor. (Gifreu, 2011)

cinema e vídeo, design, (...) (Granado, Silva, & Vicente, 2020) – “Artes”, com ligação à percepção, ao belo, à estética - E quando falamos de estética e a aproximamos à arte – esta pode ser classificada por vários “níveis” – e dentro deles encontramos os seguintes: a aproximação ao sensível; a aproximação acolhedora; a aproximação criadora; a combinação criadora; a verdadeira criação; a aproximação poética; e a aproximação estética, que acaba por ir ao encontro das duas primeiras pela relação sensível que temos com o objeto por nós criado. (Soulages, 2004)

Voltando à inovação e à evolução, dentro deste globo está o documentário interativo – onde a evolução da web tem fornecido uma linha de crescimento e a expansão à biologia deste género.

O **documentário interativo** na sua relação com a comunicação de ciência, é o objeto vivo²⁴ do rito²⁵ a dar vida ao mito²⁶, em formato digital. Na sua conceção, é uma extensão de cruzamentos entre a interatividade dos media (humano-computador) e o próprio formato tradicional, que vive principalmente entre a casa da arte e da tecnologia (...), onde as plataformas digitais são a sua base (...) e onde se encontra entregue um mecanismo interativo em que a oferta de conteúdos para envolver o público é múltipla. (Nogueira, 2020) Um dos motivos é o fato de existir a possibilidade de juntar vários produtos multimédia em um só “pacote”. (...)

Outra definição da evolução deste formato é que este se distingue pela **não-linearidade**, por poder ser transformado, devido ao papel ativo que o utilizador, obrigatoriamente, tem de ter para aceder aos conteúdos. (Mergulhão, 2019) Assumindo, assim, quase que um papel de **moderador** no seu próprio espaço e tempo, enquanto trabalha a **autonomia e independência do pensamento crítico**. – Sob uma perspetiva de pensamento de cinema, podemos abordar a lógica de Desconstrução de Jaques Derrida que problematiza a presença plena da teoria e que desconstrói toda as oposições entre o visível e o invisível? (Bernardo, 2017)

Entre o linear e o não linear, uma das formas de termos presente a não-linearidade é através da **visualização** e **narrativa** proporcionada pela interatividade, abrindo assim espaço para dois tipos de orientação: a orientação autor e a orientação leitor. A orientação

²⁴ A narrativa, os media e o design, nomeadamente no campo visual e interativo (...) onde a mudança do meio produziu uma mudança não a nível do objeto, mas na forma como ele se junta, é moldado e percebido. (Frias, 2020)

²⁵ Apesar de seguir um padrão, o rito não é mecanizado, por ter o poder de atualizar um mito.

²⁶ De origem grega, a palavra mito, é uma narrativa que tem como objetivo explicar a origem e a existência das coisas.

autor está mais relacionada com a mensagem e a estrutura da narrativa; e a orientação **leitor** está mais ligada à **exploração** dessas mesmas **histórias** e por sua vez a sua partilha social (Vicente, 2019).

O leitor ao explorar essas mesmas histórias, acompanha a sua estrutura através de dois parâmetros proporcionados por um narrador - que se relaciona em grande medida com a ordem, a forma e o ritmo em que os fatos e eventos da trama são relatados; e dados e informações. Falamos por isso em contar história com dados (Segel & Heer, 2010), que se encontram muito presentes em processos de investigação científica (...), onde a narrativa é cada vez mais abordada em áreas como a **Visualização**²⁷ da Informação e do Conhecimento (Figueiras, 2016), acabando por se interligar ao documentário interativo.

O cruzamento da interatividade com este género, justifica de uma forma única o seu hibridismo, mas também por este formato trazer a potencialidade de explorar pontos de vista objetivos e subjetivos através da experiência não linear (humano-computador) e por estar dentro do ciber-espaço - indo por sua vez ao encontro do conceito de cibercultura que carrega consigo fenómenos sociais, culturais e tecnológicos, existindo além disso a capacidade de conectar várias disciplinas e artefactos, não se limitando enquanto género em si, sendo um caminho para a transdisciplinaridade, conseguida através da base que suporta os Média Digitais, as suas aplicações e pilares da Ciência Aberta.

A experiência e o conhecimento interligados pela essência do documentário interativo (...), que como refere Fernando Gil²⁸, como se de um pressuposto é ou no passado fosse, onde se é experiência por “**essência cognitiva**”, situando automaticamente conhecimento - e transformando-o assim de forma radical, em experiência. Estando o conhecimento essencialmente em si e posteriormente categorizado - essas categorias (fragmentação) que dão sentido à experiência de forma independente e não de forma prévia, nem no sentido abstrato, nem no sentido transcendental (Mendonça, 2015), onde o documentário interativo pela sua característica não linear pode dar sentido à experiência

²⁷ Ao juntarmos a visualização, informação e dados e técnicas de interação podemos encontrar presente onze categorias que são: filtragem; seleção; resumo; visão geral; conexão; histórico; extração de recursos; reconfiguração; codificação; participação; gamificação. (Figueiras, 2015)

²⁸ Fernando Gil é um dos grandes nomes do pensamento filosófico português do século XX, que se dedicou ao estudo da objetividade do conhecimento. Foi autor de vários livros que abarcam temas como a epistemologia ou estética, a filosofia moral e política. Uma das principais questões aos quais se propunha a historicidade do pensar de Fernando Gil era “O que é compreender?”. Procurando sempre de uma forma diversa a perspetiva que designou no momento como “o sentido do sentido”. (Mendonça, 2015)

do utilizador de forma independente e não de forma prévia, mesmo que exista um trabalho autoral prévio.

Voltando à perspectiva de cinema de Jacques Derrida – falamos em desconstruir para compreender – onde segundo o autor, fazer justiça a essa necessidade significa reconhecer (...) inverter hierarquias, revelando seus pressupostos, ambiguidades e suas contradições (...) interrogar incansavelmente os diferentes discursos, ampliando os seus limites, (Junior, 2010) onde “Desconstruir uma oposição é mostrar que ela não é natural e nem inevitável, mas uma construção, (...)” (Culler, 1997), sempre em busca do sentido.

2.2. A Fronteira entre Informação e Entretenimento

O estabelecimento entre a fronteira do entretenimento e da informação passa pelos conceitos anteriormente referidos. A objetividade e a subjetividade, sendo que não limita a estes dois conceitos. Informar, não carece de resposta por parte de um receptor da mensagem. A mensagem transmite-se de forma unidirecional, existindo apenas um objetivo “o ato de emitir uma informação” (...) Entreter carrega consigo quase que um envolvimento, que “nos leva cada vez mais para dentro dele e de nós mesmos.”; abordando as “plateias” como **massas**, passando por estar agarrado a significados tais como a diversão, distração e passatempo. (Marques & Leite, 2006) Esses significados nem sempre carregam sentidos mútuos, tornando-se subjetivos entre si e entre o outro.

Por exemplo, a objetividade é uma utopia para o jornalismo. Para o documentário é uma distopia entre o objetivo – a transmissão da realidade – e o subjetivo por ser uma obra de arte que carrega em parte a visão do criador (Mello, Gomes, & Morais, 2001), e o entendimento do utilizador. Sendo que o documentário interativo enquanto género só veio aguçar ainda mais essa utopia/distopia, porque acaba por existir ainda que de forma diferenciada um papel ativo de ambas as partes, existindo por sua vez a necessidade para o envolvimento, que acaba por estar ligada ao conceito de entretenimento.

Entre relações – a comunicação de ciência e o documentário interativo, Burns, O'Connor, & Stocklmayer, criaram uma definição referida como AEIOU. Falamos de **A**wareness, que está relacionada a familiaridade com os vários aspetos da ciência; **E**njoyment que está relacionada em saber apreciar a ciência como arte ou entretenimento; **I**nterest que passa com o envolvimento voluntário com a ciência e a sua comunicação; **O**pinions, que se encontra relacionado à formação, reforma ou confirmação de atitudes relacionadas à ciência; e por último **U**nderstanding que passa pela capacidade de compreensão da ciência, o seu conteúdo, processos e fatores sociais. (2003)

Analisando a definição dos autores referidos, o documentário interativo vive entre a objetividade e subjetividade e relação com a comunicação da ciência e a força da tendência atual, que é a participação. Essa tendência deve-se a uma mudança de paradigma, em que atualmente, passou a haver a necessidade de ciência com e para a sociedade. Essa mudança de paradigma está muito ligada à expressão “Public Understanding of Science” e por sua vez ao chamado “**modelo do déficit de informação**”. (Granado & Malheiros, 2015) - Martin Bauer sugere que o público em geral sofre um deficit de interesse, deficit de conhecimento, deficit de atitude ou cognitivo no processamento de informações científicas e probabilidades estatísticas. Algo que muito improvavelmente os cientistas exibam ou expliquem da mesma forma. (Bauer M. W., 2016) . Ou seja, o (pré)conceito (...) que o público tem, é que cria (também) o modelo do deficit. (Bauer, Allum, & Miller, 2007)

Uma forma de diluir esse pré(conceito) é demonstrar que a ciência é um processo de investigação não linear, (...) e demonstrar a cientistas, que, a ciência aberta, entra como sendo a mais adequada para a taxa de crescimento do stock de conhecimento confiável. (Heitor, 2019); David, 2007) Desde logo é importante apelar à consciência das necessidades apresentadas sob dois pontos. Do ponto de vista da educação é lembrando que (...) a Academia está na cidade, mas não é a cidade. (Sá, 2016); do ponto de vista da comunicação de ciência (...) é necessário deixarmos de ver a mesma como um mero processo de processo de propagação de conhecimento (Alves & Vargas, 2018).

O documentário interativo aliado aos pilares da Ciência Aberta, encaixa-se como sendo um formato que acompanha a tendência atual da Comunicação de Ciência e pode ajudar no modelo do déficit de informação.

2.3. Envolvimento do Público e Impacto Social

Atualmente a tendência da comunicação de ciência é a participação e isso deve-se a uma mudança de paradigma em relação aos cientistas passando a existir a necessidade de haver a comunicação de ciência com e para a sociedade. Para além disso o **cenário** dos media mudou e o local onde o público consome conteúdo também mudou “drasticamente” (Langton L. M., Uriarte, Grinfeder, & Vicente, 2019), muito influenciada pela evolução tecnológica. O público, para além de consumir conteúdo nos meios de comunicação tradicionais, como por exemplo a televisão, também consome através das plataformas social media.

Será o documentário interativo aliado à Comunicação de Ciência, Educação, processos de gamificação²⁹ e Ciência Aberta, uma forma de reinventar a televisão educacional? Podendo, assim, contribuir para uma visão enriquecedora do mundo, que só é conseguida através de interação e posterior partilha?

A televisão educacional é uma forma popular de comunicação de massas para fins didáticos. Ou seja, é o uso de programas de televisão para ensinar o telespectador. Geralmente, é feita uma distinção entre a televisão educacional e televisão **instrucional**. A primeira abrange uma vasta latitude de formatos de transmissão; e a última obtém o seu significado a partir do uso específico e mais formal em **situações de ensino e aprendizagem** (por exemplo, a sala de aula) como parte de um programa instrucional - desenvolvido em um contexto institucional. (Vicente & Lucas, 2020)

“Pierre Lévy tem vindo a defender na sua obra que a televisão e a Internet são duas ferramentas de comunicação que estão a modificar a Humanidade. Neste novo contexto tecnológico, as relações com o saber e o conhecimento modificaram-se, em particular no que diz respeito à Educação e à Democracia.” (Amaral I. A., 2008)

Em suma, a interatividade e as aplicações e artefactos dos Média Digitais, enquanto conceito carregam muitas vantagens, capacitando o cidadão enquanto criador e utilizador a participar e explorar, envolvendo-se de forma objetiva ou subjetiva. O documentário interativo, por ser um formato que acarreta características híbridas, enquadra-se dentro da força que move a tendência atual da Comunicação de Ciência – operacionalizando com um vínculo entre aspetos biológicos, tecnológicos, sociais e culturais da comunicação (Bondebjerg, 2017), orientado por um design de experiência(s) “de mediação sustentadas em conceitos frequentemente ambivalentes” como, por exemplo interação, imersão, presença, corporeidade, plausibilidade, simulação, entre outros. (Vicente, 2017)

²⁹ O conceito de gamificação pode ser definido como a aplicação dos elementos de jogos para contextos de non-game. É também muito utilizado para se referir a um software UX, que inclui elementos de game design em conjunto com interação entre computador e humanos. A gamificação está mais interessada em motivar ou criar certos comportamentos em definições específicas, isto é, mais centrado em soluções que aplicam elementos de gaming. (...) Dentro das categorias de 7 News Games existentes o documentário interativo, tendo em conta que é um género híbrido, centra-se mais na categoria de Documentary News Games, por ser considerado o tipo de trabalho que oferece grande riqueza contextual e histórica deixando o jogador / leitor viajar até cenários longínquos. (Bogost, Ferrari, & SCHWEIZER, 2010)

CAPÍTULO III – ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Este capítulo corresponde às atividades desenvolvidas durante o período de estágio. A principal tarefa a cumprir era um plano de comunicação estratégico online. O objetivo geral do plano de trabalho é demonstrar a importância da comunicação online que é feita nos laboratórios de investigação experimental, em particular, no iNOVA Media Lab. Para além disso, tentou-se demonstrar o papel das tecnologias digitais para a apresentação de informações científicas num formato mais eficaz; perceber o impacto do social media para uma melhor perceção da ciência, através das publicações realizadas; e demonstrar a centralização e descentralização da informação através das linhas de investigação do iNOVA Media Lab. A ordem de trabalhos esteve organizada por 3 workpackages, nomeadamente site(wp1), redes sociais (wp2) e financiamento (wp3) por ser uma das bases de sustentabilidade da ciência e dos seus atores envolvidos. Ainda assim, como o fluxo de trabalho inicialmente foi maior na WP2, a ordem de trabalhos apresentada no relatório, foi invertida.

1.Do off para on(line) - A transição

Atualmente, encontramos-nos em um lugar em que a natureza e o fenômeno multicamadas dos Média Digitais só podem ser tratados adequadamente trabalhando juntos para desenvolver novas teorias, conceitos, métodos e aplicações em torno de problemas comuns. (Vicente, 2018) Esse trabalho realizado em conjunto pode ajudar no desenvolvimento da literacia e por consequência da cultura científica.

O grande parceiro de desenvolvimento da literacia científica é o sentimento de pertença a uma cultura. E quando falamos desse sentimento de pertença este pode estar bastante relacionado, também, com a cultura científica; as manias; e a adaptação ao meio – que pode ser criada através de 4 ambientes (Learning; Apprenticeship; Authentic School Science; e Multiculturalismo). Desses 4 ambientes, para o caso iNOVA Media Lab, nomeadamente o tema do relatório a tratar, a autora destaca o multiculturalismo por estar relacionado a um ambiente (online) que está focado em uma comunidade, onde o objetivo é enriquecer mutuamente.

As dinâmicas da tecnologia e a força ativa dos media, da computação e telecomunicações, resultaram em vários processos de convergência. (Cordeiro P. , 2016) Um deles foi a convergência tecnológica, que facilitou a circulação de informação digital entre as plataformas digitais. Isso, por sua vez, acabou por favorecer a convergência global que favoreceu **trocias globais entre comunidades locais**, acabando por sua vez a refletir a experiência de viver na aldeia global, idealizada por Marshall McLuhan. (Jenkins H. , 2001) Podemos afirmar que a colaboração em massa, entre comunidades, é um **potencializador de inteligência coletiva**, que pode ajudar no desenvolvimento da ciência, tecnologia e de cidadãos informados.

Quando falamos de comunidades – entendido sociologicamente como um grupo de pessoas onde existe interação social, partilha de interesses e uma área por algum tempo - é importante ter em conta que as mesmas podem ser reais ou imaginadas. (Cohen, 1985) Temos o exemplo das comunidades virtuais, que são considerados agrupamentos humanos que surgem no ciber-espço, através da comunicação mediada por computador (Recuero) - onde podemos ter presente um público. O ciber-espço reiventou o conceito de comunidade (Amaral I. , 2007), onde antes de termos um público podemos ter uma audiência – que como está mais ligada ao mundo digital e à tecnologia, favoreceu, além do desenvolvimento da comunicação, a segmentação de públicos-alvo.

E quando é que acontece a passagem de audiência para público? Somos considerados não públicos? (...) A constituição de públicos e não públicos resulta de interações entre quadros de receção e quadros de participação, onde a causa e o efeito de algo são um dos elementos da caracterização do conceito de audiência, para depois, se poder transformar em público-alvo; uma parte da audiência transformada em público começa por expor a sua opinião, mas, há que ter em conta que a interpretação pode coincidir ou não com a intenção dos “programadores” (Esquenazi)

Harold Lasswell, como estratégia metodológica para avaliar os efeitos do conteúdo das mensagens veiculadas nos meios de comunicação, utilizava a análise dos efeitos; a análise do conteúdo e depois uma análise da audiência. Entretanto, essa análise da audiência era restrita, porque as pessoas eram consideradas isoladamente, de forma individual em si. (Sousa & Varão)

2.iNOVA Media Lab no ambiente online

Quando uma organização científica está presente na Web, tem de ter atenção à reputação que cria no ambiente online. Isso significa controlar a informação pessoal espalhada pela internet. Isso permite não só uma maior coerência na sua apresentação, bem como, a contribuição para a investigação científica; e para além disso ajuda a perceber melhor o papel dos cientistas enquanto agentes de mudança e inovação. (Sanchez, Granado, & Antunes, 2014)

A interatividade proporcionada pelos Média Digitais levou ao desenvolvimento de um novo paradigma sócio- comunicacional (Amaral I. A., Web 2.0 e o novo paradigma sócio-comunicacional), proporcionado pela Web 2.0. Os social media são consequência dessa evolução, representados por redes sociais que são um meio de comunicação, mas também de ação (...) – e que segundo a definição de Wassermann&Faust é uma estrutura social constituída por indivíduos ou organizações, às quais chamam de **nós (nodes)** unidos por laços de diferentes tipos de interdependência, como amizade, parentesco, interesses comuns, baseados em crenças, prestígio ou conhecimento. (Mendes, 2016)

Relativamente aos sites ou Weblogs, estes também são uma ferramenta importante quando se trata da comunicação de ciência, porque podem funcionar enquanto atores sociais, assumindo por sua vez um expoente dos self-media, permitindo também uma nova forma de socialização, podendo influenciar as estruturas sociopolíticas da

sociedade através da sua representação nos media. (Amaral I. , 2010) A maioria encontra-se numa destas categorias que são: ciência; investigação; doutoramento; educação. Para o caso iNOVA Media Lab, destacamos as categorias **ciência e educação**. – A categoria **ciência** por definição encontra-se mais relacionada a reflexões sobre o processo científico e na sua característica pode incluir links para artigos sobre atividades científicas ou resultados da investigação; já a categoria **educação** está mais relacionada à partilha de temas e trabalhos relacionados com as disciplinas científicas que os mesmos lecionam ou frequentam, podendo ser utilizado por professores e alunos, em que o tema principal inclui atividades científicas dentro e fora do espaço da aula. (Sanchez, Granado, & Antunes, 2014)

Ao refletirmos sobre as categorias, definição e características apresentadas, podemos afirmar que as categorias ciência e educação enquadram-se mais a nível de organizações; e não de forma tão pessoal e individual, como é o caso da categoria investigação ou doutoramento.

2.1. iNOVAMedia Lab e as plataformas de social media (WP2)

Nas plataformas de social media o iNOVA Media Lab encontra-se no Facebook, Instagram, Youtube e Twitter. De uma forma geral, conseguimos perceber que o laboratório não tinha propriamente uma estratégia definida para as suas redes e para além disso não existia uma pessoa responsável pela sua gestão. - “Criar uma página institucional e não ter uma pessoa/equipa que faça a sua gestão é o suicídio.” Isso pode criar uma certa incoerência ao nível da comunicação, bem como, alguma desorganização ao nível da informação, que por sua vez pode fragilizar a potencialidade destas ferramentas de social media para a organização. (Sanchez, Granado, & Antunes, 2014)

Os social media encontram-se divididos por 4 zonas. Ao analisarmos as características de cada zona de social media e ao realizarmos uma reflexão sobre o caso em análise nas plataformas de social media, podemos afirmar que, o **iNOVA Media Lab** passa um pouco pelas quatro zonas.

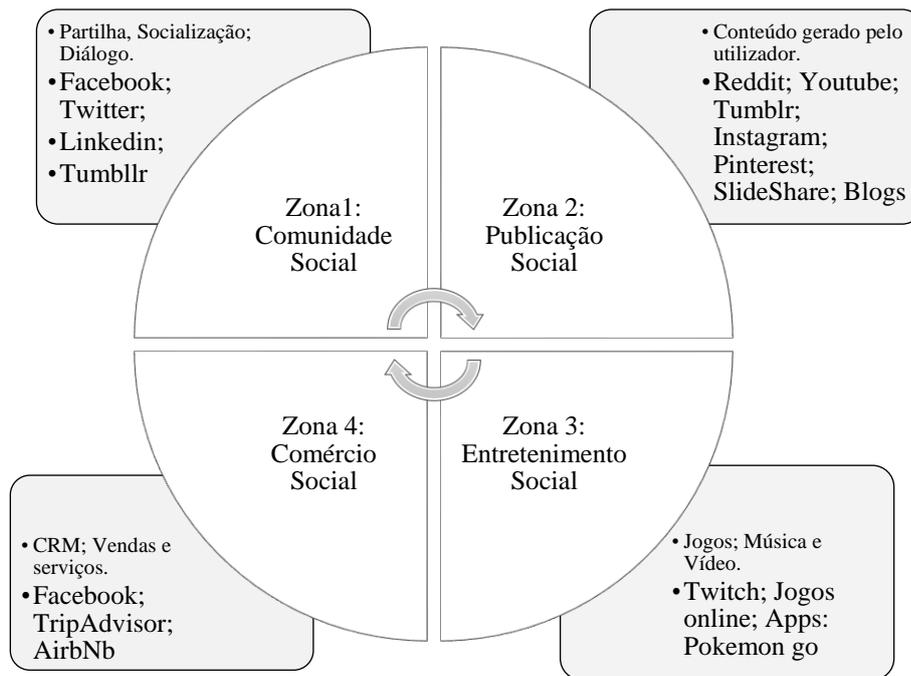


Ilustração 3. Social Media Zones (Tuten & Solomon, 2018)

Mas, para que as vantagens das redes sociais sejam aproveitadas da melhor forma, é necessário que as instituições criem uma estratégia de gestão das suas redes e como vão tirar o melhor partido delas.

2.1.1. Metodologia para definição da estratégia

Para a criação de uma estratégia para as redes sociais do iNOVA Media Lab, juntamente com a Ana Marta Flores, começamos por analisar as redes sociais do laboratório selecionando um período, que foi de 4 a 22 de março de 2019, em parceria com métodos digitais e de social media. Após essa fase, foi realizada uma verificação ao estado da arte dos Media Lab's a nível nacional e internacional. A partir dos casos encontrados do estado da arte apresentado, foi selecionado um estudo de caso que ajudou no desenvolvimento da base necessária para o planeamento estratégico. No final foi realizado um questionário aos coordenadores dos grupos de investigação do iNOVA Media Lab.

Após essa fase inicial, começamos por definir os objetivos; a estratégia; as táticas a utilizar e posteriormente passamos à ação. Após a aplicação, fomos controlando os resultados iniciais da estratégia aplicada, que, poderão ser lidos na conclusão.

a) Análise redes sociais iNOVA Media Lab

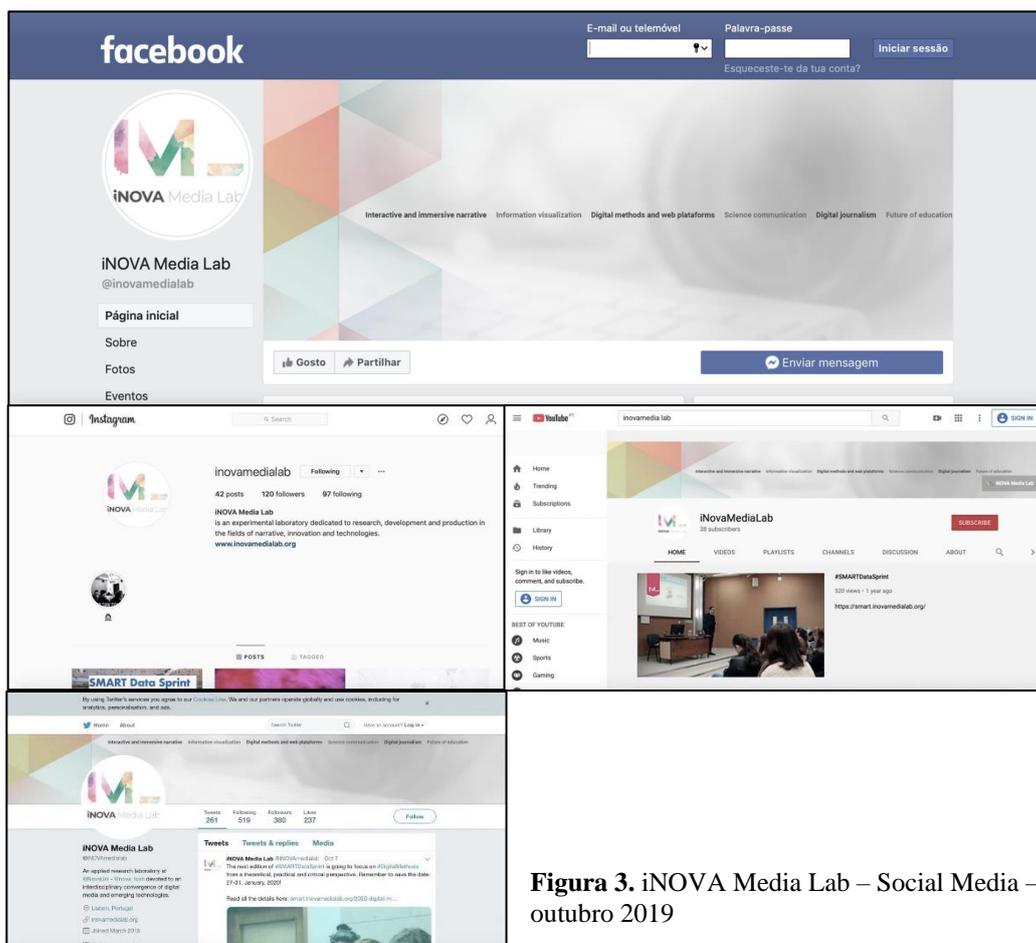


Figura 3. iNOVA Media Lab – Social Media – outubro 2019

Facebook....

Página Facebook iNOVA Media Lab	
Data de Criação	3-12-2015
Sobre	Empresa de Comunicação e de Notícias
Localização	Faculdade de Ciências sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa
Seguidores	1769
Gostos	1741
Fotografia de Perfil	Logotipo do iNOVA Media Lab
Fotografia de Capa	Investigação realizada pelo laboratório
Destaques	Próximo evento; GIF que traduz o perfil pelo qual querem ser reconhecidos; vídeo do Digital Media Winter Institute.
Tipo de publicações	Fotografias, vídeos.
Observações	Ao percorrer as publicações, de uma forma geral, ao conhecer o conceito do laboratório e as suas linhas de investigação conseguimos perceber que as publicações realizadas no laboratório são muito centradas na linha de investigação SMART.

Quadro 1. Análise página do Facebook iNOVA Media Lab – outubro de 2019

Facebook iNOVA Media Lab – Análise às publicações no período de 4 de março de 2019 a 22 de março de 2019

	Momento do dia	Partilhas	Gostos	Comentários	Observações
7.03.2019	Manhã	0	4	0	Digital Media Meetups ³⁰ evento
12.03.2019	Manhã	3	7	0	Digital Media Meetups site Os gostos são na sua maioria do sexo feminino
16.03.2019	Hora de almoço	1	8	0	Os gostos são na sua maioria do sexo feminino. Gif inovamedialab
21.03.2019	Manhã	3	3	0	2 publicações. (estudo sobre produção, desenho narrativo e experiência de utilizador; vídeos e projetos do SMART Data Sprint 2019.)

Tabela 1. Facebook iNOVA Media Lab – 4.03.2019 a 22 de março de 2019

E com base na análise realizada, à semana selecionada e segundo uma observação geral, podemos afirmar que a promoção de eventos na página é algo que “estimula” a reação dos seguidores, devido ao número de gostos e partilhas realizados.

Instagram....

Instagram iNOVA Media Lab	
Sobre	Apresentação do iNOVA Media Lab e o link de acesso ao site do laboratório.
Seguidores	120
A seguir	97
4.03 a 22.03 de 2019	Não realizou nenhuma publicação
Tipo de publicações	Eventos: SMART Data Sprint e o Reboot Festival

Quadro 2. iNOVA Media Lab instagram outubro de 2019

³⁰ Os Digital Media Meetups são reuniões mensais destinadas a reunir estudantes e ex-alunos do programa de doutoramento em Medias Digitais. E o site Digital Media Meetups envolve perfis dos participantes, posts sobre produtividade académica e novidades sobre os encontros realizados, a realizar e avisar para a proximidade do acontecimento.

"Colocar on-line demasiados posts pode irritar os amigos/seguidores, especialmente, quando são repetitivos." (Sanchez, Granado, & Antunes, 2014)

Twitter...

"É o que está acontecendo."

A página Twitter do iNOVA Media Lab foi criada a março de 2016. Ao contrário da página de Facebook e Instagram, na secção (sobre) a descrição é diferente parecendo mais apelativa, devido ao layout da página. Automaticamente, tomamos conhecimento que existe uma relação entre a Universidade Nova de Lisboa e iNOVA Media Lab,

iNOVA Media Lab Twitter			
Tweets	Seguidores	A seguir	Gostos
261	380	519	237

Tabela 2. Comunidade iNOVA Media Lab Twitter – outubro de 2019

Durante o período de 4 a 22 de março, na rede social Twitter, o iNOVA Media Lab fez 3 publicações.

Youtube...

iNOVA Media Lab - Canal de Youtube	
Data de Criação	9.12.2017
Subscrições	38
Número de publicações	13 vídeos (8 deles estão relacionados com o SMART DATA SPRINT)
Vídeo mais visualizado	Paralympic VR 360 vídeo prototype - 697 visualizações

Quadro 3. iNOVA Media Lab – Canal de Youtube – outubro de 2019

Durante o período de 4 a 22 de março, foram publicados 5 vídeos todos a 15 de março de 2019. Desde 2015, o Youtube permite o upload de vídeos 360°. Estudos afirmam que estes são na sua maioria produzidos por estudantes de jornalismo e instituições de ensino." (Flores A. M., 2019)

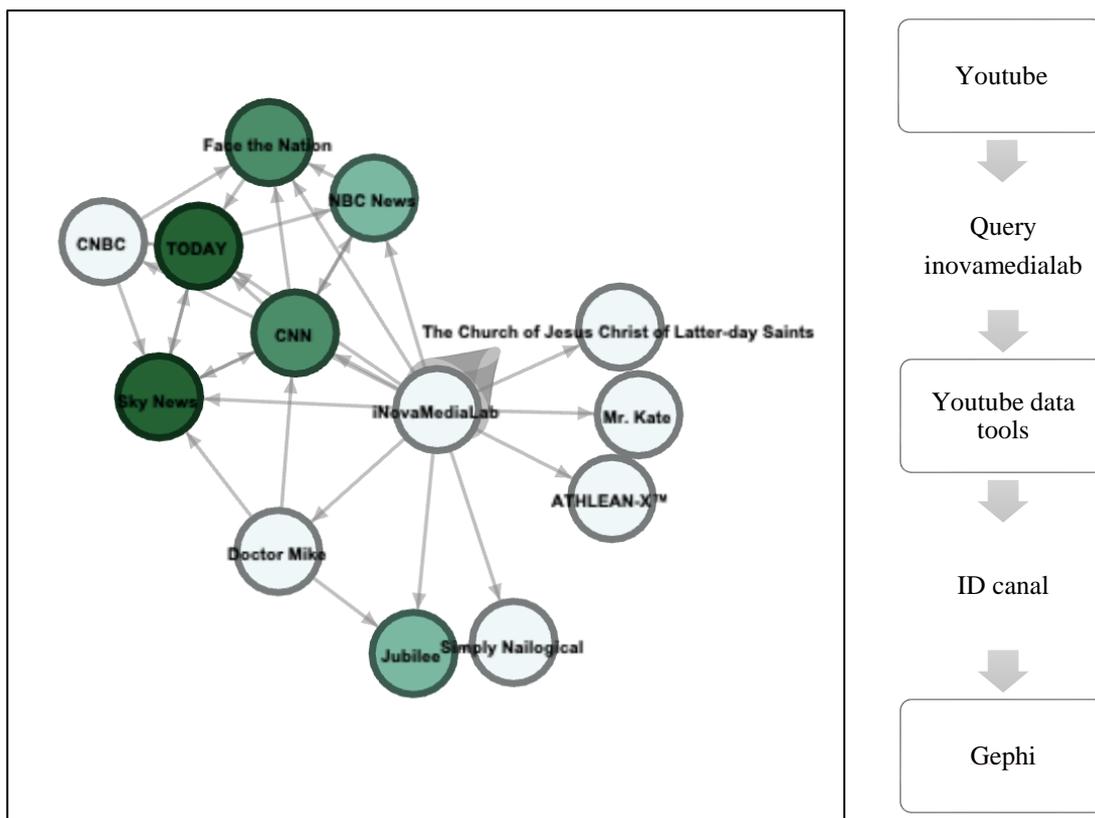


Figura 4. Youtube Channel Network | Ilustração 4. Processo

Ao analisarmos a visualização da Network do canal de Youtube do iNova Media Lab (Fig. 4), podemos observar a presença de 2 comunidades, bastante ligadas ao centro (iNOVA Media Lab). Podemos observar conexões entre os nós, tais como Sky News, CNN e NBC NEWS, que são canais dos media bastante relacionados com o mundo da informação e do jornalismo e os conteúdos relacionados com cada canal, como por exemplo, NBC News e Jubilee são dois nós que estão relacionados. No centro da visualização, é onde se encontram os nós mais conectados ou os que oferecem maior diversidade e variedade nas suas conexões. (OMENA & AMARAL, 2019)

b). Do Estado da Arte à análise de um estudo de Caso

Após a análise do iNOVA Media Lab nas plataformas de social media, fomos analisar o estado da Arte dos Media Lab's a nível nacional e a nível internacional. A partir daí, e da análise das suas redes - foi selecionado um estudo de caso para análise, que ajudou no desenvolvimento da base necessária para o planeamento estratégico. Aqui, quando abordamos a vertente estratégica, a autora faz referência à estratégia dinâmica de Philip Kotler, nomeadamente a estratégia não adaptativa, que se trata de uma estratégia pouco realista, mas útil quando se faz estudos de simulação, servindo de estratégia base. (Carvalho J. M., 2013)

Relativamente aos casos escolhidos, a nível nacional, temos como exemplo, o caso [Media Lab ISCTE](#), em Lisboa. Como o foco do laboratório não é tão “direto” ao conceito do iNOVA Media Lab, não se aproxima à ciência industrial, a análise do caso não foi realizada de forma tão aprofundada. A nível internacional temos como exemplo o caso do MIT Media Lab. Tradicionalmente é conhecido pela investigação que realiza em educação, nas ciências físicas e engenharias e mais recentemente na biologia, economia, linguística e administração. E na web encontra-se nas redes sociais: **Facebook, Instagram, Youtube, Twitter e LinkedIn.**

MIT Media Lab			
	Tipo de publicações	Médias	Observações
Facebook	Perfis, notícias, histórias, eventos, artigos temáticos, partilha de publicações de outras páginas	O número de partilhas tem uma média elevada;	Textos curtos; linguagem simples; publicações com mais gostos são as novidades (ciência e tecnologia)
Instagram	Curiosidades, eventos e publicações de cariz institucional;	Publicam em média uma vez por semana	
Twitter	Partilha de perfis e feitos realizados por alunos ou investigadores	Publicam em média 2 vezes por semana	Criação de comunidade
Youtube	Talks, entretenimento, (ciência, cultura, tecnologia); curiosidades	Publicam em média 1 a 2 vezes por mês;	No geral os vídeos são curtos;
LinkedIn	Inspirações, perfis, novidades e eventos;	Em média publicam 2 vezes por dia;	

Tabela 3. MIT Media Lab nas redes sociais

O MIT Media Lab é um laboratório com 30 anos de existência e inserido numa instituição reconhecida e já com 158 anos de vida.

c) Questionário

Após análise às redes sociais do iNOVA Media Lab; a análise do caso do MIT Media Lab; juntamente com a Ana Marta Flores, foi realizado um pequeno questionário aos coordenadores das linhas de investigação do iNOVA Media Lab, com o principal objetivo de: **1)** saber mais sobre as linhas de investigação; **2)** os planos para 2020; **3)** sugestões de como melhorar a comunicação interna e externa do laboratório.

Do questionário realizado, de uma forma geral, todos os membros concordaram que seria vantajoso para o laboratório a criação de uma página no LinkedIn. E após “discussão” e sugestão da Ana Marta Flores concordou-se com a criação de um perfil na rede social Research Gate.

2.1.2 Definição de objetivos

Os objetivos nas plataformas de Social Media definidos foram os seguintes: a) Aliar literacia e cultura científica; b) Permitir a participação da sociedade para uma melhor comunicação da ciência; c) Criar uma comunidade educativa; d) Encontrar cientistas que possam contribuir para a investigação do laboratório; e) Atrair a indústria dos media.

2.1.3. Definição da Estratégia

Planeamento Estratégico Social Media				
	Número de publicações	Momento do dia	Tipo de conteúdos	Formato dos conteúdos
Facebook	2x por semana	Hora de Almoço	Científicos, eventos, linhas de investigação, institucionais	Fotografia, vídeo, texto
Instagram	1x por semana	Final do dia	Eventos, institucionais, linhas de investigação	Fotografia, vídeo
Twitter	1x por semana	Manhã, tarde	Linhas de investigação, eventos	Texto, fotografia
LinkedIn	1x por semana	Manhã	Institucionais, eventos	Fotografia, texto, vídeo
Youtube	Indefinido	Noite	Linhas de investigação	Vídeo
Research Gate	Indefinido	Manhã	Científicos	Texto

Tabela 4. Planeamento Estratégico Social Media iNOVA Media Lab

Com base na tabela 4, os motivos que levaram ao planeamento realizado foram:

- O número de publicações a realizar seria em média uma vez por semana, à exceção do Facebook, que, ficou definido inicialmente que a média poderia ser duas vezes por semana, devido a ser uma rede muito dinâmica.

-O momento do dia para cada uma das redes variou um pouco e a estratégia foi definida com base na observação e revisão da literatura. No caso do **Twitter, LinkedIn e Research Gate**, visto que, são redes mais direcionadas para profissionais e a comunidade científica, o momento do dia manhã foi o escolhido para a realização das publicações.

O **Youtube**, de todas as redes sociais, é talvez a mais difícil de utilizar, devido à complexidade de meios técnicos e equipa necessária para produção frequente de conteúdos de qualidade. (Sanchez, Granado, & Antunes, 2014)

E como o iNOVA Media Lab ainda não tinha uma hashtag definida-foi definido a utilização de uma nova hashtag: inovamedialab para **iNOVAMediaLab**.

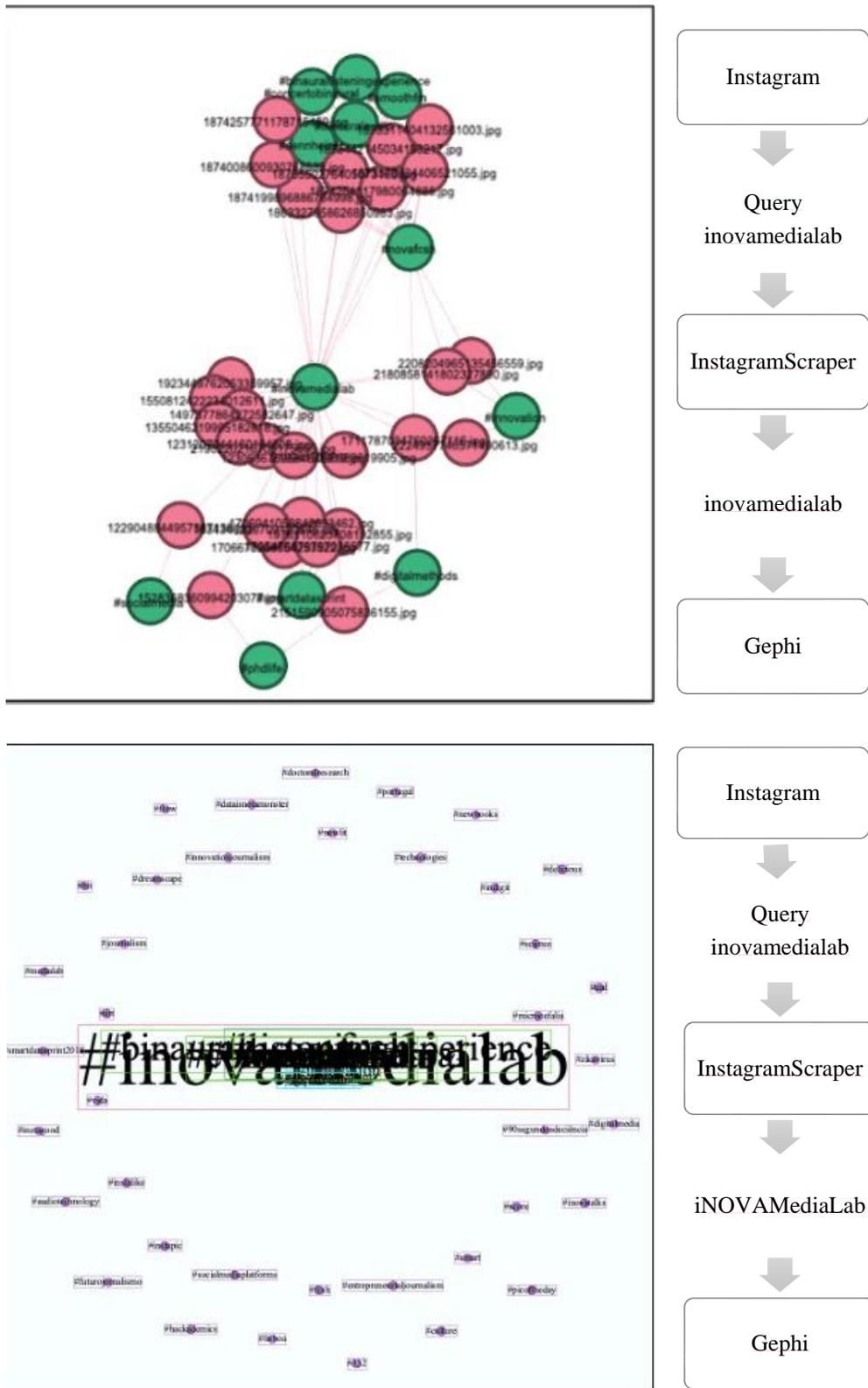


Figura 5. Visual network inovamedialab vs iNOVAMediaLab | **Ilustração 5.** Processo

O “envolvimento da hashtag exige uma compreensão do funcionamento da própria plataforma.” (Omena, J. J & Rabello, Elaine & Goes Mintz, Andre, 2020). A utilização correta dos hashtags no Instagram pode ser uma mais valia para uma

organização. Ao analisarmos as imagens apresentadas na figura 5, após a definição de uma hashtag para o instagram do iNOVA Media Lab, visualmente notamos algumas diferenças.

A visual network #inovamedialab apresenta-nos um grafo direcionado, com 41 nós (nodes) ligados através de 101 arestas (edges). Essas ligações estão conectadas a uma componente principal que liga todas as outras – que é o nó que se apresenta no centro com a hashtag #inovamedialab. Para além disso, podemos observar a presença de duas comunidades – uma verde e outra representada pela cor rosa. Já ao nível de conexões intermédias a conexão dá-se entre os nós novafcsh, innovation, digital methods e smartdatasprint. “A periferia da rede é um espaço onde se podem revelar diferentes perspetivas ou particularidades do tema principal.” (OMENA & AMARAL, 2019), como por exemplo phdlife.

Já, a visual network #iNOVAMediaLab apresenta um grafo não direcionado, com 49 nós (nodes) ligados por 27 arestas (edges). Ao contrário da visual network #inovamedialab, visualmente notamos que as conexões estão muito ligadas ao centro, como se a componente principal #iNOVAMediaLab centrifugasse as conexões que ligam todos os outros nós. Para além disso, esta visual network apresenta visualmente a componente principal completamente ligada aos outros nós e por esse motivo o centro apresenta-se bastante concentrado. De notar, também, que este grafo apresenta 38 componentes fracas, representados pelos nós que se encontram fora da periferia - os nós isolados. Eles chamam à atenção e por alguma razão não estão ligados à componente central, mas ainda assim a sua existência justifica-se. (OMENA & AMARAL, 2019)

Tendo em conta que as visual networks se encontram- na categoria de visualização exploratória, ao analisarmos as diferenças entre as duas visual networks apresentadas da rede social instagram do iNOVA Media Lab, observamos que a visual network #inovamedialab apresenta as ligações mais dispersas, enquanto que a visual network #iNOVAMediaLab apresenta as ligações mais concentradas umas às outras, apesar da existência de nós isolados. De acordo com a proposta da perspetiva de camadas (3L)³¹

³¹ A perspetiva de três camadas (3L) pretende abordar o envolvimento da hashtag. A primeira contempla as potenciais diferenças entre a cultura de uso de hashtag de alta visibilidade comum, os seus atores relacionados e o conteúdo. A segunda foca a atividade de hashtagging e o redirecionamento de como as hashtags podem ser incorporadas de forma diferente em bancos de dados dos social media. A terceira

(Omena, Rabello, & Mintz, Digital Methods for HashtagEngagement Research, 2020), as hipóteses que se levantam são as seguintes:

-O fato de utilizarmos uma hashtag principal #iNOVAMediaLab no instagram essa mesma hashtag conectada centralmente a todos os outros nós, vai redirecionar todas as outras ao nó principal? Por ser a que apresenta uma alta visibilidade, enquanto se encontra em comum com todos os outros atores (nós) relacionados ao conteúdo e ao envolvimento de todas as outras hashtags?;

-O uso de uma hashtag principal no instagram, ao se interrelacionar e ser representada por outras hashtags ligadas a uma organização, podem visualmente representar a sua cultura e por sua vez promover um maior envolvimento, através da atividade hashtagging?

2.1.4 Definição de táticas e ação

Estratégia Criativa		
	Conceito	Publicações
Dezembro 2019	Fim de ano; reflexão; esperança;	Prémios obtidos pelo laboratório ao longo do ano Produtos criados pelo laboratório Reforço dos lembretes o SMART Data Sprint;
Janeiro 2020	Novo ano; novidades;	Vídeo de apresentação para o ano de 2020 ³² ; Sugestões de leitura (Interactive Media, de Paulo Nuno Vicente, coordenador do iNOVA Media Lab) tema de investigação muito ligado às tecnologias emergentes e presente, em praticamente, todas as linhas de investigação do laboratório e nos projetos em desenvolvimento; SMART Data Sprint (os prazos de submissão de propostas começaram a apertar e por esse motivo deu-se um foco maior ao evento);

Tabela 5. Estratégia criativa – dezembro de 2019 e janeiro de 2020

camada examina particularmente as imagens e os textos aos quais as hashtags são relacionadas. (Omena, Rabello, & Mintz, 2020)

³² Assistir em <https://www.youtube.com/watch?v=NfpFQdhzf5E>

O vídeo de apresentação para o ano de 2020 foi pensado uma perspectiva inovadora (logotipo animado), realce da identidade do laboratório e uma forma de apelar as visitas ao site atual.

Sobre a tática utilizada não existiu um mix da comunicação. O foco era a comunicação online e devido a isso a tática foi simplesmente aplicada nas plataformas de social media. Relativamente à ação, estruturado pela Ana Marta Flores foi realizado um cronograma para os meses de dezembro de 2019 e janeiro de 2020. (Consultar anexo IV) Quando falamos de táticas e ação, segundo a metodologia SOSTAC de Paul Russel Smith (P.R.Smith), falamos em delinear um plano de ação e posteriormente colocá-lo em prática.

2.2 iNOVA Media Lab na Web (Site/Blog) (WP1)

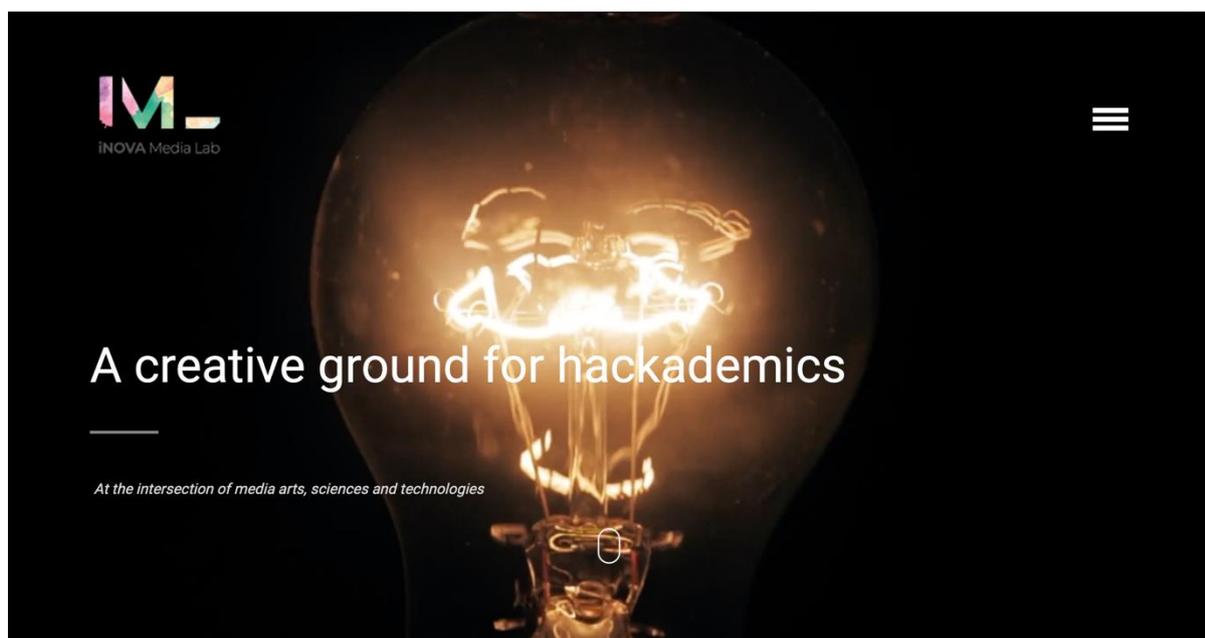


Figura 6. Página inicial site iNOVA Media Lab – novembro de 2019 – Fonte: www.inovamedialab.org

Um Weblog é uma forma de atuar entre media e academia e pode ser uma forma útil de criar conteúdos úteis para a comunidade científica e para o próprio autor. Para além disso, os Weblogs podem ser uma ferramenta bastante eficaz para fazer chegar até ao público os métodos, os progressos, as frustrações e os resultados do processo de investigação científica. (Sanchez, Granado, & Antunes, 2014)

Para definição do plano de comunicação estratégico para o site do iNOVA Media Lab, a autora vai reportar as tarefas desta workpackage, seguindo o raciocínio da **metodologia SOSTAC**³³ de Paul Russel Smith (P.R.Smith), intercalando com a metodologia a ser utilizada durante o estudo empírico.

2.2.1. Análise da Situação

Para definição do plano de comunicação, a autora começou por fazer uma análise da situação utilizando as seguintes metodologias: focus group; participação em estudos e realização de entrevista. Após essas metodologias a autora de forma a fundamentar e identificar o problema e a sua factologia foi verificar o que dizem os últimos estudos.

No focus group realizado, um dos pontos de vista que se destacou foi de um dos participantes que realçou, que, ao explorar o site sentiu que era “algo” fechado e um projeto mais interno. O focus group realizado envolveu 10 pessoas, na faixa etária dos 22-45, licenciados, residentes no distrito de Lisboa e Setúbal. O que foi solicitado aos participantes foi que explorassem o site do iNOVA Media Lab, de forma livre e vissem o que poderia ser interessante estar disponível ao nível de conteúdos, sendo permitido aos participantes fazer comentários e realizar questões ao longo processo de exploração.

Ao participar em um estudo sobre ilusão de presença em vídeo 360° coordenado pelos investigadores Paulo Nuno Vicente e Sara Pérez Sejo, a autora apercebeu-se da importância de deixar o utilizador explorar ambientes virtuais através deste formato imersivo. Para além disso, uma das perguntas que foi colocada à autora foi “Que formato lhe fez lembrar esta experiência?” – a resposta da autora foi **documentário**.

Sobre a entrevista realizada, a autora apercebeu-se que a **interação** é importante para realmente conseguirmos ter narrativa na visualização e que é importante deixarmos os utilizadores explorarem de forma livre (narrativa não-linear). Desse modo, a autora faz referência (Shneiderman, 1996), que, alertou para o fato de, ao darmos aos utilizadores a possibilidade de fazer e desfazer as suas ações, isso permite-lhes não só recuperar erros na exploração, mas também refinar erros. Para além disso, alertou que esta é uma das técnicas de interação mais ignorada na visualização da informação.

³³ É um acrónimo para situação, objetivos, estratégia, táticas, ação e controlo.

Essa técnica de interação na visualização pode ser muito valiosa para a comunicação de ciência, porque irá permitir ao utilizador rever processos de forma fragmentada, fazendo com que re (organize) a lógica do seu pensamento e trabalhe a sua autonomia.

A entrevista foi realizada à coordenadora do grupo de investigação **VIDA**, Ana Figueiras, que explicou que a interação era uma parte vital para realmente termos a narrativa, ao falar do seu projeto [“ReThinking Visualization”](#) - referindo que, uma das vantagens era poder haver, realmente, o facilitar da exploração e a deteção de padrões que pudessem existir naquelas visualizações que pudessem ser analisadas. Enquanto explicava esse fato, a investigadora foi mostrando exemplos de visualizações no seu site.

Por último, os estudos que ajudaram a identificar o problema e a sua factologia, ajudando por sua vez também a definir o projeto foram:

A Cultura Científica em Portugal progrediu bastante nos últimos anos, mas esse crescimento ainda não parece ser suficiente se o objetivo for o alcance de padrões europeus na cultura científica. Segundo um estudo realizado sobre a perceção pública da ciência, até ao ano de 2011, Portugal ocupava a última posição em toda a Europa, com apenas 3% da população a considerar-se bem informada sobre temas científicos.³⁴ (Vieira & Fiolhais, 2015)

Segundo um estudo realizado sobre os públicos de ciência em Portugal, existem 7 perfis relativamente ao tipo de públicos que são: 1) os envolvidos; 2) consolidados; 3) iniciantes; 4) autodidatas; 5) indiferentes; 6) benevolentes; 7) os retraídos. (Costa, Ávila, & Mateus, 2002) Os iniciantes e os benevolentes são perfis que chamam atenção. (...) Sendo que os iniciantes são um perfil mais difícil de estudar e estruturar; relação com a idade escolar; práticas de consumo e acesso científico elevadas; menos interesse na produção e processo científico; e querem conteúdos mais simples e frases mais curtas. Já os benevolentes querem responder à expectativa do inquirido, mas tem menos contato com produções científicas. (Costa, Ávila, & Mateus, 2002)

Estudos realizados concluem que a maioria dos professores não se encontra preparado para selecionar, planear o uso da tecnologia; para apoiar e aprimorar estratégias

³⁴ Consulte os dados sobre o estudo em <https://www.ffms.pt/FileDownload/2d042184-b4fb-4449-bdac-8a947c062bad/ciencia-e-tecnologia-em-portugal>

de ensino e de aprendizagem. Os motivos apresentados incluem a falta de treino para explorar o potencial pedagógico da tecnologia, a falta de tempo para planear e implementar atividades baseadas na tecnologia e a falta de confiança dos professores para ensinar com tecnologia. (Vicente, Lucas, & Carlos, 2018)

Segundo uma análise realizada por Manuel Heitor, sobre “*Pensar Portugal em 2030, após 4 anos de convergência europeia*”, é necessário um esforço coletivo e promoção de novas relações de confiança entre os cidadãos em geral e o conhecimento. Para além disso, o autor realça que **o conhecimento é um processo cumulativo** que depende a longo prazo da divulgação generalizada de novas descobertas e de novos conhecimentos e saberes. Atribui-se assim a responsabilidade social, cultural, institucional e científica associada às atividades do ensino superior e de I&D e também à promoção da cultura científica e tecnológica. (2019)

2.2.2. Definição dos objetivos do Plano de Comunicação

Tendo em conta, o objetivo do grupo de investigação **SCORE** do iNOVA Media Lab - o objetivo do plano de comunicação é promover uma iniciativa de comunicação científica de forma a promover o engajamento da sociedade para a ciência, demonstrando que um processo de investigação científica não é linear.

2.2.3. Estratégia – “DEGRADÊ”

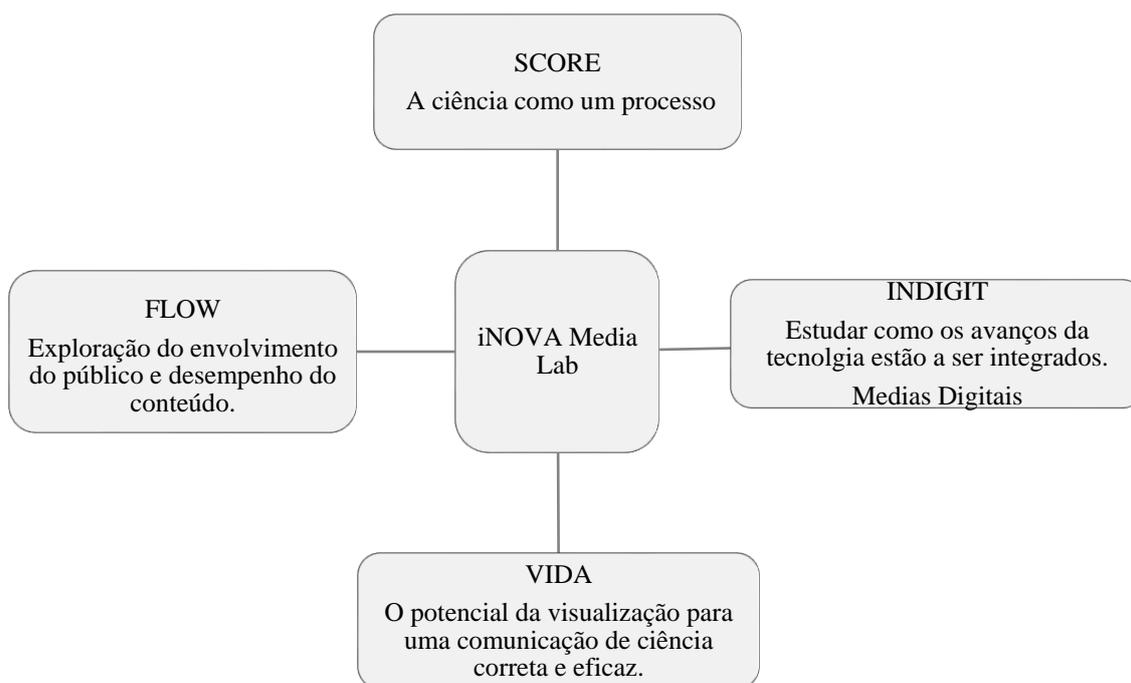


Ilustração 6. O processo de pensamento

A premissa base para definição da estratégia foi a seguinte: um processo de investigação nem sempre é linear. Desenvolvido a partir do século XVI é um processo que passa pela descoberta dos fatos e pela compreensão dos fenômenos que acontecem à nossa volta. Isso, por sua vez, contribui para a resolução de problemas na medida em que melhora a compreensão do mundo. (Gomes, 2018)

Desse modo e tendo em conta a revisão da literatura e análise da situação, a atividade a desenvolver é uma rubrica de “documentário” semestral para o site do iNOVA Media Lab (www.inovamedialab.org) e o **público-alvo** são **adultos**. Onde, na sua definição não encontramos nenhuma segmentação, tendo em conta que o conhecimento é de todos e as plataformas digitais vivem em um espaço sem fronteiras definidas.

Ao abordar o formato **documentário**, falamos de uma união entre a **interatividade** dos Média Digitais e a Ciência Aberta. Essa "metamorfose" de objetos em "instrumentos vivos" e "cosmos-copios" nunca são meras ferramentas para experiências, mas tentam reunir ciência e política e envolver várias partes interessadas em testar algum cenário inesperado de futuro comum em torno de uma biologia sintética. (Kera, 2014)

O projeto “DEGRADÊ”. Que numa perspetiva documental, irá permitir ao nosso público-alvo olhar para o processo de investigação sem névoas. Aqui, existe a **oportunidade** de demonstrar o “desenrolar” de um processo de investigação, onde a maioria das vezes existem detalhes importantes que não são percebidos pelo público o que leva à construção de preconceitos em torno do “real” conhecimento científico. Além disso, é uma forma de promover a literacia científica demonstrar o papel das tecnologias digitais para a apresentação de informações científicas num formato mais eficaz.

2.2.4. Estado da Arte

A evolução da web tem fornecido uma linha de crescimento e a expansão no campo do documentário interativo. Apesar de ainda serem poucos os estudos e experimentos à volta deste género, a verdade é que o mesmo tem começado a chamar atenção de algumas pessoas, que tem trabalhado este género de diferentes formas e tem trazido diferentes perspetivas.

Tradicionalmente, em relação ao documentário interativo, torna-se claro em evidência que o mesmo tem sido bastante explorado em áreas como jornalismo, educação, entre outras áreas. Relativamente, ao jornalismo temos como exemplo base, o jornal The

Guardian. O jornal britânico, talvez seja um dos grupos dos media que se encontram entre os mais atentos à produção de narrativas interativas. Consequência disso, foi a criação de uma equipa, em 2016, exclusivamente para produção de projetos de realidade virtual, liderada por Francesca Panetta, diretora executiva, e Adam Foley, diretor de estratégia comercial. A criação da equipa nasceu do sucesso do projeto de realidade virtual “6×9: a virtual experience of solitary confinement”. (Holanda, 2017)

Outro exemplo de estudo em relação à exploração do documentário interativo, é a tese de doutoramento de Patrícia Nogueira³⁵ que se centrava na experiência preceptiva do utilizador na interação com documentários interativos. Sob a exploração do documentário interativo, dentro de uma perspetiva de educação científica, a autora apresenta como exemplo, a tese de mestrado de Alfredo Henrique Mergulhão, que explorou no seu estudo a narrativa interativa, mais especificamente o uso do documentário interativo de modelo hipertextual para a comunicação de conteúdos com temas que abrangem uma componente científica e/ou educativa. De forma a cumprir o seu objetivo de estudo, o autor criou um protótipo que utiliza a narrativa interativa para a história do “Monumento Natural de Carenque³⁶.”

Estes são apenas alguns dos exemplos apresentados para descrever, o estado da arte dos estudos realizados em torno deste género narrativo, que é o documentário interativo.

2.2.5. Definição de Táticas

Tendo em conta que, a definição de táticas, de acordo com a metodologia SOSTAC de Paul Russel Smith, passa por delinear um plano de ação - neste ponto, a autora vai intercalar o plano de comunicação e disseminação e a estratégia com o estudo empirico, a ser realizado.

a) Plano e Estratégia de Comunicação e Disseminação

O plano de comunicação e disseminação irá estar dividido por duas ações. A primeira irá ser uma campanha de comunicação “O que é para ti o mundo científico?”; e a segunda ação dar-se-á ser através de comunicação e divulgação online da rubrica, através das redes sociais.

A estratégia de comunicação a ser utilizada irá ser a direta. Offline, através da realização de um cartaz que irá ser colocado em pontos estratégicos da universidade de forma a chamar a atenção do nosso público-alvo; e online, através

³⁵ [Patrícia Nogueira - Professora Auxiliar Convidada - Universidade de Coimbra | LinkedIn](#)

³⁶ <https://run.unl.pt/handle/10362/101393>

da realização de um poster animado que irá ser posteriormente divulgado nas redes sociais do iNOVA Media Lab, antes da rubrica ser divulgada.

Para realização deste projeto irão ser necessários vários recursos humanos que podem ser confirmados no **Anexo VII**.

b) Estudo Empirico

• Metodologia de investigação

Durante o processo de investigação do projeto, a autora propõem o método practice based research. De forma mais abrangente, é um tipo de método de investigação original realizada com o objetivo de obter novos conhecimentos através da prática e seus resultados. Numa tese de doutoramento, por exemplo, os resultados podem ser demonstrados na forma de design, música, os media digitais, performances e exposições. Enquanto, o significado e o contexto das reivindicações são descritos em palavras, um entendimento completo só pode ser obtido com referência direta, aos resultados. (Candy, 2006)

• Objetivo geral da investigação

O objetivo geral da investigação é perceber se o formato de documentário interativo é o mais adequado para promoção da Comunicação de Ciência e Educação.

• Objetivos específicos

Os objetivos específicos da presente investigação são: 1) Estudar o género e formato documentário interativo para demonstração da ciência como um processo; 2) Exploração dos vários ambientes da visualização; 3) Estudo do envolvimento do público e desempenho do conteúdo; 4) Explorar como os Medias Digitais estão a ser integrados no desenvolvimento da Educação; 5) intersetar media, tecnologia e artes digitais;

• Participantes do estudo

Os participantes do estudo são os que estão definidos no projeto e na fase de avaliação serão os que forem definidos, posteriormente, pelo líder da workpackge 3. (**Consultar anexo VII**).

• Métodos e Técnicas de Recolha de Dados

Os métodos e técnicas de recolha de dados tendo em conta que o documentário interativo tem como base uma interface, serão: a) Análise de

métricas ao site e redes sociais; b) Métodos Digitais³⁷; c) Questionários / Focus Group³⁸.

2.2.6. Definição da Ação

De forma a colocar em prática a tática definida, foi estruturado a nível interno um plano de projeto que pode ser consultado **no anexo VII**.

O projeto irá ser coordenado pelo grupo de investigação **INDIGIT**, por ser o grupo de investigação que estuda como os avanços nas tecnologias digitais estão a ser integrados, permitindo e/ou restringindo um novo conjunto de valores, práticas e artefactos. (iNOVA Media Lab, 2020) - De forma resumida o projeto está dividido por 3 workpackages: Pré-Produção (wp1); Produção (wp2); pós-produção (wp3).

2.2.7. Controlo

A avaliação do impacto da rubrica do “Degradê” irá ser realizada na wp3. A rubrica irá ser avaliada através de: avaliação de métricas de acesso ao site; gostos, comentários, visualizações e partilhas nas redes sociais. E, caso seja necessário irá ser realizado um questionário, aliado a um focus group, de forma a conseguirmos perceber mais detalhadamente os pontos fortes e os pontos fracos do projeto, que devem ser melhorados. O produto, como acaba por ter um foco geral ao design narrativo interativo e imersivo (design centrado no homem); ao envolvimento do público (avaliação cognitiva e afetiva); e desempenho do conteúdo através da exploração das interseções dos media cinematográficos e da ciência da computação, irá ser avaliado seguindo as linhas de orientação do grupo de investigação **FLOW**.

³⁷ Métodos digitais, tem como ponto de partida de investigação, a Internet e o ambiente online, e podem ser definidos como uma prática de pesquisa quali-quantí que re-imagina a natureza, os mecanismos e os dados nativos às plataformas web e motores de busca para estudar a sociedade. (Omena, 2019) (...) Estudos adicionais, sobre o impacto das plataformas podem descobrir, especialmente em larga escala, insights relacionados a um projeto específico. (Menichinelli, 2017) (...)

³⁸ Designado como grupo de discussão, é uma técnica que visa a recolha de dados qualitativos, podendo ser utilizada em diferentes momentos do processo de investigação. Uma das vantagens deste método é o fato de fornecer dados de um grupo muito mais rapidamente e frequentemente com menores custos, é flexível, podendo ser um bom método para a análise de um leque alargado de tópicos com uma variedade de indivíduos e de contextos. Para além disso, é um dos métodos que nos permite avaliar emoções.

2.2.8. Análise SWOT³⁹ do “DEGRADÊ”

Análise SWOT- Projeto DEGRADÊ		
	Fatores Positivos	Fatores Negativos
Fatores Internos	<p>Strenghts (Forças)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Divulgação de literacia científica; -Disseminação do site do iNOVA Media Lab; -Colaboração entre as linhas de investigação; - Poucos laboratórios têm a ideia implementada; -A divulgação do projeto nas redes sociais ajuda a perceber o impacto que o projeto está a ter nas pessoas; 	<p>Weaknesses (Fraquezas)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Recursos Humanos limitados;
Fatores Externos	<p>Opportunities (Oportunidades)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Aproximar a sociedade do investigador; -Demonstrar a importância do trabalho colaborativo; - Aliar Ciência Aberta com o potencial dos Média Digitais 	<p>Threats (Ameaças)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pouco interesse por parte do público-alvo; - Falta de oportunidade para Financiamento -Falta de Apoio Técnico;

Quadro 4. Análise SWOT do projeto “DEGRADÊ”

3. Entre transições - iNOVA Media Lab no ambiente offline

3.1.Nova Proposta Gráfica (WP1)

Uma das tarefas propostas foi o estudo de novas propostas gráficas. Essa análise foi processada do seguinte do modo:

a) Análise da interface gráfica do site do iNOVA Media Lab

- **Observações iniciais**

Para administração dos seus conteúdos o iNOVA Media Lab utiliza a plataforma Wordpress. A apresentação da interface é simples e objetiva. O utilizador encontra a informação de forma rápida e intuitiva.

- **Público-alvo**

Quando pensamos num site e no nosso público-alvo temos sempre de ter em conta que o site pode servir como a “nossa montra” para “os olhos do outro”. Com base no estudo realizado e nas informações recolhidas podemos inicialmente

³⁹ Uma análise SWOT consiste numa análise do ambiente interno e externo, permitindo uma reflexão profunda sobre as forças, fraquezas, ameaças e oportunidades de uma organização, empresa ou produto. (Carvalho J. M., 2013)

afirmar que o público-alvo passa por atrair **estudantes** para o programa de doutoramento em Mídias Digitais, **investigadores** e a **indústria dos Média**.

- **Requisitos Funcionais**

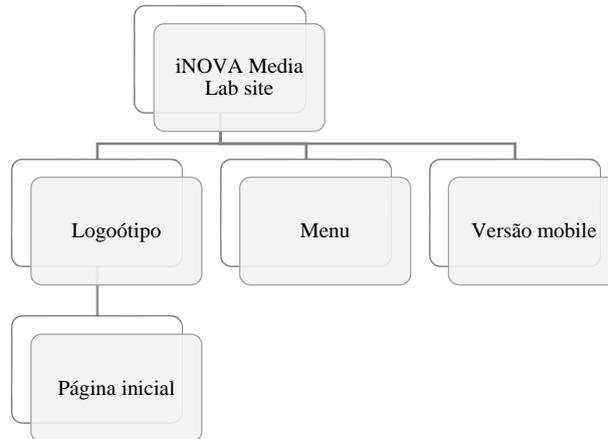


Ilustração 7. Requisitos funcionais site iNOVA Media Lab

- **Arquitetura informação**

Quando falamos na arquitetura da informação focamos pelo menos 3 pontos que são: como é que o utilizador encontra a informação; a estrutura do menu e como os conteúdos estão organizados. A “homepage” do site do iNOVA Media Lab funciona em slide e à medida que vamos explorando a página é nos apresentado os projetos realizados pelo laboratório; e tem o menu vertical.

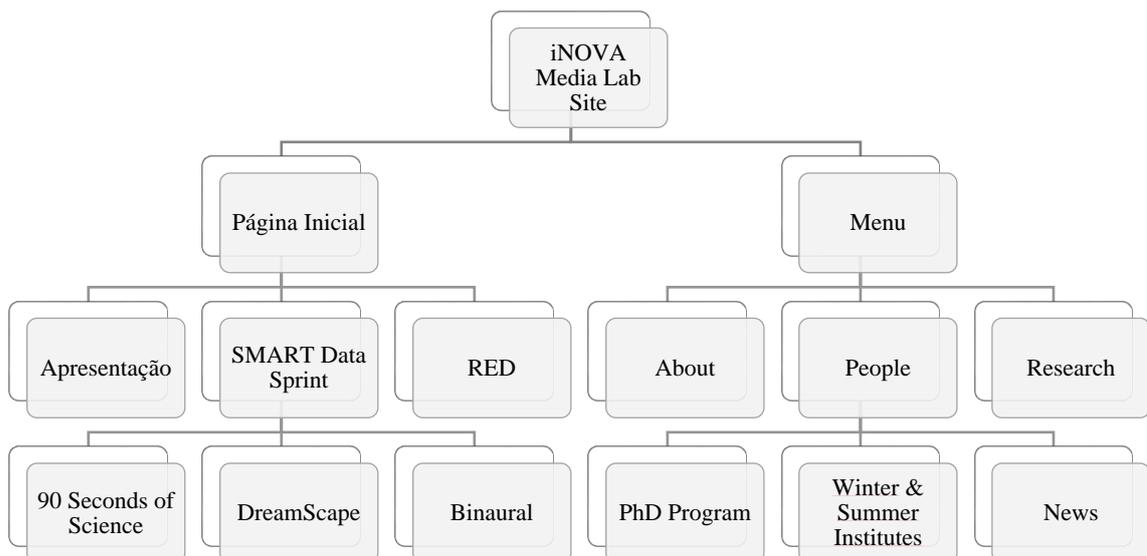


Ilustração 8. Site iNOVA Media Lab – Arquitetura da informação

- **Design da interface Gráfica atual**

Consulte o link: <https://youtu.be/Zkn6bbTIVaI>

b) Estudo de Caso – A análise

Neste ponto realizamos um estudo de caso, nomeadamente, a sites que podem ser semelhantes a nível de conceito e layout, em relação ao iNOVA Media Lab.

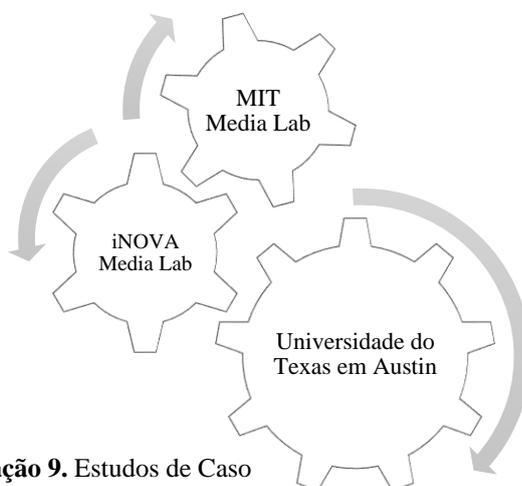


Ilustração 9. Estudos de Caso

A ilustração 9, representa os casos escolhidos para análise e como estes se interligam. O [MIT Media Lab](#) foi escolhido por ser tradicionalmente conhecido pela investigação que realiza em educação, nas ciências físicas e engenharias e mais recentemente na biologia, economia, linguística e administração; e a Universidade do Texas em Austin, devido à sua ligação ao programa de Doutoramento em Média Digitais da NOVA FCSH⁴⁰.

Como o MIT Media Lab e o iNOVA Media Lab tem ligações ao nível da cultura de laboratório e Media apresentamos uma análise comparativa relativamente à arquitetura da informação de ambos os websites, mais detalhada e sintetizada. (Tabela 6)

	Sobre	Pessoas	Investigação	Phd	Eventos	Novidades	Vídeos	Portal
iNOVA Media Lab	x	x	x	x	x	x		
MIT Media LAB	x	x	x	x	x	x	x	x

Tabela 6. Arquitetura da informação - iNOVA Media Lab vs MIT Media Lab

Com base na análise realizada de uma forma geral observamos o seguinte:

-Quando acedemos ao site da [Universidade do Texas](#), o cabeçalho, ao nível de funcionalidades apresenta semelhanças com o site do iNOVA Media Lab. (apresentação

⁴⁰ O iNOVA Media Lab, serve como o principal centro do Programa de Doutoramento em Medias Digitais da Universidade Nova de Lisboa.

em slide); já o site do MIT Media Lab destacou-se por ser um site bastante desenvolvido⁴¹; complexo a nível de fluxos e chamou atenção por abranger vários temas, como se de uma base de dados multidisciplinar se tratasse.

c)A Proposta Gráfica

Após a análise da situação do site do iNOVA Media Lab e o estudo de caso, foi realizada uma nova proposta gráfica. Apesar da proposta realizada, tendo em conta que uma das referências para a nova proposta gráfica do site, eram para além do site MIT Media Lab, o site da [Engagement Lab da Emerson](#), foram realizadas adaptações ao layout, deixando a interface com uma aparência oposta. (Consultar anexos II e III)

3.2. Reboot Festival

O Reboot Festival é um evento organizado por uma das linhas de investigação do iNOVA Media Lab (**HIT**) e pretende explorar essa ideia no contexto da investigação científica, uma área tipicamente considerada oposta à arte. Dedicado às Artes Digitais e aos Novos Media, o Reboot é: uma reinicialização digital, um convite à especulação, à crítica, a uma nova produção científica e a intervenções artísticas formais e transdisciplinares; a libertação da dicotomia arte/ciência, da ideia de que ciência e arte se opõem; e o impulsionar a criatividade digital transdisciplinar. (Reboot, 2020) Sobre o Reboot Festival, fiquei responsável pela escrita de uma [notícia](#) para o site do iNOVA Media Lab.⁴²

3.3. #SMARTDataSprint

Durante o período de estágio tive a oportunidade de dar apoio à organização e participar no #SMART Data Sprint, um evento onde temos presente um ambiente de aprendizagem não formal. É organizado por uma das linhas de investigação do iNOVA Media Lab (**SMART**).

“Métodos digitais: teoria-prática-crítica” foi o tema do SMARTDataSprint 2020. Para os cientistas e humanistas, a visualização da informação pode constituir um forte

⁴¹ O MIT Media Lab é um laboratório com 30 anos de existência e inserido numa instituição reconhecida e já com 158 anos de vida.

⁴² Para mais informações consulte o link <https://www.rebootfest.pt/>

contributo para interpretar e analisar o comportamento humano nas redes sociais e em conjunto com métodos digitais evitam que investigadores sociais tenham de investir anos de estudo para a aquisição de conhecimentos e procura de questões

No SMART Data Sprint temos presente um ambiente de co-criação que corresponde ao envolvimento da sociedade no processo de criação e que por sua vez leva à apropriação; e pode ser definida, segundo (Telo & Pinto, 2015), como qualquer ato de criatividade coletiva que cria valor. Designers, investigadores, estudantes de mestrado e doutoramento, especialistas, onde a sua participação no evento, “implicou o desenvolvimento de objetivos comuns e um alinhamento de interesses entre todos.” (Telo & Pinto, 2015)

Para além disso, durante o evento também foi possível experienciar o ambiente onde temos presente a investigação colaborativa, nomeadamente, a investigação com a participação das comunidades (community-based participatory research), classificada como o tipo de investigação orientada para a identificação e resolução de problemas da comunidade. Essa prática gera dinâmicas que alteram a orientação do conhecimento, tradicionalmente da Academia para a Sociedade; cria pontes entre investigadores e comunidades e promove a partilha de conhecimentos nos dois sentidos; e para além disso pode contribuir para a redefinição de políticas científicas. (Viswanathan M, 2004)

A investigação colaborativa aliada à co-criação tem impacto na produção do conhecimento (ciência) nomeadamente na introdução de múltiplos atores; criação de valor; estímulo à cultura da participação; modelos coletivos de aprendizagem; e construção do conhecimento. Para além de ter impacto na produção de conhecimento tem também impacto na comunicação de ciência, no que diz respeito, a contrariar o modelo do défice e conhecimento (top-down deficit model), promovendo a transição para modelos de diálogo e participação pública (public engagement); envolve novos atores; e é um estímulo ao community-bulding.

Durante o período de estágio tive a oportunidade de fotografar o evento e as fotografias estão disponíveis na página oficial do [facebook](#) e no [site oficial do inovamedialab](#); e no [site oficial do SMART Data Sprint](#).⁴³

⁴³ Para mais informações consulte o link <https://smart.inovamedialab.org/2020-digital-methods/>

3.4. Manual de boas Práticas (WP1/WP2)

Uma das tarefas propostas foi a realização de um manual de boas práticas que está disponível para consulta no link: <https://youtu.be/aI8i5y7et7M>.

3.5.O financiamento (WP3)

Por ser uma das bases de sustentabilidade da ciência, para esta “workpackage” uma das tarefas solicitadas durante o período de estágio foi a criação de uma base de dados com oportunidades de financiamento para os projetos do laboratório. (Consultar anexo V)

Um dos atores principais da ciência em Portugal, é a [Fundação para a Ciência e Tecnologia \(FCT\)](#), mas ainda assim existem várias fontes de financiamento para a ciência, tais como: **a)** Privados; **b)** Fundos Europeus; **c)** Receitas Próprias; **d)** Autarquias. Partindo da continuidade dessa ideia, o financiamento da ciência para o desenvolvimento inclui: **1)** Cientistas; **2)** Instituições científicas; **3)** A sustentabilidade da própria ciência. (Ferrão & Sanchez, 2018)

4. Ferramentas utilizadas para as atividades desenvolvidas

Para o desenvolvimento das atividades realizadas foram utilizados os softwares: Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Adobe Premiere, Adobe Audition, Microsoft Excel, Microsoft Power Point, Microsoft Word e Gephi. A gestão de tarefas era realizada no Trello. As fotografias para o evento SMART Data Sprint foram tiradas com a máquina de fotografia Nikon D3300 e a lente utilizada foi a 18-55mm.

CONCLUSÃO

Neste contexto onde o digital se encontra inserido, tudo é rede. (OMENA & AMARAL, 2019) No ambiente online, o fato de tudo ser rede, transporta consigo a oportunidade de estarmos todos conectados, existir a partilha e a “discussão”(…); onde processo de aprendizagem pode ser expandido quando há (também) interação humana em conexão com o digital (Campos, 2018) e ao mesmo tempo colaboração interdisciplinar. Estes fatores tem um valor fundamental no futuro da educação para os media, que tal como refere o grupo de investigação **NEWLIT** – capacitando os cidadãos de uma sociedade global.

O iNOVA Media Lab, de forma a promover o engajamento da sociedade para a ciência e dar vida à missão que se propõem tem duas iniciativas de comunicação científica que são: o ” 90 segundos de Ciência”, transmitido diariamente na Antena 1, com o objetivo de levar aos cidadãos novas descobertas e estudos que estão a ser realizados por cientistas e despertar ao mesmo tempo a sua curiosidade, sendo que a rádio passa “o quê” está acontecer; e outra iniciativa em curso é o projeto “RED”, relacionada a recursos educativos digitais para o Ensino Básico.

De acordo com o objetivo geral do plano de estágio que passa por demonstrar a **importância da comunicação online nos laboratórios de investigação experimental**, abordando o caso iNOVA Media Lab; de acordo com os objetivos da comunicação de ciência, que é uma melhor integração do conhecimento científico e tecnológico e das competências a eles associadas, necessárias à **participação na sociedade e no exercício da cidadania** (Nunes J. A.), a observação geral foi a seguinte:

- O iNOVA Media Lab não tinha nenhuma estratégia online definida⁴⁴ e, antes do início da componente não letiva, não tinha nenhuma pessoa responsável pela sua gestão, o que acabou por ter influência na forma como estava a ser aproveitada a dinâmica das plataformas digitais para a Comunicação de Ciência. Sendo que, a realidade desafia os investigadores dos novos media a tirar proveito das propriedades intrínsecas e da dinâmica destas plataformas. (Omena & Granado, 2020)

Essa observação acaba por ir ao encontro de um dos objetivos específicos do plano de trabalho que era perceber o impacto dos social media para uma melhor perceção da ciência, através das publicações realizadas. – De acordo, com a análise realizada às

⁴⁴ A necessidade de realização de um planeamento estratégico online foi uma necessidade levantada pelo coordenador do laboratório, Paulo Nuno Vicente.

plataformas de social media do laboratório durante o período de 4 a 22 de março de 2019, conseguimos perceber que as publicações eram muito centradas só para especialistas da área dos media, quando na realidade existem projetos e iniciativas a decorrer que não estavam a ser comunicadas nas redes sociais do laboratório. Isso, por sua vez, leva a pensar que o laboratório tem uma ligação distante com a sociedade em geral, quando acaba por não ser essa a “total” realidade. – O planeamento estratégico online para as redes sociais, entra aqui como uma ferramenta importante a nível de gestão, porque permite criar coerência ao nível da comunicação, bem como uma melhor organização ao nível da informação. Isso por sua vez, melhora o aproveitamento das potencialidades destas ferramentas (plataformas de social media) para a organização.

Além da observação mencionada, que partiu da análise realizada podemos observar que o grupo de investigação SMART tem uma presença ativa em todas as redes sociais do laboratório. Esse ponto, acaba por ir ao encontro de outro objetivo específico que era demonstrar a centralização e descentralização da informação através das linhas de investigação do iNOVA Media Lab nas redes sociais, onde o objetivo era perceber se essa questão pode ter influência no engajamento (gostos; partilhas; comentários; visualizações).

Relativamente ao objetivo proposto, ainda é difícil tirar uma conclusão, porque partia um pouco das conclusões do plano de comunicação estratégico aplicado para as redes sociais, que só foi testado nos períodos de dezembro de 2019 e janeiro de 2020.

Sobre o site do iNOVA Media Lab este, atualmente, encontra-se numa fase de processos de mudança. Ao contrário do plano de comunicação para redes sociais, onde existiu a possibilidade de aplicação e de teste, no caso do site, devido às circunstâncias não existiu essa possibilidade, deixando-se uma proposta em aberto.

Essa proposta vai ao encontro a um dos objetivos específicos do plano de trabalho que, era demonstrar o papel das tecnologias digitais para a apresentação de informações científicas num formato mais eficaz e ao mesmo tempo, a de acompanhar a missão do iNOVA Media Lab que é traduzir o conhecimento científico em soluções reais para os media contemporâneos. O projeto “**DEGRADÊ**”. Que pretende aliar os pilares da ciência aberta com o potencial dos Média Digitais, através do documentário interativo, que segundo observações iniciais é um dos géneros que dá a criadores e utilizadores, oportunidade de explorar pontos de vista objetivos e subjetivos; e é um dos mais próximos

de uma cultura participativa, exploratória e aberta, sendo uma das formas mais perfeitas de desafiarmos o conhecimento científico.

O objetivo, é demonstrar que os processos de investigação são processos não lineares, fazendo com que os cidadãos percebam que a ciência dá trabalho, transformando esse conhecimento em valor real para a vida das pessoas, já que a falta de confiança está associada ao desconhecimento. Mas, visto que, existe uma grande quantidade de informação a reter sobre processos, a entrada de contexto e o envolvimento da cognição torna-se de extrema importância. Isso ajuda-nos a construir e reconstruir a educação, enquanto pode ser uma das soluções para o modelo de déficit de informação. – Desse modo, o potencial da visualização da narrativa entra aqui como uma forma de orientação para entendimento do processo científico (de e sobre) os benefícios reais da interatividade na visualização.

Será o “DEGRADÊ”, o caminho para uma “galáxia” no qual “a subjetividade humana e as opções variáveis feitas pelo software personalizado se combinam para criar filmes”? (Manovich & Kratky, 2005)

Sobre a inovação, devemos ter em conta que nem todas as mudanças podem ser consideradas um ato de inovação, mas todo e qualquer tipo de inovação requer um pedaço de mudança. (Hargie & Tourish, 1996) A ciência aberta sendo uma forma de potenciar o desenvolvimento científico, implica mudanças relacionadas com: **a)** paradigmas de publicação e comunicação em ciência; **b)** modelos de avaliação; **c)** modelos de financiamento; **d)** mudanças culturais de todos os envolvidos no ecossistema científico. (Ciência Aberta, s.d.)

Uma definição de inovação nos media é que este faz parte das indústrias criativas e é uma forma de criar valor económico, mas mais importante, o de criar valor social. De uma forma geral, o projeto “DEGRADÊ” está próximo dos objetivos (3, 4, 9, 10 e 16) de desenvolvimento sustentável da agenda 2030 das Nações Unidas nomeadamente: saúde de qualidade, tendo em conta a situação atual do mundo; educação de qualidade; indústria, inovação e infraestrutura; redução das desigualdades; e paz, justiça e instituições fortes. (Nações Unidas, s.d.)

Sobre o financiamento, a realidade é que a sustentabilidade da ciência requer pensamento, planeamento e investimento. (Ferrão & Sanchez, 2018) “No entanto, o planeamento estratégico institucional e as políticas relacionadas à inovação digital nas

instituições de ensino superior ainda são domínios com pouca investigação. (Bond, Marín, Dolch, Bedenlier, & Zawacki-Richter, 2018)

O digital, aliado à interatividade tem presente uma espécie de cultura. Uma abordagem transdisciplinar sobre os estudos de cibercultura⁴⁵ tem vindo a evoluir desde os anos 2000. (Vicente & Amaral, 2020) Relacionado à tecnologia é algo que tem vindo a transformar a universidade e a cultura académica. Em situações de adversidade como a que vivemos atualmente⁴⁶, aparece como uma espécie de salva vidas.

O iNOVA Media Lab – uma organização que vive num hibridismo de Renascimentos, entre o Digital e a Academia - está vocacionado para práticas de “translação”, atribuindo assim à Universidade um renovado papel social que é, o de **corporizar uma intermediação de confiança** (Vicente, 2016).

Questão para investigação futura:

O documentário interativo aliado à abertura do processo científico é capaz de ajudar na promoção da cultura científica e no desenvolvimento de novas estratégias para a educação?

⁴⁵ O conceito de cibercultura e suas componentes envolvidas, nomeadamente medias interativos, são uma porta aberta para o caminho intelectual, desenvolvimento da ciência e tecnologia.

⁴⁶ Leia sobre o tema em Medium iNOVA Media Lab: <https://medium.com/inovamedialab/covid-19-inova%C3%A7%C3%A3o-digital-e-ensino-superior-f420985c0141>

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (2020). Obtido de iNOVA Media Lab: <http://inovamedialab.org/>
- Almeida, F., & Albuquerque, C. P. (2018). Ciência e responsabilidade social . Em M. P. Neves, & M. d. Carvalho, *Ética Aplicada: Investigação Científica* (pp. 322-341). Lisboa : EDIÇÕES 70.
- ALVES, C. C. (2019). *From Science to Society: Strengthening Scientific Citizenship* .
- Alves, C. C., & Vargas, R. (2018). Por um código de ética na comunicação de ciência: o Quinteto do Porto. Em M. Neves, & M. Carvalho, *Ética aplicada: investigação científica* (pp. 297-319). Lisboa: EDIÇÕES 70.
- Amaral, I. (2007). Ciberespaço: a reinvenção do conceito de comunidade.
- Amaral, I. (2010). A Emergência Dos Weblogs Enquanto Novos Actores Sociais. *Revista Prisma*.
- Amaral, I. A. (2008). *A @migração para o Ciberespaço: a Dimensão Social dos Mundos Virtuais*. Observatorio (OBS*).
- Amaral, I. A. (s.d.). Web 2.0 e o novo paradigma sócio-comunicacional.
- Aristóteles. (s.d.). *Metafísica - Livro I*. Obtido de <http://www.unirio.br/cch/filosofia/Members/dario.teixeira/teoria-do-conhecimento-2018-01/1-aristoteles-metafisica-livro-i/view>
- Bauer, M. W. (2016). Results of the essay competition on the 'deficit concept'. *Public Understanding of Science*.
- Bauer, M. W., Allum, N., & Miller, S. (2007). What can we learn from 25 years of PUS survey research? Liberating and expanding the agenda. Em *Public Understanding of Science* (pp. 79-95). SAGE Publications.
- Bernardo, F. (2017). *DERRIDA E O CINEMA*. Coimbra: Revista Filosófica de Coimbra nº51.
- Bogost, I., Ferrari, S., & SCHWEIZER, B. (2010). *Newsgames:journalism at play*. Cambridge, Massachusett: MIT PRESS.
- Bond, M., Marín, V. I., Dolch, C., Bedenlier, S., & Zawacki-Richter, O. (2018). Digital transformation in German higher education: student and teacher perceptions and usage of digital media. Em *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. Springer.
- Bondebjerg, I. (2017). *The creative mind: cognition, society and culture*. Palgrave Communications.
- Borrón, J. C. (1987). *A Filosofia e as Ciência - Métodos e Processos*. Barcelona.
- Brand, S. (1987). *The media lab: Inventing the future at MIT*.

- BRUNO, A. (2014). *Educação formal, não formal e informal: da trilogia aos cruzamentos, dos hibridismos a outros contributos*. Obtido de @MEDI@ÇÕES: <http://mediacoes.esse.ips.pt>
- Burns, T. W., O'Connor, D. J., & Stocklmayer, S. M. (2003). *Science communication: a contemporary definition*. Obtido em Setembro de 2020, de https://www.researchgate.net/publication/237778208_Science_Communication_A_Contemporary_Definition
- Caeiro, A. d. (2009). *Ética a Nicómaco*. Lisboa: Quetzal.
- Caeiro, A. d. (2019). *Cinestesia IV. Razão ou paixão?* h|Artes, Letras e Ideias, Tonalidades.
- Campos, I. R. (2018). *Improving news literacy among 7 to 10 year old children: An experiment with digital gaming*. Lisboa: TESE. Obtido de <https://run.unl.pt/bitstream/10362/49930/3/CAMPOS%20PhD%202018%20final%20POS%20DEFESA.pdf>
- Candy, L. (2006). *Practice Based Research: A Guide*. Sidney.
- Carlos, L. A. (2006). *A invenção do problema*. Lisboa: edições quasi.
- Carvalho, A. D. (s.d.). *A Antropologia Filosófica na Encruzilhada das Ciências Humanas*. Porto. Obtido em Janeiro de 2021, de <https://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/1686.pdf>
- Carvalho, J. M. (2013). *Planeamento Estratégico*. Porto: Vida Económica.
- Ciência Aberta*. (s.d.). Obtido de <https://www.ciencia-aberta.pt/sobre-ciencia-aberta>
- Cohen, A. (1985). *The symbolic construction of community*. London: Routledge.
- Constâncio, J. (2013). *Arte e niilismo: nietzsche e o enigma do mundo*. Lisboa.
- Cordeiro, J. M. (2018). *O símbolo, o sinal e o rito na Liturgia da Igreja*. Bragança. Obtido em Janeiro de 2021, de http://adbgc.dglab.gov.pt/wp-content/uploads/sites/12/2018/10/Comunica%C3%A7%C3%A3o-D-Jose-Cordeiro_O-s%C3%ADmbolo-o-sinal-e-o-rito-na-Liturgia-da-Igreja.pdf
- Cordeiro, P. (2016). *Radio becoming Radio: Convergence, Interactivity and Broadcasting Trends in Perspective*. Participations. Em A. Mendes, *Comunidades de Marca: o caso da rádio no facebook*. Lisboa: tese.
- Cornelli, G. (2016). *Onde está Platão? A Academia de Atenas no tempo de Platão como lugar de ausências*. Em C. Soares, F. C. Bordoy, & M. d. Fialho, *Redes culturais nos primórdios da Europa: 2400 anos da fundação da Academia de Platão*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Costa, A. F., Ávila, P., & Mateus, S. (2002). *Públicos da Ciência em Portugal*. Lisboa: gradiva.
- COUTINHO, J. (2008). *ELEMENTOS DE HISTÓRIA DA FILOSOFIA MEDIEVAL*. Braga.

- Culler, J. (1997). *Sobre a Desconstrução: teoria e crítica do pós-estruturalismo*. (P. Burrowes, Trad.) Rio de Janeiro.
- David, P. (2007), “The historical origin of 'open science' -An Essay on Patronage, Reputation and Common Agency Contracting in the Scientific Revolution”, Stanford: Stanford Institute for Economic Policy Research
- Delfanti, A., & Pitrelli, N. (2015). Open science: revolution or continuity? Em S. Albagli, M. L. Maciel, & A. H. Abdo, *Open Science, open issues* (pp. 59-68). Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).
- Delicado, A. (2015). O laboratório como metonímia: a experimentação nas exposições científicas. Em M. Valente, & J. Rivera, *Culturas Experimentais: Teorias, Coisas e Experiências*. Lisboa: Caleidoscopio.
- Diogo, M. P., & Simões, A. (2018). História da Ciência e História da Tecnologia: reflexões sobre a ética e práticas disciplinares. Em M. C. Maria Neves, *Ética Aplicada: Investigação Científica* (pp. 89-100). Lisboa: EDIÇÕES 70.
- Dragt, E. (2017). *How to research trends- move beyond trend watching to kickstart innovation*. Amsterdam: BIS Publishers.
- Dulgheru, A. F. (Março de 2020). *Global Alliance for Media Innovation*. Obtido de <https://media-innovation.news/media-lab/inova-media-lab/>
- Esquenazi, J. P. (s.d.). Percepção, Interpretação, Apropriação. Em *Televisão: das audiências aos públicos* (pp. 85-96). Lyon.
- Europeia, C. (Novembro de 2014). *Compreender as políticas da União Europeia: Investigação e inovação*. Obtido de União Europeia: https://europa.eu/european-union/sites/europaeu/files/research_pt.pdf
- Ferrão, P., & Sanchez, A. (2018). Políticas de desenvolvimento e financiamento da investigação científica. Em M. P. Neves, & M. d. Carvalho, *Ética Aplicada: Investigação Científica* (pp. 239-255). Lisboa: EDIÇÕES 70.
- Figueiras, A. (2015). Towards the Understanding of Interaction in Information Visualization. *19th International Conference on Information Visualisation*.
- Figueiras, A. (2016). *How to tell stories using visualization: strategies towards Narrative Visualization*. Lisboa: Tese.
- Fiolhais, C. (2018). Certeza e incerteza, objetividade e subjetividade . Em M. d. Neves, & M. d. Carvalho, *ÉTICA APLICADA - INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA* (pp. 63-82). Lisboa: EDIÇÕES 70.
- Flores, A. M. (2019). MÉTODOS DIGITAIS: TEORIA-PRÁTICA-CRÍTICA | 183 PRODUÇÃO E CONSUMO DE VÍDEOS EM 360° — TENDÊNCIAS PARA O JORNALISMO BRASILEIRO NO YOUTUBE. Em J. J. Omena, *Métodos Digitais: Teoria- Prática- Crítica* (pp. 183-202). Lisboa: Livros ICNOVA.
- Flores, A. M. (2019). *Jornalismo de inovação: os Estudos de Tendências como ferramenta de pesquisa*.

- Frias, L. (Julho de 2020). *Medium iNOVA Media Lab*. Obtido de <https://medium.com/inovamedialab/affective-narrative-design-in-complex-cinematic-systems-16c23de02c47>
- Gifreu, A. (2011). *The interactive multimedia documentary as a discourse on interactive non-fiction: for a proposal of the definition and categorisation of the emerging genre*. Universitat Pompeu Fabra: Hipertext.net.
- Gomes, J. F. (2018). Ética da Investigação Científica. Em M. P. Neves, & M. D. Carvalho, *Ética Aplicada: Investigação Científica*. Lisboa: EDIÇÕES 70.
- Granado, A. (2018). Comunicação de Ciência: obrigações éticas. Em M. d. Neves, & M. d. Carvalho, *Ética aplicada: Investigação Científica* (pp. 277-295). Lisboa: Edições 70.
- Granado, A., & Malheiros, J. V. (2015). *Cultura Científica em Portugal*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Granado, A., Silva, D. S., & Vicente, P. N. (2020). *Inovação nos media e nas indústrias criativas limítrofes – uma introdução*. Obtido em Setembro de 2020, de Media&Jornalismo: https://impactum-journals.uc.pt/mj/article/view/2183-5462_36_0
- Hargie, C., & Tourish, D. (1996). Corporate Communication in the management of innovation and change.
- Heitor, M. (2018). Investigação, Políticas Públicas e Sociedade. Em M. Neves, & M. Carvalho, *Ética Aplicada: Investigação Científica*. Lisboa: EDIÇÕES 70.
- Heitor, M. (2019). *Desafios e oportunidades do conhecimento: Pensar Portugal em 2030, após 4 anos de convergência europeia*.
- Henriques, J. A. (1895). Oração de Sapiencia recitada na Sala dos Actos Grandes da Universidade de Coimbra no dia 16 de Outubro de 1894. Em *Anuario da Universidade de Coimbra* (pp. XVII-XVIII). Coimbra.
- Holanda, C. (2017). *O QUE O JORNALISMO DIGITAL PODE APRENDER COM OS DOCUMENTÁRIOS INTERATIVOS?* Obtido em Agosto de 2020, de <https://bug404.net/blog/2017/01/02/o-que-o-jornalismo-digital-pode-aprender-com-os-documentarios-interativos/>
- Holm, E. J. (2015). What are Makerspaces, Hackerspaces, and Fab Labs?
- ICNOVA. (2019). *Instituto de Comunicação da Nova*. Obtido de IC NOVA: <http://www.icnova.fcsh.unl.pt/inova-media-lab/>
- iNOVAMediaLab. (Fevereiro de 2020). Obtido de iNOVA Media Lab: <http://inovamedialab.org/about>
- iNOVAMediaLab. (Março de 2020). *#SMARTDataSprint*. Obtido de <https://smart.inovamedialab.org/>
- Jenkins, H. (2001). Convergence? I diverge. Technology Review.

- Jenkins, J. L. (2015). *The convergence of crisis: An impending paradigm*. New York: Peter Lang Inc.
- Jorge, M. (2018). Relações entre ciência e tecnologia. Em M. Neves, & M. Carvalho, *Ética Aplicada: Investigação Científica* (pp. 118-120). Lisboa: EDIÇÕES 70.
- Junior, N. C. (2010). *JACQUES DERRIDA E A DESCONSTRUÇÃO: UMA INTRODUÇÃO*. Revista Encontros de Vista. Obtido em Janeiro de 2021, de http://encontrosdevista.com.br/Artigos/Neurivaldo_Junior_Derrida_e_a_desconstrucao_uma_introducao_final.pdf
- Kaufmann, A. (2004). *Filosofia do Direito*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Keohane, R. O., Lane, M., & Oppenheimer, M. (2014). The ethics of scientific communication under uncertainty. *SAGE Pub*, 343-368.
- Kera, D. (2012a). *NanoŠmano Lab in Ljubljana: disruptive prototypes and experimental governance of nanotechnologies in the hackerspaces*. Obtido em Julho de 2020, de Innovation regimes based on collaborative and global tinkering: synthetic biology and nanotechnology in the hackerspaces. *Technology in Society*: [http://jcom.sissa.it/sites/default/files/documents/Jcom1104\(2012\)C03.pdf](http://jcom.sissa.it/sites/default/files/documents/Jcom1104(2012)C03.pdf)
- Kera, D. (2013). Obtido em julho de 2020, de Innovation regimes based on collaborative and global tinkering: synthetic biology and nanotechnology in the hackerspaces. *Technology in Society*,: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160791X13000638>.
- Kera, D. (2014). *Do-It-Yourself biology (DIYbio): Return of the Folly of Empiricism and Living Instruments*. Obtido de <http://synthbioart.texasats.org/abstract/do-it-yourself-biology-diybio-return-of-the-folly-of-empiricism-and-living-instruments/>.
- Kuhn, T. S. (1998). *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Editora Perspectiva.
- Langton, L. M., Uriarte, M. L., Grinfeder, K., & Vicente, P. N. (2019). New Technology, New Rules for Journalism and a New World of Engagement. *5th World Journalism Education Congress*.
- Lasswell, H. D. (1948). *The structure and function of communication in society*.
- Latour, B. (1998). From the world of Science to the world of research. *Science* 280, 208-209.
- Manovich, L., & Kratky, A. (Realizadores). (julho de 2005). *Soft Cinema: Navigating the Database* [Filme]. Obtido de <https://mitpress.mit.edu/books/soft-cinema>
- Marques, J., & Leite, É. (2006). *Impactos do entretenimento na sociedade da informação*. Obtido de https://www.researchgate.net/publication/28132181_Impactos_do_Entretenimento_na_Sociedade_da_Informacao

- Martins, F. (1999). *O que é phatos?* São Paulo: Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental.
- Mello, C. T., Gomes, I. M., & Morais, W. (Setembro de 2001). Obtido em Setembro de 2020, de O DOCUMENTÁRIO JORNALÍSTICO, GÊNERO ESSENCIALMENTE AUTORAL: <http://www.portcom.intercom.org.br/pdfs/11572121297094948981203363898082664337.pdf>
- Mendes, A. (2016). *Comunidades de marca e meios sociais: o caso da rádio no Facebook*. Lisboa: Tese.
- Mendonça, M. (2015). A historicidade do pensar na proto epistemologia de Fernando Gil. Em M. Valente, & J. Rivera, *Culturas experimentais: Teorias, Coisas e Experiências* (pp. 125-134). Caleidoscópio.
- Menichinelli, M. (2017). A data-driven approach for understanding Open Design. Mapping social interactions in collaborative processes on GitHub. *The Design Journal*.
- Mergulhão, A. H. (2019). *A Batalha de Carenque: um estudo exploratório do i-doc hipertextual para a comunicação de ciência*. Lisboa: Tese.
- Monteiro, H. (2008). *A filosofia nos limites da literatura. Escrita e pensamento em Maurice Blanchot*. USC: dissertação de doutoramento.
- Nações Unidas. (s.d.). Obtido em Janeiro de 2021, de <https://unric.org/pt/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel/>
- Nogueira, P. (10 de Agosto de 2020). *Researching Interactive Documentary: in between innovation and legacy*. Obtido de Medium iNOVA Medialab: <https://medium.com/inovamedialab/researching-interactive-documentary-1227839dc4de>
- Nunes, J. A. (s.d.). *O que se entende por cultura científica nas sociedades baseadas no conhecimento?* Obtido em Setembro de 2020, de http://www.cla.org.pt/docs/prici2_arriscado.pdf
- Nunes, M. d., & Silva, A. d. (2009). *"Da Europa para Évora e de Évora para o Mundo" - A Universidade Jesuítica de Évora - (1559-1759)*. Évora: Instituto Superior Económico e Social de Évora.
- Omena, J. J. (2019). O QUE SÃO MÉTODOS DIGITAIS? Em J. J. Omena, *MÉTODOS DIGITAIS TEORIA -PRÁTICA-CRÍTICA*. ICNova.
- OMENA, J. J., & AMARAL, I. (2019). Sistema de leitura de redes digitais multiplataforma. Em J. J. OMENA, *MÉTODOS DIGITAIS TEORIA-PRÁTICA-*
- Omena, J. J., & Granado, A. (2020). *Call into the platform! Merging platform grammatisation and practical knowledge to study digital networks*. ICNOVA.
- Omena, J. J., Rabello, E. T., & Mintz, A. G. (2020). *Digital Methods for Hashtag Engagement Research*. SAGE.

- Open Source Hardware Association*. (s.d.). Obtido em Julho de 2020, de <https://www.oshwa.org/definition/portuguese/>
- Popova, M. (6 de Abril de 2012). *Brain Pickings*. Obtido de What Is Science? From Feynman to Sagan to Asimov to Curie, an Omnibus of Definitions: <https://www.brainpickings.org/2012/04/06/what-is-science/>
- Ramos, C., & Domingues, I. (20 de Abril de 2020). *O desafio de comunicar a incerteza e o papel dos comunicadores de ciência*. Obtido em Setembro de 2020, de <https://www.publico.pt/2020/04/20/ciencia/opiniao/desafio-comunicar-incerteza-papel-comunicadores-ciencia-1912911>
- Ramos, F. P. (2001). O que é Documentário? Em F. P. Ramos, & A. Catani, *Estudos de Cinema SOCINE/2000* (pp. 192-207). Porto Alegre: Editora Sulina.
- Reboot*. (Março de 2020). Obtido de <https://www.rebootfest.pt/about1>
- Recuero, R. d. (s.d.). *Weblogs, webrings e comunidades virtuais*. Obtido em Dezembro de 2020, de <http://bocc.ufp.pt/pag/recuero-raquel-weblogs-webrings-comunidades-virtuais.pdf>
- S.Carvalho, G. (2009). Literacia Científica: conceito e dimensões. Em F. Azevedo, & M. G. Sardinha, *Modelos e práticas em literacia* (pp. 179-194). Lisboa: Lidel.
- Sá, A. F. (2016). A academia como comunidade em Platão. Em C. Soares, F. C. Bordoy, & M. d. Fialho, *Redes Culturais nos Primórdios da Europa 2400 Anos da Fundação da Academia de Platão*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Sanchez, A., Granado, A., & Antunes, J. L. (2014). *Redes Sociais para Cientistas*. Lisboa: Nova Escola Doutoral – Reitoria da Universidade NOVA de Lisboa.
- Santos, J. R. (2015). *Comunicação*. Gradiva.
- Segel, E., & Heer, J. (2010). *Narrative visualization: Telling stories with data*.
- Shneiderman, B. (1996). *The eyes have it: a task by data type taxonomy for information visualizations*. USA.
- Silva, A., & Monteiro, H. (s.d.). Ciência, Cultura, Teorias, Práticas, Objetos, Sentidos, Valores. Em J. R. Mariana Valente, *Culturas Experimentais: Teorias, Coisas e Experiências* (p. 227). caleidoscopio.
- SILVA, F. M. (2011). Avanços da Semiótica Francesa: Estudos na Comunicação. *Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sul*. Londrina- PR: Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação XII .
- Soares, M. L. (2012). *FILOSOFIA, PORQUÊ?* Obtido em Janeiro de 2021, de https://www.researchgate.net/publication/344289028_FILOSOFIA_PORQUE
- Soulages, F. (2004). Estética e método. *SCIELO*.

- Sousa, I. d. (2002). *Mito e mito literário: Trajetórias de teorização no século XX*. Porto: Granito/ Instituto de Literatura Comparada Margarida Losa.
- Sousa, J. K., & Varão, R. (s.d.). *Harold Lasswell: as contribuições do “paladino” do saber comunicacional*. Brasília. Obtido em Janeiro de 2021, de <http://www.portcom.intercom.org.br/pdfs/89974872763076237253875879774728175707.pdf>
- Telo, P. A., & Pinto, L. G. (2015). Desenvolvimento de competências em Ciência da Informação experiências de cocriação em contexto académico. *Conference12º Congresso BAD*. Évora.
- Tuten, T. L., & Solomon, M. R. (2018). *Social Media Marketing*. London: SAGE Publications Ltd.
- Vicente, P. N. (2016). inova media lab: do “choque de futuro” a um ecossistema de inovação digital. *Media & Jornalismo: uma revista do Centro de Investigação Media e Jornalismo*, 69-75. Obtido de http://dx.doi.org/10.14195/2183-5462_28_4
- Vicente, P. N. (2017). *DO “BIT” COMO NOVA MATERIALIDADE A UMA NOTAÇÃO NARRATIVA MULTIMODAL: O CASO DO JORNALISMO IMERSIVO*. LabCom Books.
- Vicente, P. N. (2018). *From narrative machines to practice-based research: making the case for a digital Renaissance*. Estudos em Comunicação.
- Vicente, P. N. (2019). Ledes and Story Structure. Em T. P. Vos, & F. Hanusch, *The International Encyclopedia of Journalism Studies*. . John Wiley & Sons.
- Vicente, P. N. (2020). INTERACTIVE MEDIA. Em *The SAGE International Encyclopedia of Mass Media and Society*.
- Vicente, P. N., & Amaral, I. (2020). Cyberculture. Em D. L. Merskin, *The SAGE International Encyclopedia of Mass Media and Society* (pp. 430-432). Thousand Oaks: SAGE Publications, Inc.
- Vicente, P. N., & Lucas, M. (2020). Educational Television. Em D. L. Merskin, *The SAGE International Encyclopedia of Mass Media and Society* (pp. 527-528). Thousand Oaks: SAGE Publications, Inc.
- Vicente, P. N., Lucas, M., & Carlos, V. (2018). *Digital innovation in higher education: A questionnaire to Portuguese universities and polytechnic institutes*. Lisboa: Gabinete de Estratégia e Estudos do Ministério da Economia.
- Vicente, P. N., Lucas, M., Carlos, V., & Bem-Haja, P. (2020). Higher education in a material world: Constraints to digital innovation in Portuguese universities and polytechnic institutes. Em *Education and Information Technologies*. Springer.
- Vieira, A., & Fiolhais, C. (2015). *CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM PORTUGAL: Métricas e impacto (1995-2011)*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.

Viswanathan M, A. A. (2004). *Community-based participatory re-search: assessing the evidence*. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality.

Wermann, J. A., & Machado, F. F. (2016). UMA APROXIMAÇÃO ENTRE A ACADEMIA DE PLATÃO, O LICEU DE ARISTÓTELES E AS UNIVERSIDADES. Em *Theoria - Revista Eletrônica de Filosofia* (Vol. III, pp. 1-17). Faculdade Católica de Pouso Alegre.

ANEXOS

ANEXO I

Identidade visual atual iNOVA Media Lab

facebook

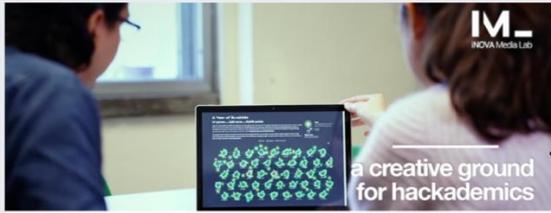
INOVA Media Lab

This is what your Page looks like to a visitor. Switch back to your view to manage this Page.



INOVA Media Lab
@inovamedialab

Home
About
Photos
Events
Videos



→ vídeo

Twitter

INOVA Media Lab
266 Tweets

Interactive and immersive media
Information visualization
Science communication
Digital methods and web platforms
Digital journalism
Future of education
Innovation journalism

INOVA Media Lab
@INOVamedialab Follows you

An applied research laboratory at @NovaUnl - @nova_fcsh devoted to an interdisciplinary convergence of digital media and emerging technologies.
Lisbon, Portugal inovamedialab.org Joined March 2016

527 Following 393 Followers

Followed by Rogério Christofaletti, Cristian Ruiz, and 25 others you follow

Tweets Tweets & replies Media Likes

Pinned Tweet

INOVA Media Lab @INOVamedialab · Oct 7

You might like

- Joao Monteiro @JFLMonteiro Follow
- David Marçal @davidmarcal Follow
- Ana Jorge @anajorge_ Follow

instagram

inovamedialab

43 Posts 124 Followers 101 Following

INOVA Media Lab
Education
We are an experimental lab dedicated to research, development and production in the fields of narrative, innovation and technologies... more
www.inovamedialab.org/
Lisbon, Portugal
Followed by smartdatasprint, nova_fcsh and 18 others

Following Message Email

/about /people /research

instagram app e web

LinkedIn

You are viewing this page as a member



INOVA Media Lab
Research

A creative ground for hackademics at the intersection of media arts, sciences and technologies.

+ Follow Visit website

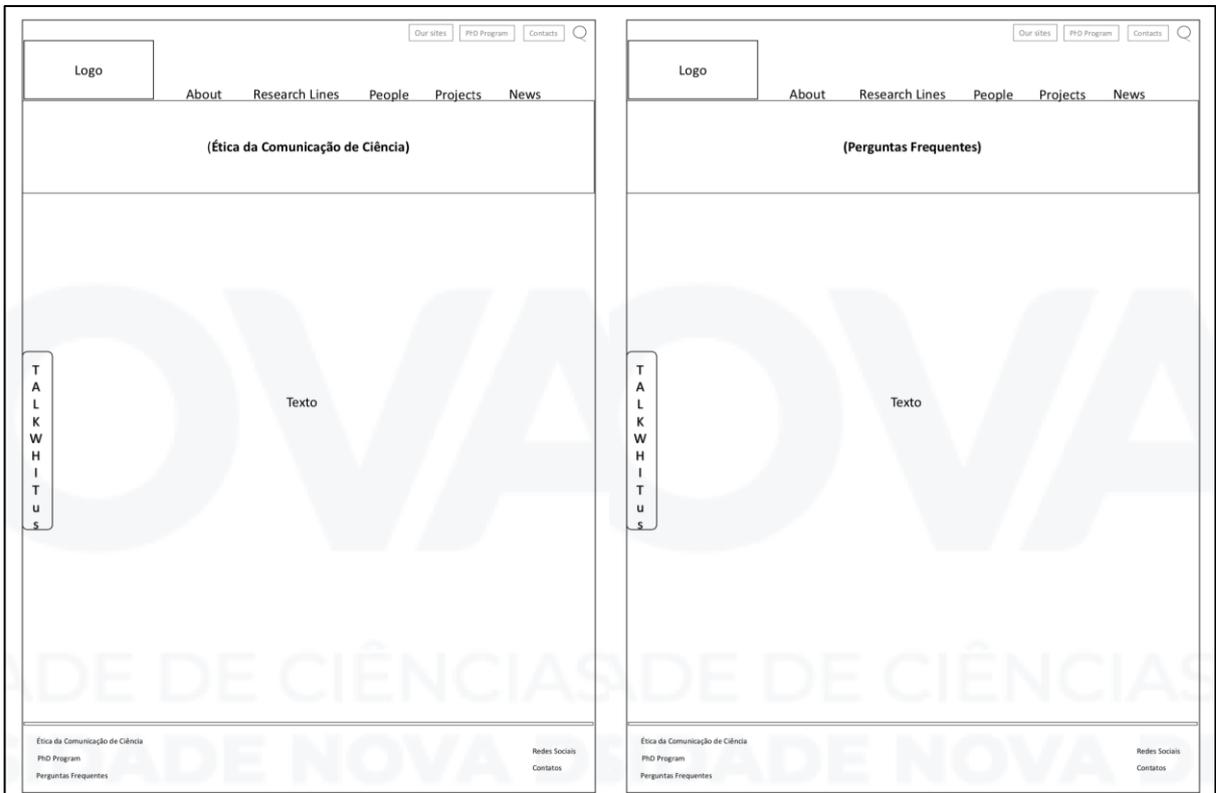
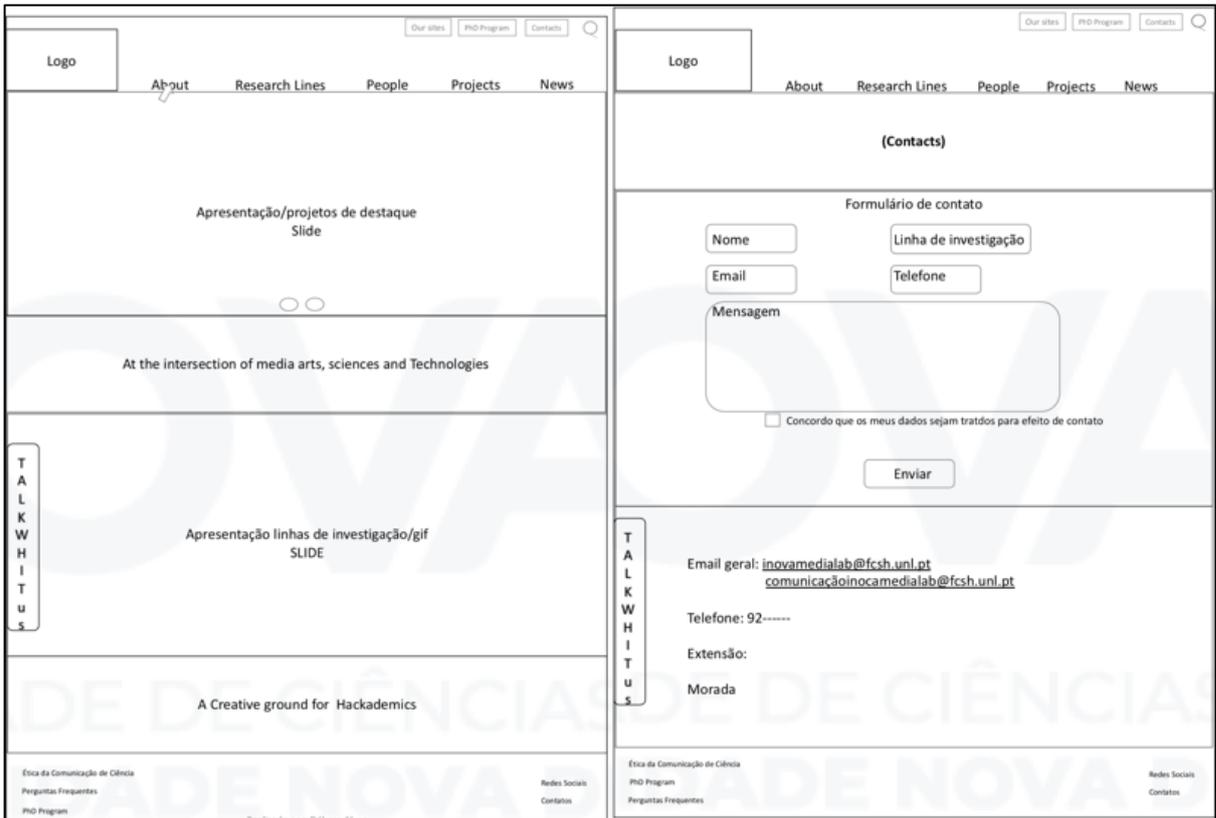
Home Overview

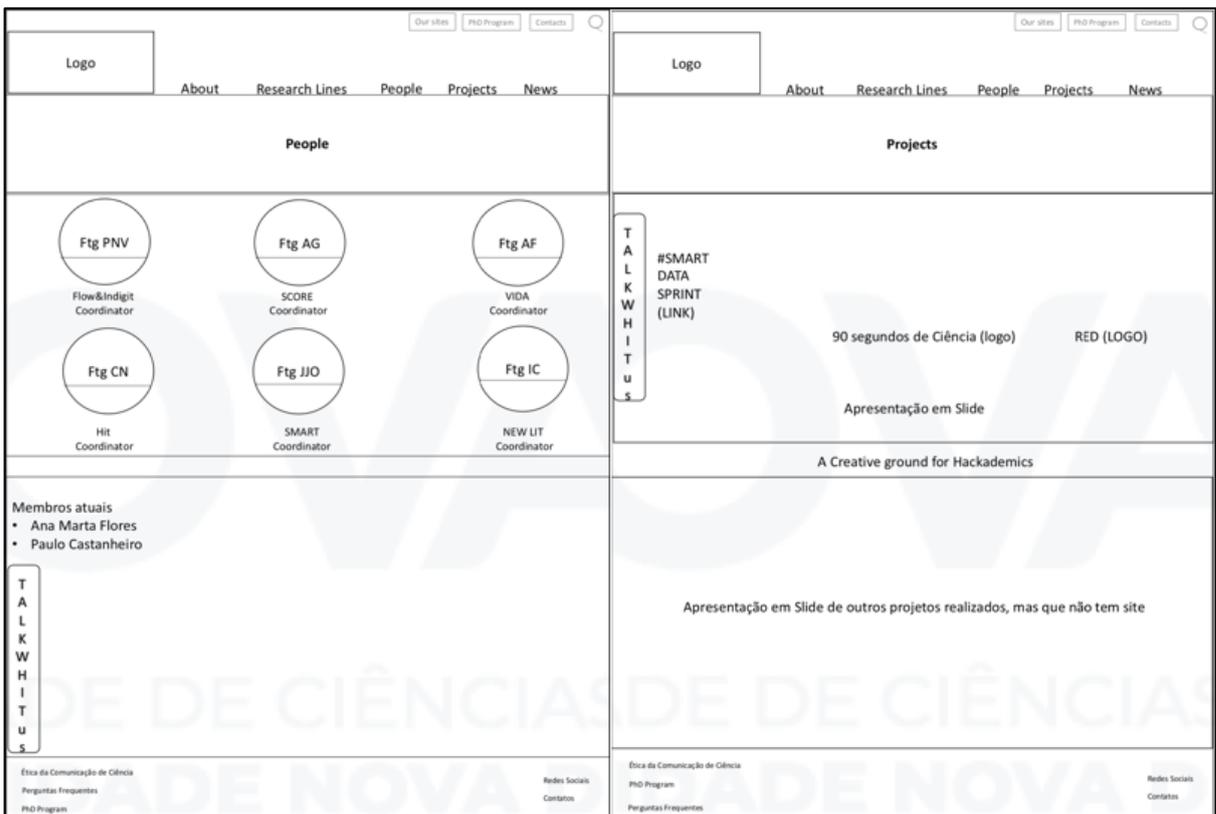
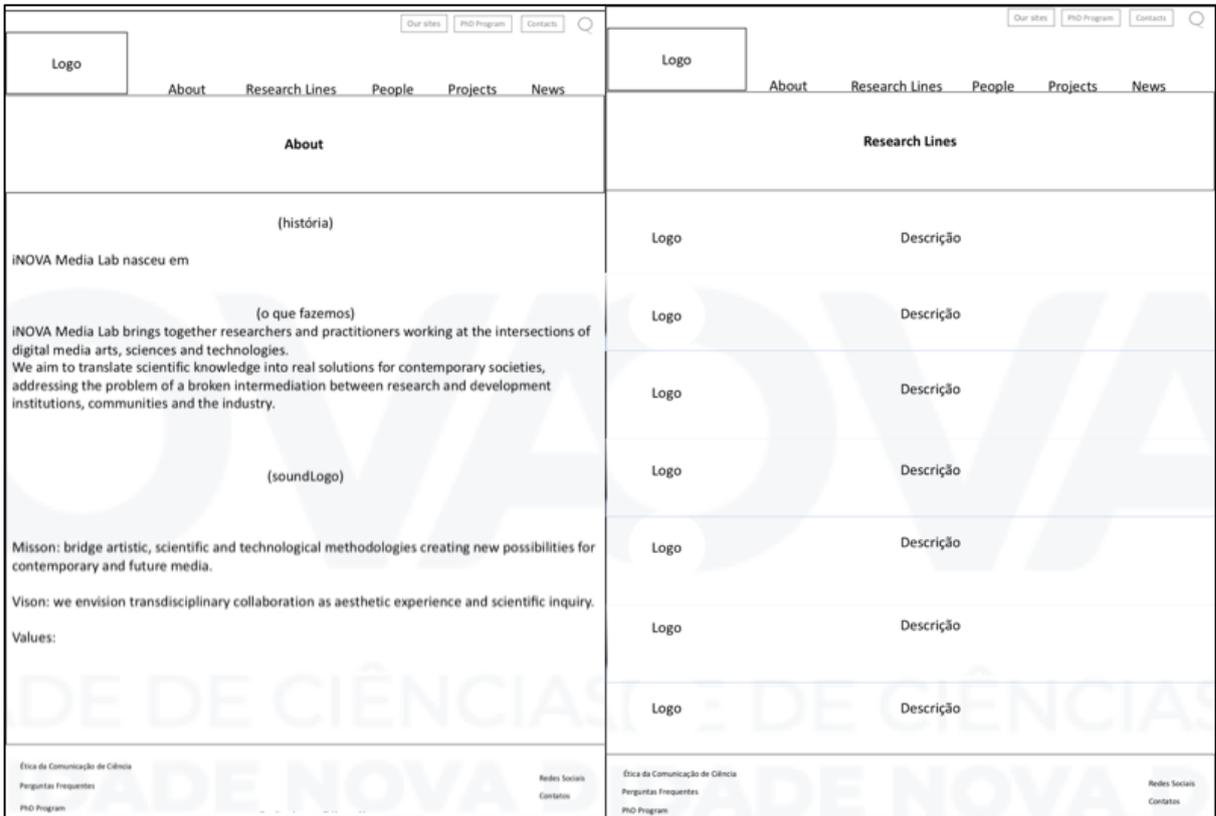
About We are an experimental lab dedicated to research, development and

Your dream job is closer

©Ana Marta Flores

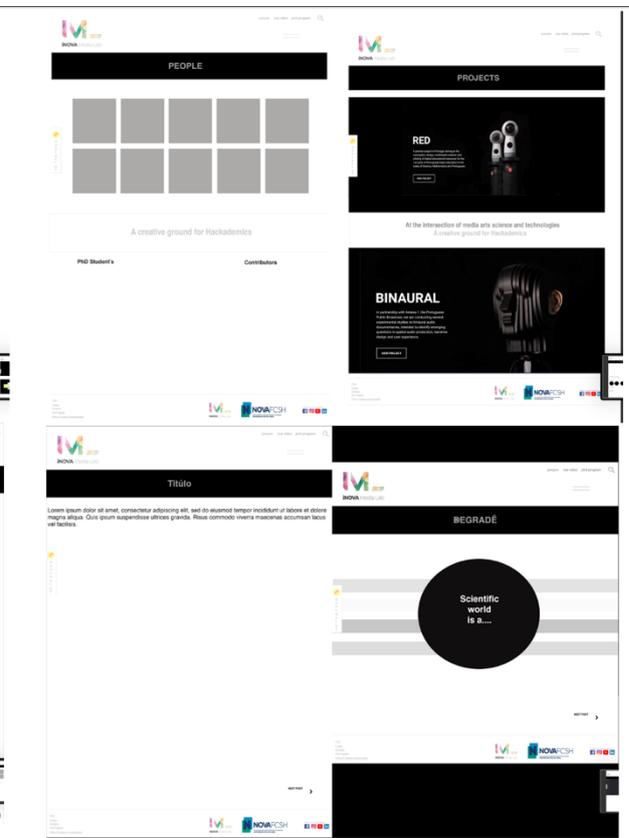
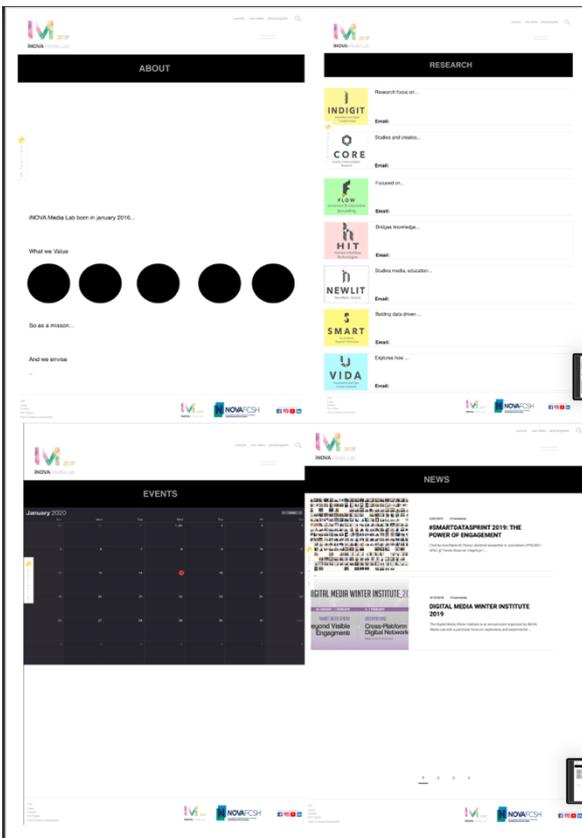
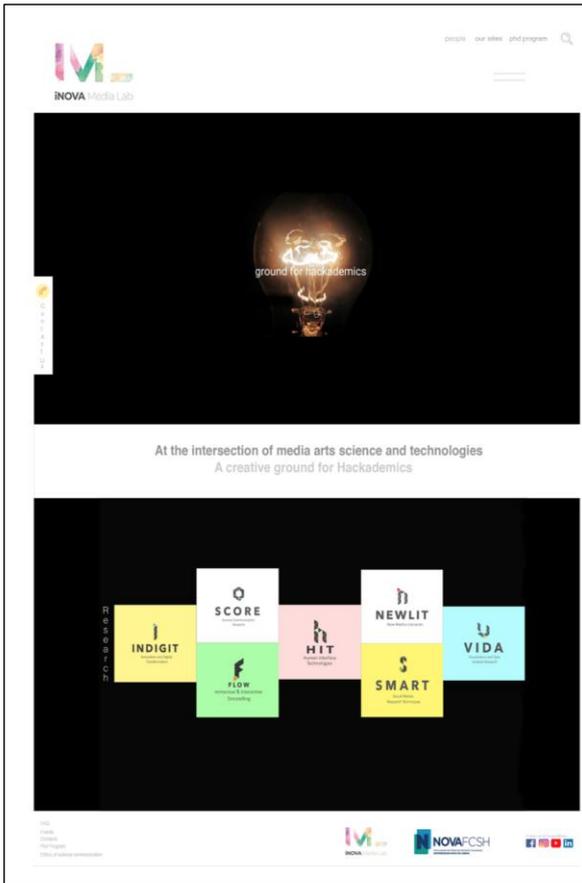
ANEXO II
Proposta de Layout





<p>Logo</p> <p>Our sites PhD Program Contacts</p>		<p>Our sites PhD Program Contacts</p>	
<p>About Research Lines People Projects News</p>		<p>About Research Lines People Projects News</p>	
<p>News</p>		<p>(Título do artigo)</p>	
Fotografia	 <p>Texto</p>	<p>Texto</p>	
Fotografia	<p>Texto</p>		
Fotografia	<p>Texto</p>		
Fotografia	<p>Texto</p>		
<p>Page 1__</p>		<p>Next __-__>></p>	
<p>Ética da Comunicação de Ciência PhD Program Perguntas Frequentes</p>		<p>Ética da Comunicação de Ciência PhD Program Perguntas Frequentes</p>	
<p>Redes Sociais Contatos</p>		<p>Redes Sociais Contatos</p>	

ANEXO III
Proposta de Interface



people our sites PhD program



DEGRADÉ

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

NEXT POST >

[Home](#)
[Contact](#)
[PhD program](#)
[Media of science communication](#)





people our sites PhD program



FAQ

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

NEXT POST >

[Home](#)
[Contact](#)
[PhD program](#)
[Media of science communication](#)





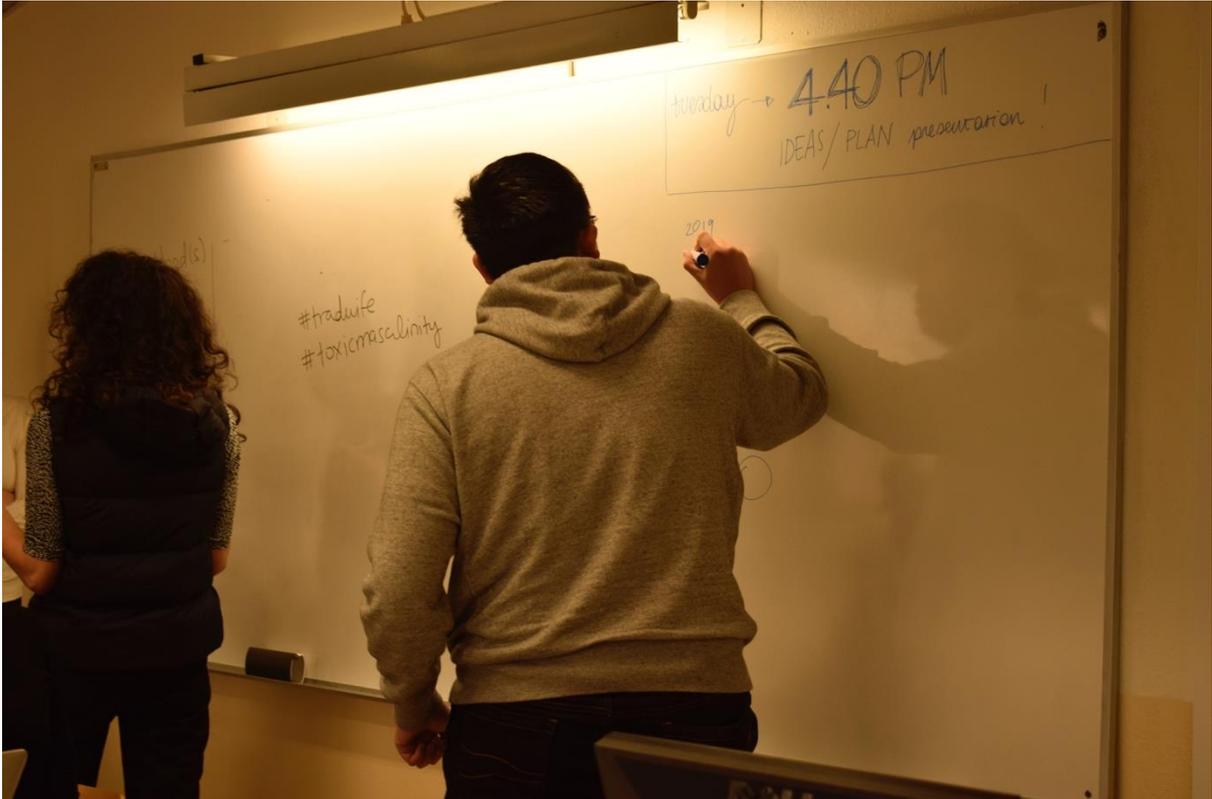
ANEXO IV
Cronograma- POST'S

posts iNOVA Facebook Débora					
date	image	text	theme	status	notes
02.12.19	link share post from 90 segundos de	One of the episodes of 90 Segundos de Ciência podcast, about replacing plastic with fiber or how to find alternatives to an invasive species just won the National Innovation Journalism Award in the Honorable Mention Podcast category!	[3] scientific content	published	link https://www.90segundosdeciencia.pt/

posts iNOVA Instagram Débora				
date	notes	text (#hashtag)	theme	status
02.12.19		The National Award for #InnovationJournalism in the Honorable Mention Podcast was granted to the episode 332 about replacing plastic with fiber or how to find alternatives to an invasive species, by 90 segundos de Ciência. The podcast is a project of ITQB NOVA, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas - @nova_fcsh and Antena1,	[4] institutional content	published



Fotografia Post Instagram 27.12.2019



Exemplo de fotografia SMART Data Sprint 2020

IML
Instituto de Media Lab

Posted by INOVA

REBOOT FESTIVAL BLENDS ARTS, SCIENCE AND TECHNOLOGIES

20/10/2019 0 Comments

PALÁCIO BALDAYA
LISBON, PORTUGAL

10 - 13 Oct 2019

text by Débora Alves | photos by Reboot Fest



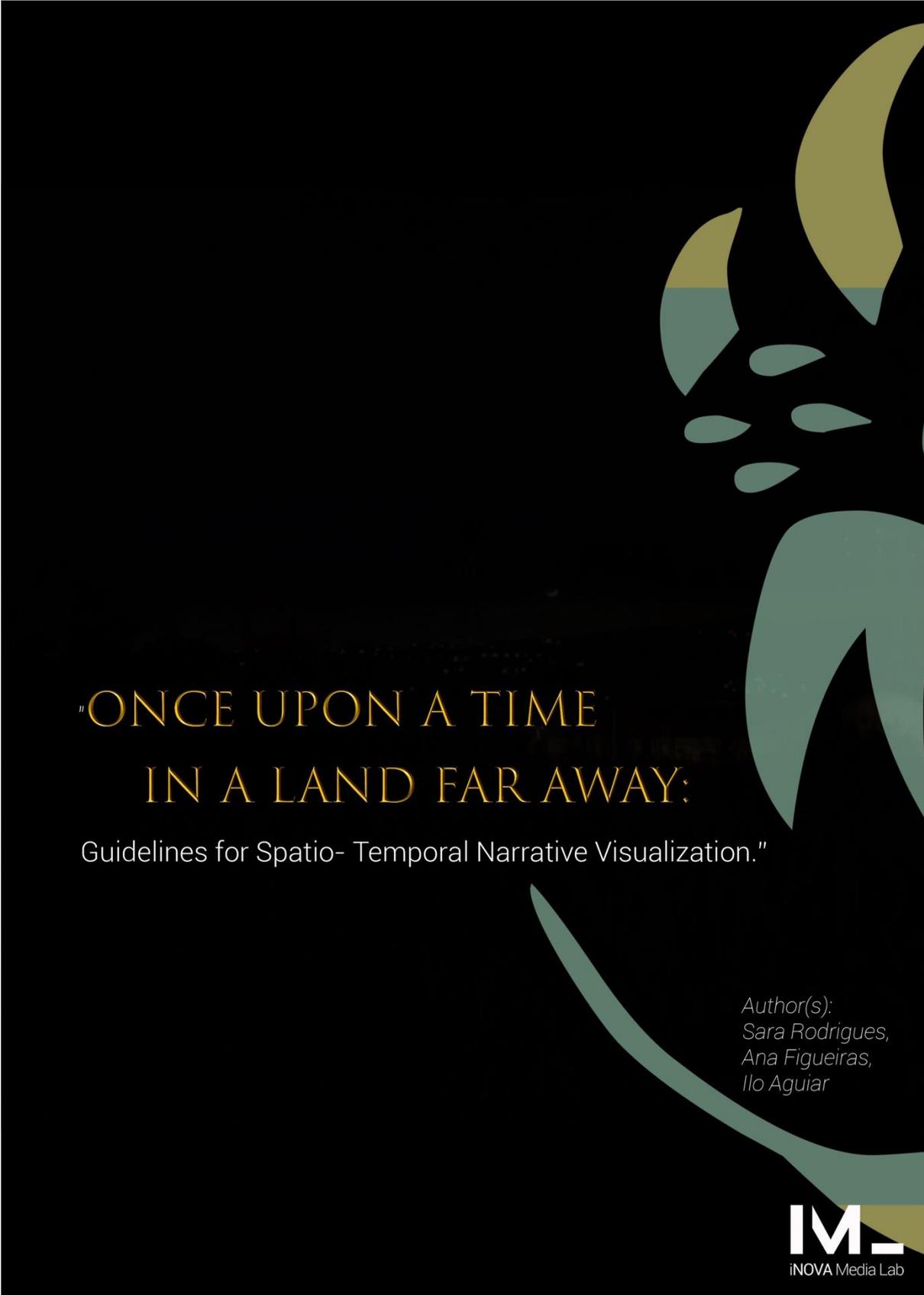
ANEXO V

Financiamento - Base de Dados

Financiamento			
organisation	focus area	origin	website
European Research Council ERC	interdisciplinay	EU	http://erc.europa.eu/
European Comission EC	interdisciplinay	EU	https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls_en
Fundação pela Ciência e Tecnologia FCT	interdisciplinay	Portugal	https://www.fct.pt/concursos/
The German Academic Exchange Service DAAD	interdisciplinay	Germany	https://www2.daad.de/deutschland/stipendium/datenbank/en/21148-scholarship-database/
Portugal Inovação Social	social innovation	Portugal	https://inovacaosocial.portugal2020.pt/tag/concurso/#
EEA Grants	-	Iceland, Liechtenstein and Norway.	https://eeagrants.org/countries/portugal
Eurostar			https://www.eurostars-eureka.eu/countries/portugal
Euraxess			https://www.euraxess.pt/portugal/jobs-funding
Geo fundos	Tecnologia (desenho de segurança digital)	Portugal	https://www.geofundos.org
Agência Nacional da Inovação	Inovação	Portugal	https://www.ani.pt/pt/financiamento/
Banco Santander	Inovação	Portugal	https://www.ani.pt/pt/noticias/not%C3%ADcias-ani/bnk-rise-arranca-no-centro-e-no-atlante/ https://www.santander.com/csqs/Satellite/CFWCSancomQP01/pt_PT/Corporativo/Sustentabilidade/Santander-Universidades-/Portugal-Premio-Ideias-de-Negocio-.html
Fundação Calouste Gulbenkian	Ciência e Tecnologia	Portugal	https://gulbenkian.pt/bolsas-apoios-gulbenkian/
Agência de Inovação, S.A - Eureka - Projectos CLUSTER- Eurostars	Tecnologia	Portugal	https://www.een-portugal.pt/info/investigacao/Paginas/eureka.aspx
H2020	Ciência, Tecnologia e Sociedade	União Europeia	https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/H2020_PT_KI0213413PTN.pdf
Ciência Viva	Ciência, Tecnologia e Sociedade	Portugal	http://www.cienciaviva.pt/projinternacionais/financiamento/
UE P2020	Ciência, Tecnologia e Sociedade	Portugal	https://www.portugal2020.pt
Comissão Europeia (EACEA - Education, Culture and Audiovisual Executive Agency)	Educação, Cultura, audiovisual, desporto, cidadania e voluntariado	União Europeia	https://ec.europa.eu/info/departments/education-audiovisual-and-culture_pt
Fundação La Caixa	Ciência, Cultura, Educação	Portugal	https://fundacaolaixa.pt/pt/

ANEXO VI

Poster's



"ONCE UPON A TIME
IN A LAND FAR AWAY:

Guidelines for Spatio- Temporal Narrative Visualization."

*Author(s):
Sara Rodrigues,
Ana Figueiras,
Ilo Aguiar*

#SMART Data Sprint /2021

From @Social_Media to #DATA_Scientists.

Make your subscription. Don't let to...

23 : 59 : 59



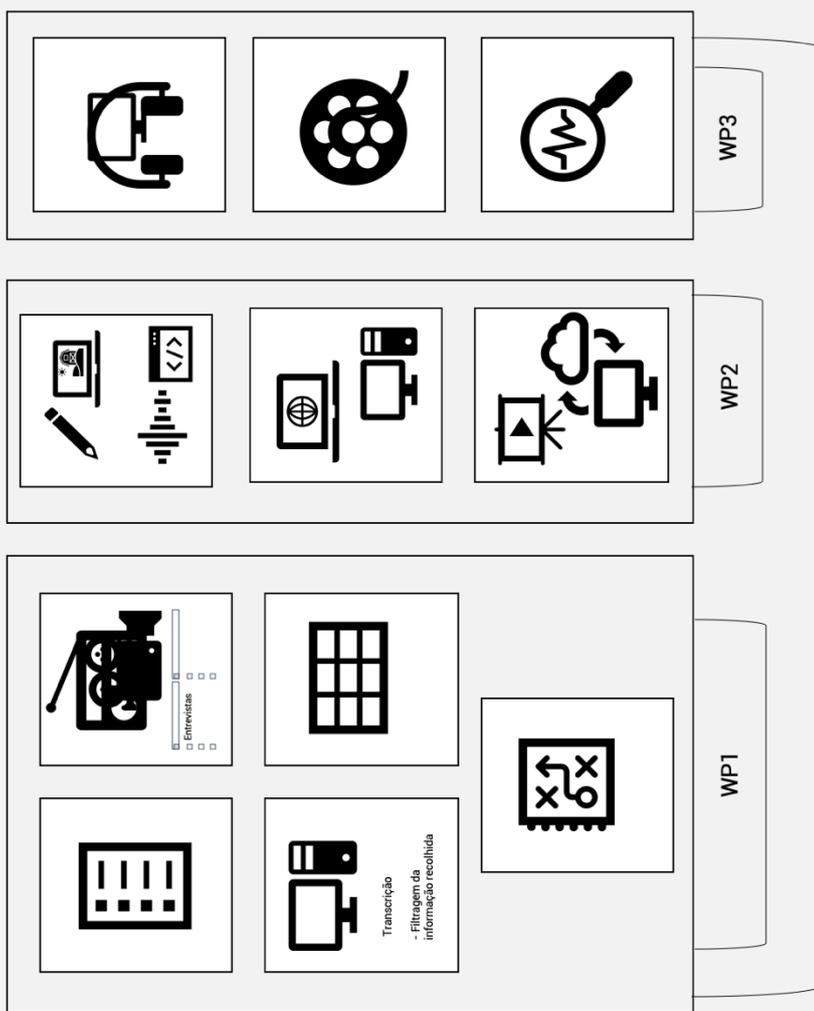
#SMARTdatasprint
@smartdatasprint



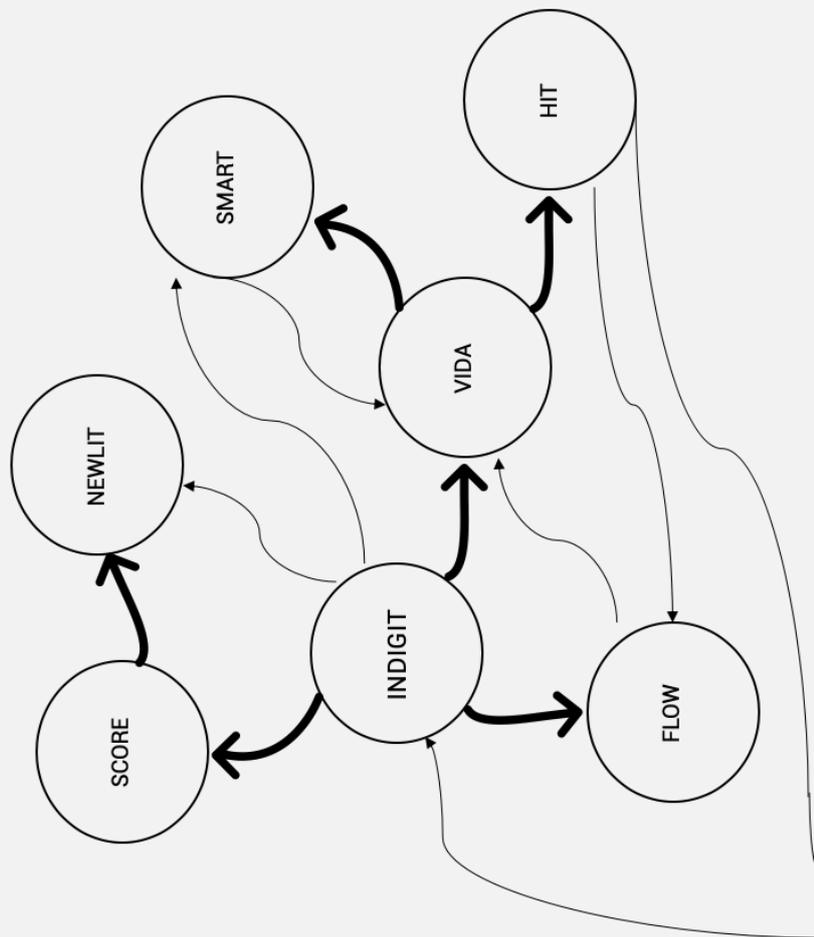
UNIVERSIDADE
NOVA
DE LISBOA

IM_
iNOVA Media Lab

ANEXO VII
PROJETO DEGRADÊ



PROJETO DEGRADÉ
Desenho do Projeto



Ligação projeto e linhas de investigação

iNOVA Media Lab - Lista de Participantes		
Número do Participante	Nome	Iniciais
1	Immersive & Interactive Storytelling	FLOW
2	Human Interface Technologies	HIT
3	Innovation and Digital Transformation	INDIGIT
4	New Media Literacies	NEW LIT
5	Science Communication Research	SCORE
6	Social Media Research Techniques	SMART
7	Visualizations and Data Analysis Reserarch	VIDA

COORDENAÇÃO DO PROJETO	Nº Líder	NOME	P.Months	M.Inicio	M.fim
	3	INDIGIT	42,2	1	19

Lista de WPS – Tabela de esforço

WP nº	Descrição	Inicial	Nº Líder	Nome	P.Months	M. início	M. fim
1	Pré-produção	PP	3	INDIGIT	16,7	1	5
2	Produção	P	5	SCORE	33,1	6	18
3	Pós-Produção	POS	1	FLOW	19,9	10	19

CALENDÁRIO DAS WPS E AS SUAS COMPONENTES																								
ANO 1												ANO 2												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
WP1					D1-D2-D3-D4 -M1	M2-M3				M5									M7					
WP2					M1	D5-D6-M3-D8	D7		M4-D9	M5									M7					
WP3					M1							D10-D11							M6	M7				

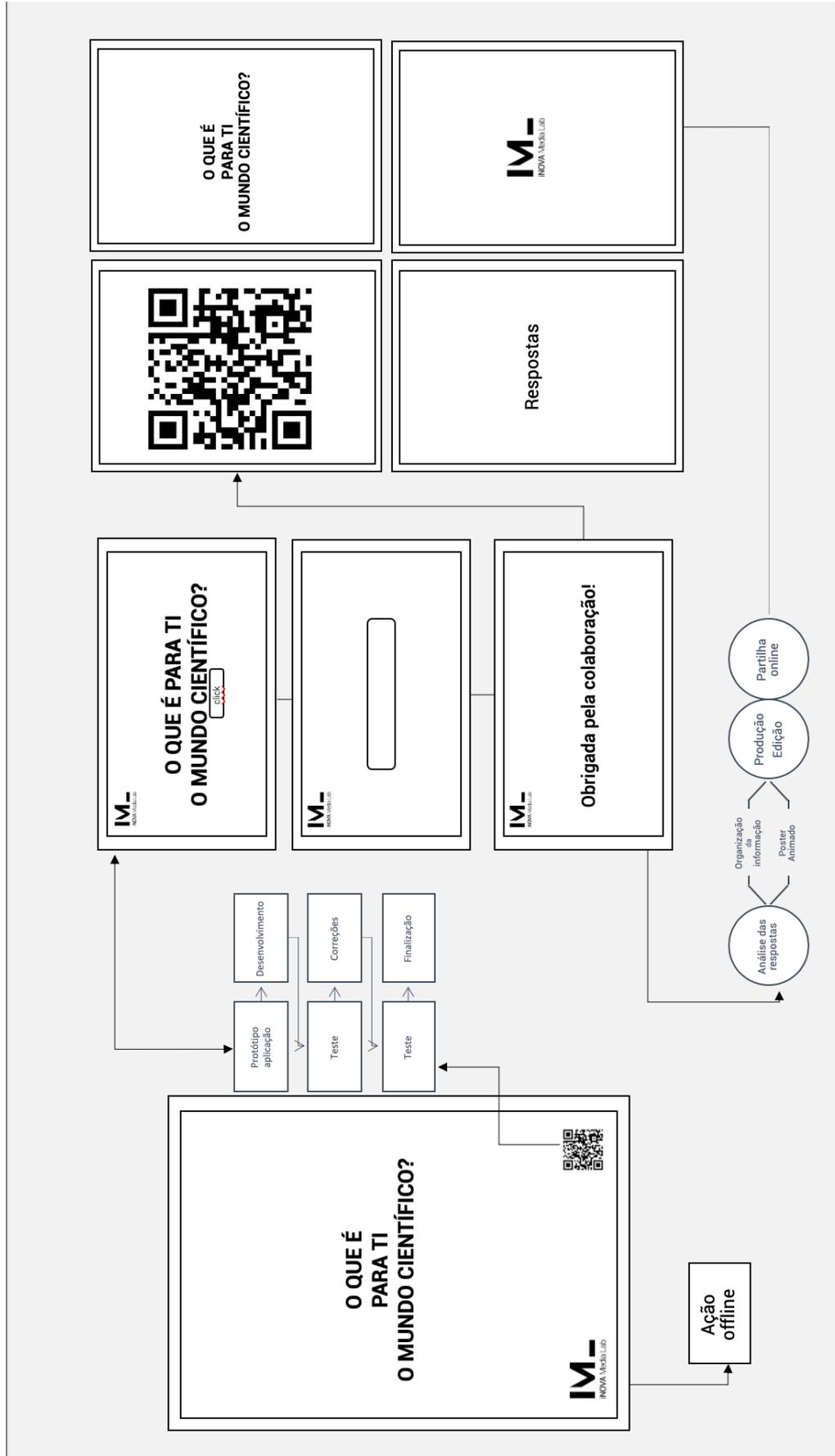
COMPONENTES DO PROJETO

Del.no	Deliverable	WP	Data de entrega
1	Investigação e Desenvolvimento	1	03/05/2021
2	Reflexão à investigação	1	18/05/2021
3	Recrutamento Recursos Humanos; Definição e Contato Parceiros	1	18/05/2021
4	Distribuição de tarefas	1	27/05/2021
5	Entrevistas	2	01/06/2021 (continuidade)
6	Desenvolvimento de Produtos (site; visualizações)	2	15/06/2021 (continuidade)
7	Estratégia Criativa	2	15/07/2021
8	Ajuste aos produtos desenvolvidos	2	15/06/2021 (continuidade)
9	Ativação da Estratégia Criativa	2	09/2021
10	Lançamento Rubrica	3	11/2021
11	Avaliação do impacto	3	11/2021(continuidade)

Mil.no	Milestone	WP	Data ⁴⁷	Meio de Verificação
1	Deliberação I&D	1-3	M5	Pequenas Reuniões wp1
2	Instrumentos de Participação	1	M6	Reunião participantes
3	Visões e Motivações	1-2	M6	Reunião geral
4	Relatório RH & Tecnologias	2	M9	Reunião Geral
5	Elaboração de Relatório wp2	1-2	M10	Reunião wp2
6	Resultados	3	M18	Linhas de orientação WP3
7	Relatório Geral	1-3	M19	Reunião geral

⁴⁷ Tendo em conta mês de início do projeto. (M1)

ESTRATÉGIA CRIATIVA

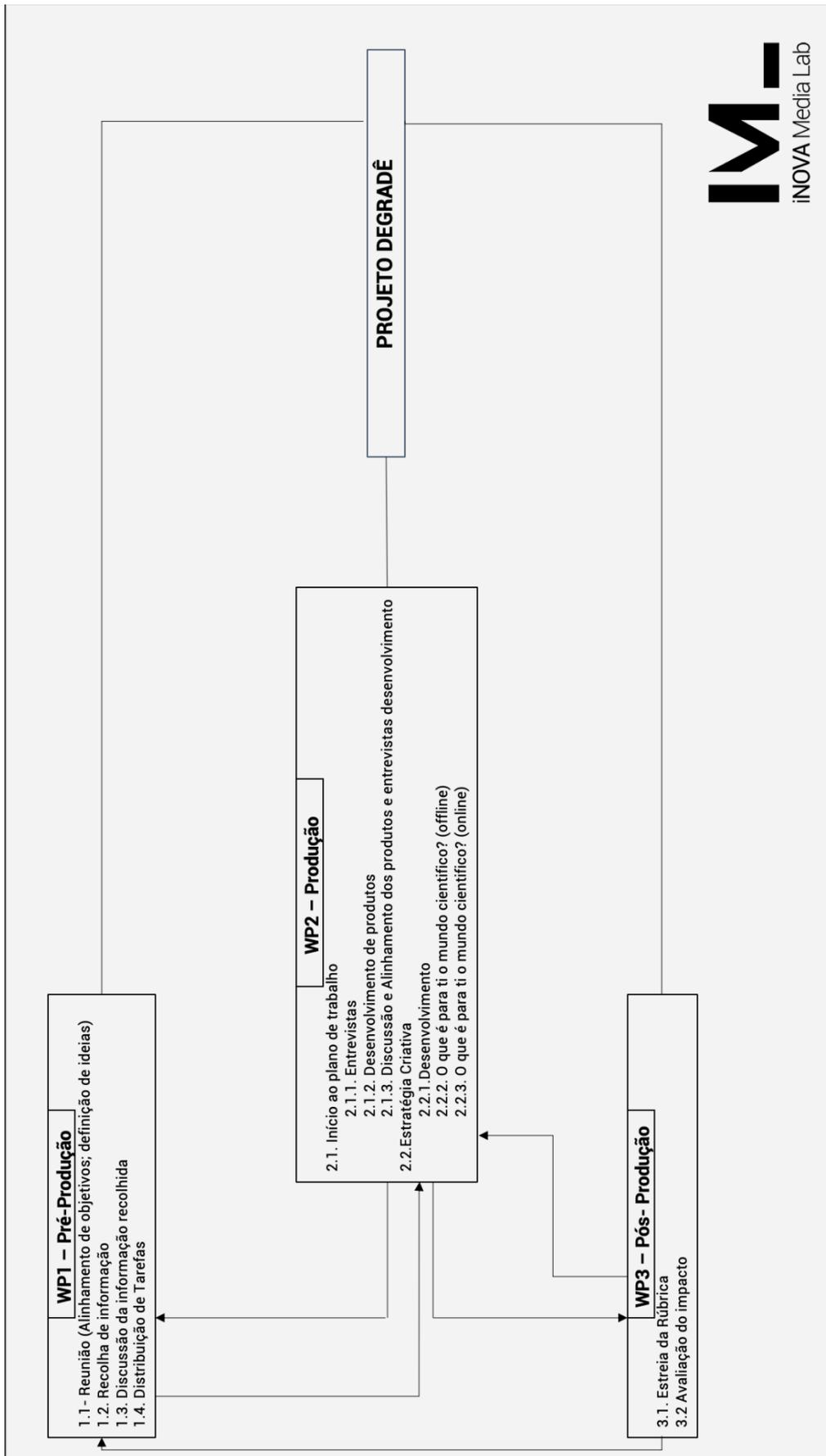


DESCRIÇÃO DE CADA WORKPACKAGE				
Nº WP	1	DATA DE INÍCIO - JANEIRO 2021		
Título	DEGRADÊ - Pré-produção			
Nº Participante	3	5	6	7
SIGLA	INDIGIT	SCORE	SMART	VIDA
PMONTHS	15,8	15,8	15,8	11,9
Objetivos	Linhas de orientação investigação.			
Descrição	Nesta WP irão ser definidos os objetivos gerais e específicos de cada participante; definição e alinhamento de ideias; investigação e recolha de informação e posteriormente a distribuição de tarefas.			
Deliverable	Investigação e Desenvolvimento; Reflexão à investigação; Recrutamento Recursos Humanos; Contato Parceiros			

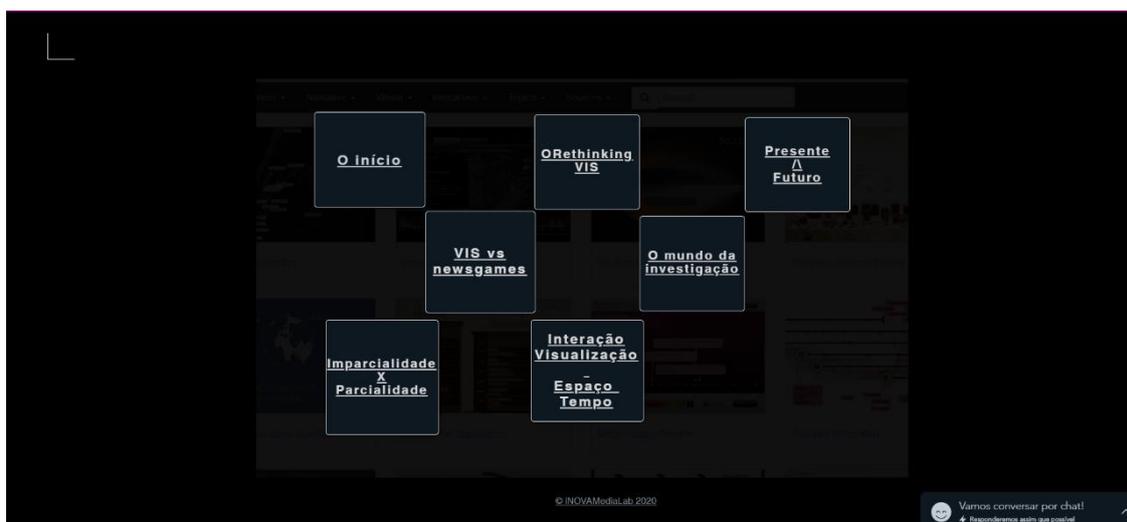
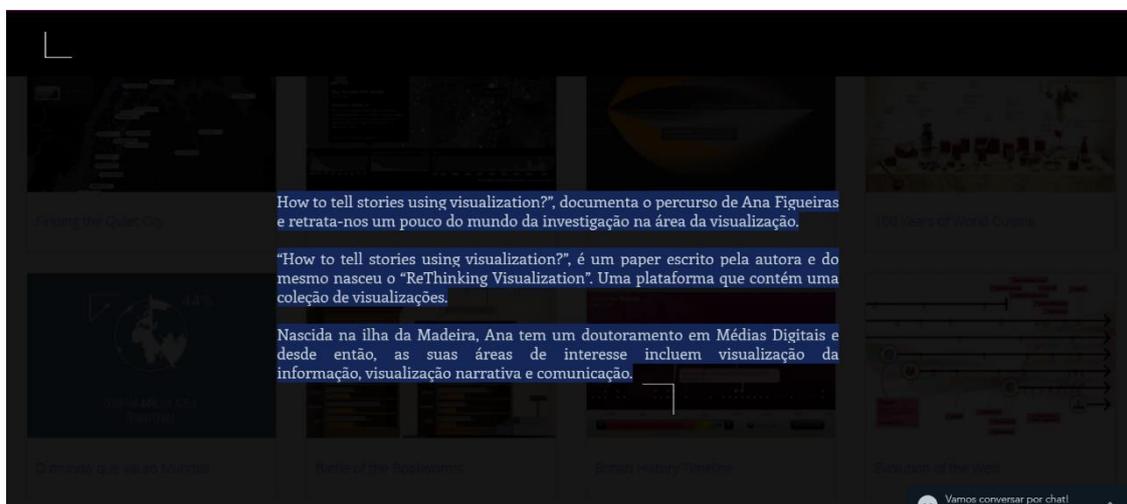
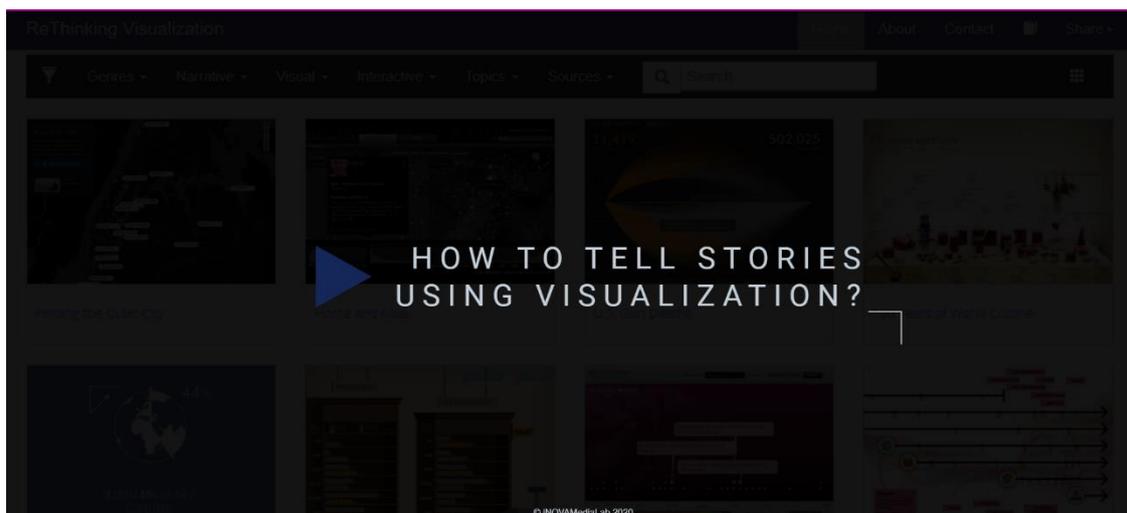
DESCRIÇÃO DE CADA WORKPACKAGE				
Nº WP	2	DATA DE INÍCIO - MAIO 2021		
Título	DEGRADÊ - Produção			
Nº Participante	1	2	4	5
SIGLA	FLOW	HIT	NEWLIT	SCORE
PMONTHS	24,9	24,9	24,9	17,1
Objetivos	Início ao plano de trabalho.			
Descrição	Nesta WP, tal como o objetivo indica dar-se-á início ao plano de trabalho tal como entrevistas, alinhamento como o desenvolvimento de produtos; e desenvolvimento da estratégia criativa. Esta workpackage funde-se num mix de tarefas contínuas e outra mais objetiva e localizada, como é o caso da estratégia criativa.			
Deliverable	Entrevistas; Desenvolvimento de Produtos; Estratégia Criativa; Ajuste aos produtos desenvolvidos; Ativação da Estratégia Criativa			

DESCRIÇÃO DE CADA WORKPACKAGE				
Nº WP	3	DATA DE INÍCIO - NOVEMBRO 2021		
Título	DEGRADÊ – Pós-Produção			
Nº Participante	1	5	6	7
SIGLA	FLOW	SCORE	SMART	VIDA
PMONTHS	19	19	19	19
Objetivos	Avaliação do projeto.			
Descrição	Nesta WP, é onde irá ser avaliado o impacto do projeto. Aqui existe a possibilidade de criar estudos e investigação, que possam influenciar no desenvolvimento de soluções com impacto ao nível da educação, literacia e cultura científica.			
Deliverable	Lançamento Rubrica; Avaliação do impacto.			

Orçamento (1 ano)	
BOLSAS	Valor
Ilustradores (x2)	1 596€
Programadores (x2)	1 596€
Sonoplastia	798€
Edição de Vídeo	798€
Gestor de Projeto (PHD)	1 509€
Investigadores (PHD) (x6)	9 600€
Designer UX (MsC)	1 064€
Gestor de Conteúdos	798€
Comunicador de ciência (MsC)	989,70€
Extras	19 200€
TOTAL (x12)	455 388€



Protótipo⁴⁸



Versão Desktop

⁴⁸ De forma a perceber os modos de interação existentes no documentário interativo e a sua agência, a autora recomenda a leitura dos textos da investigadora Patrícia Nogueira no blog Medium do iNOVAMediaLab.

ANEXO VIII
STORYBOARD VÍDEO DE APRESENTAÇÃO 2020



“A Creative Ground for Hackademics.”

ANEXO IX
O DIÁRIO DE UMA ESTAGIÁRIA

Diário de uma estagiária

“O cientista tem de ser humanista.” – disse o Professor Carlos Catalão Alves no seminário de Comunicação de Ciência e Educação.

#SEMANA1 – 4/11/2019 a 10/11/2019. Ansiedade. Ansiedade é sem dúvida a palavra que melhor descreve o início da semana. Uma curiosidade que parece que nunca mais acaba. Sempre quis conhecer o ambiente de um laboratório. E agora, estamos no meu oficial primeiro dia. A comunicação de ciência no iNOVA Media Lab é representada pelo Professor António Granado, através da linha de investigação **SCORE** (Science Communication Research). Já tinha cá vindo várias vezes. Mas, naquele dia, parecia tudo diferente. Como se já tivesse visto tudo e não tivesse visto nada. Estavam presentes o Professor Paulo Nuno Vicente, coordenador do laboratório e de duas linhas de investigação, **FLOW** (Immersive & Interactive Storytelling) e **INDIGIT** (Innovation and Digital Transformation); e o Paulo Castanheiro. Concentrado e de auscultadores nos ouvidos. Conheço o lugar onde vai ser o meu “canto” de trabalho nos próximos meses. No dia seguinte chego e conheço a Ana Granado. Estava sentada na secretária próxima à porta de entrada, com um iPad, tinha uma caneta na mão e de longe viam-se cores. Durante o período da tarde, conheço a Ana Figueiras. A Ana é a coordenadora da linha de investigação **ViDA** (Visualizations and Data Analysis Research). Reconheci-a assim que entrou porta a dentro. Casaco rosa choque, cabelo volumoso...E um sorriso rasgado que definitivamente a caracterizou. Coincidências ou não, o acrónimo da linha de investigação que coordena, encaixa-se mesmo na sua maneira de ser. ViDA!

#SEMANA2 – 11/11/2019 a 17/11/2019 A minha mente não pára entre ideias que vão e vem. Esta semana conheci a Ioli Campos. A Ioli é a coordenadora da linha de investigação **NEW LIT** (New Media Literacies). Ao contrário da Ana Figueiras não a reconheci assim que a vi. Estava em reunião com a Ana Granado, o Webberson Santiago e Ana Figueiras. Quando terminou a reunião, veio ter comigo e apresentou-se. Curiosa para saber o que faz, perguntei-lhe se poderíamos falar quando voltasse do almoço. Sem hesitar, respondeu-me logo, sim! Esperei... Esperei...Esperei...E a Ioli?

#SEMANA11- 13/01/2020 a 19/01/2020 Estamos em 2020! O tempo voa! Esta semana conheci pessoalmente a Janna Jocelli de Omena. Já tinha ouvido falar bastante sobre a Janna. É a coordenadora da linha de investigação **SMART** (Social Media Research Techniques) no iNOVA Media Lab e do evento SMART Data Sprint. Quando veio falar comigo, cumprimentou-me e foi direta ao ponto. Objetiva, fez-me lembrar dos objetivos SMART que geralmente aprendemos nas aulas de Gestão ou Marketing.

#SEMANA13- 27/01/2020 a 02/02/2020 Segunda-Feira São 07h30 e já estou na FCSH! Esta semana é dedicada ao SMART Data Sprint 2020. Combinamos chegar cedo para fazer os últimos ajustes ao evento. A semana foi bastante intensa! Tudo tem de ser feito num sprint. “Data is not a monster!” Antes do evento, confesso que não sei se concordava tanto com esta frase. Depois do evento, a minha perspetiva mudou um bocadinho. E num sprint levo comigo uma grande experiência! Ah! Conheci pessoalmente a Carla Nave, coordenadora da linha de investigação **HIT** (Human Interface Technologies) e responsável pelo festival Reboot; e também a Ana Marta Flores que estava no Brasil e chegou no Sábado (25/01) a Lisboa. A Ana Marta é a gestora de comunicação online do iNOVA Media Lab.

#SEMANA14 – 03/02/2020 a 09/02/2020 E é a última semana de estágio. Passou tão depressa. A curiosidade e a vontade de saber mais continuam.... E as ideias? Essas não param de chegar! E, é a última semana. Não!!! A sensação que tenho é de que ia sentir falta de tudo. Das piadas e das horas de almoço passadas com o Webberson e com a Ana Figueiras, da Ana Marta com quem falei e troquei ideias durante 3 meses por email e que só chegou a semana passada a Lisboa.... Do stress (positivo) da Janna... Do Paulo Castanheiro a reclamar que mexem na cadeira dele e não a deixam no mesmo sítio... Do erro, da partilha e da aprendizagem constante. 3 meses que passaram a voar. A última frase que escrevi dentro do laboratório: “O iNOVA Media Lab é um Mundo.” E, é mesmo.