



Instituto Superior de Ciências
do Trabalho e da Empresa

Departamento de Ciências e Tecnologias da Informação

**PUBLICAÇÃO E DISSEMINAÇÃO DE INFORMAÇÃO
CIENTÍFICA PRODUZIDA NO CONTEXTO UNIVERSITÁRIO**

Práticas e representações na era da sociedade da informação em rede

Catarina Isabel Souto Mendes da Costa

Tese submetida como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Estudos de Informação e Bibliotecas Digitais

Orientador: Professor Doutor Pedro Ramos, Professor Associado,
ISCTE

Co-orientadora: Dr.^a Fernanda Maria Guedes de Campos, Assessora Principal, Adjunta da
Direcção da Biblioteca Nacional de Portugal

Outubro, 2008

INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DO TRABALHO E DA EMPRESA
Departamento de Ciências e Tecnologias da Informação

**PUBLICAÇÃO E DISSEMINAÇÃO DE INFORMAÇÃO
CIENTÍFICA PRODUZIDA NO CONTEXTO UNIVERSITÁRIO**

Práticas e representações na era da sociedade da informação em rede

Catarina Isabel Souto Mendes da Costa

Tese submetida como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Estudos de Informação e Bibliotecas Digitais

Orientador: Professor Doutor Pedro Ramos, Professor Associado,
ISCTE

Co-orientadora: Dr.^a Fernanda Maria Guedes de Campos, Assessora Principal, Adjunta da
Direcção da Biblioteca Nacional de Portugal

Outubro, 2008

A investigação da verdade é, num sentido, difícil, mas, noutro fácil. Prova-o o facto de que ninguém pode alcançá-la dignamente, nem erra por completo, mas cada um diz algo acerca da Natureza; individualmente não é nada, ou é pouco, aquilo que contribui para ela; mas de todos reunidos forma-se uma magnitude apreciável; de modo que, verdadeiramente, a situação é aqui similar àquela que somente poderemos expressar num provérbio¹: “quem poderia não acertar na porta?” Neste sentido a investigação da verdade é sem dúvida fácil; mas o facto de se poder alcançar o todo e não poder alcançar uma parte mostra a sua dificuldade. Quem sabe, também, sendo a dificuldade de dois tipos, a sua causa não esteja nas coisas mas em nós mesmos. Pois o estado dos olhos de um morcego ante a luz do dia é também a do entendimento da nossa alma frente às coisas mais claras por natureza. E é justo que estejamos agradecidos não só aqueles cujas opiniões poderemos partilhar mas também aos que se expressam mais superficialmente: Pois, também eles contribuíram com algo, já que desenvolveram a nossa capacidade de pensar.

¹ “Muito mau tem de ser um arqueiro para não acertar com a sua flecha numa porta. Mas cravá-la num ponto determinado do alvo já requer destreza.”

Agradecimentos

Agradeço aos meus orientadores, pelo tempo que disponibilizaram para o apoio a este trabalho.

Às pessoas que me receberam, sem as quais este trabalho não poderia ter sido desenvolvido. Um agradecimento muito especial à professora Isabel Azevedo e ao Director dos Serviços de Documentação e Biblioteca da Universidade do Minho, Eloy Rodrigues, pela enorme atenção e disponibilidade, bem como ao Professor Rui Canário pela generosidade de me receber numa altura difícil – um bem-haja.

À original Cristina, que tem sido, para mim, ao longo dos últimos anos, uma fonte de confiança.

Ao Bráulio, pela disponibilidade para a troca de ideias.

À minha família, o meu porto seguro.

Ao meu querido amigo Ricardo, pela amizade e presença.

À Elisabete, pelos atenciosos préstimos.

Às minhas colegas de mestrado com quem partilhei dúvidas e anseios no ano curricular, Dália, Rosinda, Joana e:

À minha gentil e dócil amiga Leonor, minha companheira ao longo de todo este processo. Obrigada pela amizade, companheirismo e ensinamentos, que não esquecerei.

Às minhas avós

Resumo

A presente dissertação está enquadrada na área de investigação da Ciência da Informação e das Bibliotecas. Apresenta práticas de publicação e de disseminação de informação científica produzida no contexto de unidades de Investigação e Desenvolvimento integradas em universidades públicas portuguesas, bem como representações dos investigadores relativas aos modelos de publicação, nomeadamente àqueles baseados nas Tecnologias de Informação e Comunicação, numa fase de crescente mediação tecnológica. Para o desenvolvimento deste trabalho foi feita, numa primeira fase, uma revisão da literatura na qual se descrevem modelos de publicação e de disseminação de informação científica. Na fase empírica foram conduzidas entrevistas semi-estruturadas aos coordenadores científicos de vinte e uma unidades de Investigação e Desenvolvimento. A análise de conteúdo realizada revelou que apesar de se viver um momento de questionamento da possibilidade de alteração de algumas estruturas fundamentais do sistema de comunicação formal da ciência, os novos modelos baseados nas Tecnologias de Informação e Comunicação são encarados fundamentalmente como complementos dos modelos anteriormente existentes. A análise conduzida revelou ainda a existência de dez factores de influência fundamental nestas práticas, relacionados com as características das unidades e do trabalho de investigação, dos meios de publicação e do mercado de publicação, o público-alvo do trabalho de investigação, o valor atribuído às TIC e aos modelos baseados nestas tecnologias, os critérios de avaliação das unidades e dos investigadores, as condições de financiamento e de trabalho, o perfil e objectivos dos investigadores e o perfil específico do divulgador de ciência e da actividade de divulgação.

Palavras-chave: «Publicação científica», «disseminação de informação», «modelos de publicação», «serviços de informação», «unidades de I&D», «contexto universitário português»

Abstract

The following dissertation is inscribed within the Library and Information Science. It presents publishing and dissemination practices of scientific information produced by Research and Development units embedded in Portuguese public universities as well as researchers' representations towards publishing models, especially those based on Information and Communication Technologies. The first phase of this work consisted of a literature review in which publishing and dissemination models regarding scientific information were described. In the empirical phase twenty one semi-structured interviews were conducted with scientific coordinators of the Research and Development units selected. Content analysis of these interviews revealed that despite the occurring questioning of the possibility that some fundamental structures of the formal communication system of science might be changing, new models based on Information and Communication Technologies are fundamentally seen as a complement of the previous models. Results also revealed the existence of ten influential factors upon these practices related to the units and research work features, the publication types, and market, the target audience of the research work, the value given to Information and Communication Technologies and models based on such technologies, evaluation criteria of research units and researchers, funding and work conditions, the researcher profile and goals and the science communicator specific profile and specific features of the outreach activities.

Keywords: «scientific publication», «information dissemination», «publishing models», «information services», «R&D units», «Portuguese academic research context»

Índice

1. Introdução.....	9
1.1. Enquadramento.....	9
1.2. Apresentação do tópico de investigação	10
1.3. Justificação da selecção do contexto	12
1.4. Motivações para a escolha do objecto de estudo e contributo	13
1.5. Estrutura da dissertação.....	13
2. Comunicação, publicação e disseminação de informação científica: uma revisão da literatura	15
2.1. O papel da publicação na comunicação científica	15
2.2. O modelo tradicional de publicação científica.....	15
2.3. Implicações do uso das TIC nos modelos e práticas de publicação e disseminação de informação científica.....	21
2.3.1. Os novos modelos de publicação e serviços de informação	21
2.3.2. Os novos modelos de negócio e a <i>Open Access Initiative</i>	23
2.3.3. Barreiras e incentivos à publicação em acesso livre	27
2.3.4. Adopção de novos modelos e práticas de publicação de informação científica: as diferenças disciplinares	31
2.3.5. Repositórios institucionais no contexto universitário	33
2.3.6. Implicações dos novos modelos no ciclo de informação	35
2.3.7. Afixar na web versus publicar.....	36
2.4. Coexistência entre o formato impresso e o digital: perspectivas	37
2.5. <i>Information overload</i>	39
2.6. As práticas de publicação e de disseminação de informação científica e a compreensão pública da ciência	40
2.7. Problema em estudo e questões emergentes da revisão da literatura	42
3. Metodologia.....	43
3.1. Amostra e informantes chave	43
3.2. Métodos, técnicas e procedimentos de recolha de dados	47
3.3. Métodos de análise de dados	51
3.4. Técnicas e procedimentos de análise de dados	53

4. Apresentação, análise e discussão dos resultados.....	57
4.1. Temática I – Perfil das unidades de I&D (breve caracterização da amostra)	59
4.2. Temática II – Práticas de publicação.....	61
4.3. Temática III – Factores que afectam as práticas de publicação	65
4.4. Temática IV – Outras práticas de divulgação	101
4.5. Temática V – Factores que afectam as práticas de divulgação	104
4.6. Temática VI – Práticas de promoção da cultura científica.....	125
4.7. Temática VII – Factores que afectam as práticas de promoção da cultura científica .	126
4.8. Temática VIII – Nível de satisfação com as práticas actuais	129
5. Conclusões.....	131
6. Bibliografia	137
7. Anexos	143
7.1. Informação sobre as respostas às solicitações de entrevista	143
7.2. Informação de apoio à caracterização das unidades de I&D FCT – UL.....	145
7.3. Informação de apoio à caracterização das equipas de investigação das unidades de I&D da FCT-UL	146
7.4. Informação de apoio à caracterização das unidades de I&D da FCT-UTL	147
7.5. Informação de apoio à caracterização das equipas de investigação das unidades de I&D da FCT-UTL.....	148
7.6. Informação de apoio à caracterização das unidades de I&D da FCT-UP.....	149
7.7. Informação de apoio à caracterização das equipas de investigação das unidades de I&D da FCT-UP	150
7.8. Exemplo de grelha de suporte à análise	151
7.9. Modelo de solicitação de entrevista	167
7.10. Guião de entrevista.....	169

Índice de esquemas

Esquema 1 – Mapa visual de objectivos e questões do estudo	12
Esquema 2 – Ciclo de informação no modelo tradicional de publicação	36
Esquema 3 – Ciclo de informação no modelo digital de publicação	36

Índice de tabelas

Tabela 1 – Principais meios de publicação científica	19
Tabela 2 – Quatro funções principais da comunicação científica, segundo Hummels & Roosendaal (2001).....	20
Tabela 3 – Tipos de confiança envolvidos no processo de comunicação e a sua relação com as funções principais da comunicação científica, segundo Zucker (1986) e Hummels & Roosendaal (2001).....	20
Tabela 4 – Principais vantagens e desvantagens do sistema tradicional de publicação científica	21
Tabela 5 – Vantagens e desvantagens da publicação electrónica	23
Tabela 6 – Duas vias principais de disponibilização de informação em acesso livre, segundo Craig <i>et al.</i> , 2007	26
Tabela 7 – Modelos de negócio da publicação científica.....	26
Tabela 8 – Principais diferenças entre as revistas em acesso livre e as revistas em acesso restrito, segundo Park & Qin (2007)	28
Tabela 9 – Factores que implicam com a disposição dos autores para publicar artigos em revistas em acesso livre	29
Tabela 10 – Principais vantagens e desvantagens da prática de auto-arquivo em arquivos digitais	31
Tabela 11 – Barreiras gerais à publicação e disseminação de informação científica em acesso livre.....	31
Tabela 12 – Alterações provocadas pelas TIC nas funções da comunicação científica	36
Tabela 13 – Critérios para atribuição do estatuto de publicação aos documentos disponibilizados no ambiente digital.....	37
Tabela 14 – Modelo de publicação enquanto prática comunicativa, proposto por Kling & McKim (1999).....	37
Tabela 15 – Etapas e critérios para a selecção da amostra e dos informantes chave	44

Tabela 16 – Lista das unidades de I&D seleccionadas para a amostra	46
Tabela 17 – Lista das unidades de I&D cujos coordenadores científicos foram entrevistados	48
Tabela 18 – Preparação das entrevistas	51
Tabela 19 – Categorias de análise segundo Ghiglione & Matalon (2001).....	52
Tabela 20 – Objectivos principais das sinopses segundo Guerra (2006).....	55
Tabela 21 – Etapas da análise de dados	56
Tabela 22 – Códigos dos entrevistados e distribuição por área científica	57
Tabela 23 – Matriz de Categorias e de dimensões de análise	58
Tabela 24 – Apresentação das áreas científicas das unidades de I&D da amostra	59
Tabela 25 – Actividades principais das unidades de I&D	60
Tabela 26 – Principais meios de publicação	62
Tabela 27 – Modelos de negócio das revistas adoptadas	63
Tabela 28 – Público-alvo do trabalho de investigação (publicações)	64
Tabela 29 – Práticas de auto-arquivo nas unidades da amostra	101
Tabela 30 – Uso das TIC: outras práticas de divulgação que não o auto-arquivo	102
Tabela 31 – Actividades de divulgação.....	103
Tabela 32 – Actividades de promoção da cultura científica	126

Índice de figuras

Figura 1 – Grelhas de transcrição e análise.....	54
--	----

Índice de mapas

Mapa 1 – Factores que afectam a práticas de publicação: características dos meios.....	66
Mapa 2 – Valor atribuído aos formatos: factores que incentivam ou condicionam o uso	91
Mapa 3 – Factores que influenciam o auto-arquivo	104
Mapa 4 – Factores que afectam as práticas de divulgação.....	121
Mapa 5 – Factores que afectam as práticas de promoção da cultura científica	127

1. Introdução

1.1. Enquadramento

A presente dissertação está enquadrada na área de investigação da ciência da informação e das bibliotecas – *Library and Information Science* (LIS), uma ciência social, que compreende três sub-áreas: a gestão da informação, a organização e representação da informação e o comportamento informacional¹ (Silva, 2006). Esta área é pautada por um vasto leque de tópicos de investigação que visam fornecer, essencialmente, dados de suporte a operações do dia a dia para bibliotecas ou outros centros de informação, guiar o desenvolvimento de sistemas de informação e construir modelos explicativos de aspectos como a disseminação e uso da informação, bem como do comportamento do utilizador (Feather & Sturges, 1997). A LIS compreende, assim, tanto investigação de cariz mais teórico, estudando-se aspectos como as características da informação e a natureza dos processos para a sua transferência, como outros mais práticos como a colecção, avaliação, organização e disseminação de informação através dos meios apropriados (Feather & Sturges, 1997).

Embora o papel e o status da investigação na área da LIS tenham sido alvo de alguma controvérsia, associada ao facto desta ser uma área profissional com uma base mais prática do que teórica², desde os anos 80 do século XX a sua valorização tem vindo a crescer (Feather & Sturges, 1997), estando amplamente relacionada com as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e com os novos tópicos de investigação que o seu uso introduziu nesta área, amplamente relacionados com as implicações das tecnologias na gestão, organização e representação da informação, bem como no comportamento informacional. Entre os tópicos mais estudados na LIS estão a gestão de bibliotecas, o armazenamento de informação, os sistemas de recuperação de informação e as bases de dados. Com a proliferação do uso das TIC, os estudos de ciência e de tecnologia passaram a assumir uma grande importância nos estudos de informação, abordando-se, nesta área, a tecnologia e os sistemas de informação enquanto sistemas sócio técnicos, visando-se compreender o seu uso e a forma como as tecnologias moldam e são moldadas por comportamentos humanos (House, 2006). É ainda

¹ Segundo Silva (2006), a gestão de informação compreende a produção, tratamento, registo, guarda, comunicação e uso da informação. A representação e organização da informação engloba a teoria e prática relacionada com a metainformação. Envolve resumir, catalogar, inventariar, classificar, indexar, elaborar bibliografias e índices, sendo necessário para a prossecução de algumas destas actividades recorrer a técnicas de representação do conteúdo da informação.

² Tendo a LIS sido criticada pela falta de uma base teórica rigorosa, pela importância das suas questões de investigação e pela qualidade das metodologias de investigação aplicadas.

importante acrescentar que nesta área (segundo Silva (2006), simultaneamente inter e transdisciplinar, na medida em que é dotada de corpo teórico) são utilizados métodos de investigação das ciências exactas, das ciências sociais e das humanidades (Feather & Sturges, 1997).

Na seguinte subsecção é apresentado o tópico de investigação desta dissertação, que se foca em problemáticas dos estudos de informação, mais concretamente na publicação e disseminação de informação científica, partilhando preocupações dos estudos de ciência e tecnologia, tecnologia e sociedade e ciência e sociedade.

1.2. Apresentação do tópico de investigação

Na presente dissertação são estudadas as práticas de publicação e de disseminação de informação científica produzida no contexto de unidades de investigação e desenvolvimento (I&D) integradas em universidades públicas portuguesas, numa era de crescente mediação tecnológica. Estas práticas constituem, portanto, o objecto de estudo deste trabalho, que visa, essencialmente, compreender as implicações que o uso das TIC teve neste âmbito, à luz das representações que actores chave neste contexto têm dos diversos modelos de publicação e de disseminação de informação científica, tentando-se compreender os factores que conduzem à sua adopção ou não, bem como à disponibilidade para o seu uso.

A publicação científica tem sido feita através de um modelo de publicação tradicional, fortemente assente no formato impresso, sendo amplamente direccionada para a comunicação com os pares/comunidades científicas. Neste modelo, as editoras comerciais assumem um papel chave nos processos de disseminação e de certificação da informação científica, sendo estes processos e o modelo/sistema de publicação tradicional amplamente (re)conhecidos e aceites por estas comunidades. As TIC vieram, contudo, destabilizar este modelo/sistema, proporcionando novas oportunidades de publicação e de disseminação deste tipo de informação através do formato electrónico. Despoletaram o aparecimento de novos modelos de publicação e de negócio no mercado de publicação científica, que levantaram, inclusivamente, a possibilidade de desaparecimento do formato impresso, das editoras comerciais e das bibliotecas enquanto espaço físico, estando na base do questionamento da sua viabilidade na designada era da sociedade da informação em rede. As TIC apresentam-se enquanto um canal promissor para uma rápida disseminação, troca e partilha de informação científica, sendo ainda potenciadoras de uma maior equidade de acesso à informação. Constituem, por isso, uma infra-estrutura de informação e de comunicação fundamental para

o desenvolvimento social e económico, sendo a partilha e acesso à informação de carácter científico de extrema importância para o avanço da ciência, bem como para o desenvolvimento da cultura científica e da preconizada sociedade do conhecimento. Apesar das novas possibilidades de disseminação de informação, proporcionadas pelas TIC, continuam a verificar-se lacunas na comunicação da ciência, particularmente no acesso à publicação científica pela sociedade no seu sentido mais amplo, continuando estas publicações a ser amplamente dirigidas às comunidades científicas e a circular numa espécie de circuito fechado, constituído por estas comunidades. A identificação desta lacuna no processo de comunicação entre a ciência e a sociedade, numa era de crescente mediação tecnológica, esteve na base da selecção deste tópico de investigação. A sua identificação conduziu à seguinte questão:

- Como é que as unidades de I&D dão a conhecer o seu trabalho e, em que medida utilizam, para o efeito, as TIC?

Esta questão está na base do problema de investigação deste trabalho que se foca na publicação científica, dada a sua importância no processo de comunicação da ciência³, e que consiste nas **seguintes questões chave**:

- Quais são as práticas de publicação e de disseminação de informação científica produzida no contexto de unidades de I&D integradas em universidades públicas portuguesas?
- Que implicações têm as TIC nessas práticas?

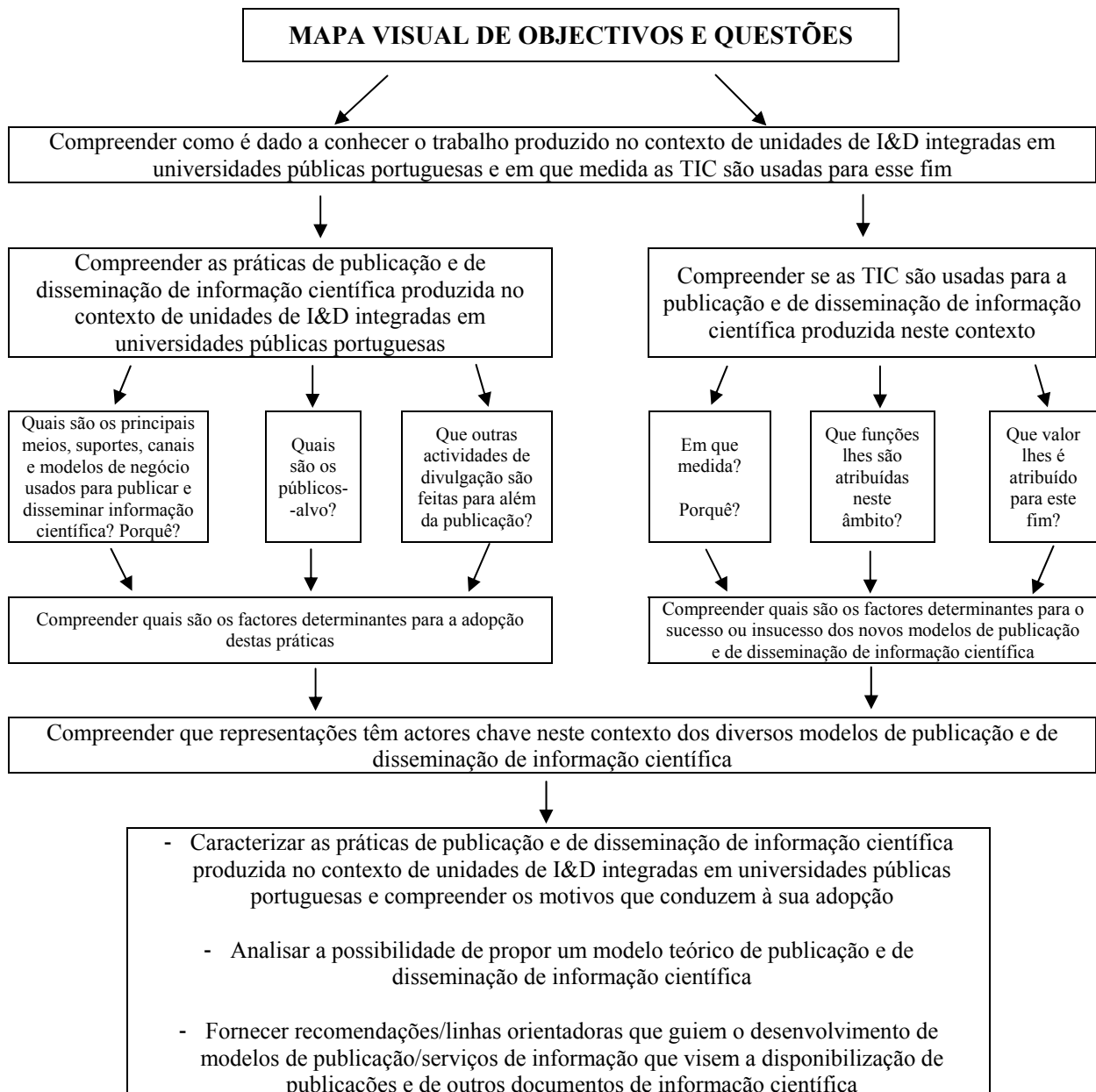
Estas questões remetem, ainda, para outras a elas associadas, cuja resposta assume uma grande importância neste trabalho:

- Que factores determinam as práticas de publicação e de disseminação de informação científica produzida neste contexto?
- Que funções e valor atribuem os investigadores às TIC, no âmbito da publicação e disseminação de informação científica?
- Serão as TIC usadas, neste contexto, para disseminar informação para um público mais alargado (sociedade em geral)?
- Que modelos de publicação e disponibilização de informação científica são usados e quais as suas características?

³ A publicação científica constitui o meio principal de comunicação científica formal, assumindo uma grande importância na preservação, disseminação e avaliação da informação científica.

- Em que medida os novos modelos de publicação e de disseminação de informação científica são usados e aceites e quais são os factores que determinam a sua aceitação ou não, bem como a disponibilidade ou indisponibilidade para o seu uso?
- Os novos modelos interessam aos investigadores e à sociedade?

No esquema 1 é apresentado um mapa visual no qual se apresentam/sintetizam os principais objectivos e questões deste estudo.



Esquema 1 – Mapa visual de objectivos e questões do estudo

1.3. Justificação da selecção do contexto

A selecção do contexto organizacional específico das unidades de I&D integradas em universidades públicas portuguesas partiu da importância atribuída às mesmas no processo de

comunicação da ciência, pela sua integração nas universidades e papel na promoção da cultura científica e do conseqüente questionamento:

- O que fazem estas unidades de investigação (ao nível dos tipos de investigação)?
- Como dão a conhecer o seu trabalho?
- Que envolvimento têm com o ensino e com a universidade?

1.4. Motivações para a escolha do objecto de estudo e contributo

Em termos gerais, a investigação pode ser definida enquanto procura do aumento do conhecimento sobre determinada situação. Conforme se apresentou, neste estudo procura-se um melhor entendimento acerca das práticas de publicação e de disseminação de informação científica, produzida no contexto de unidades de investigação integradas em universidades públicas portuguesas, em tempos de uma crescente mediação tecnológica, visando-se:

- 1.** Contribuir para a compreensão das características genéricas de modelos de publicação e de disseminação de informação actualmente utilizados para publicar e/ou disseminar informação científica;
- 2.** Contribuir para uma melhor compreensão das práticas de publicação e de disseminação de informação científica produzida num contexto português específico, bem como para uma melhor compreensão das representações que actores chave desse contexto têm sobre os diversos modelos de publicação, caracterizando as suas práticas;
- 3.** Contribuir para o desenvolvimento de modelos/sistemas de informação que visem a disponibilização de publicação e/ou a disseminação de informação científica, centrados nos interesses dos investigadores, comunidades científicas e sociedade em geral, através da compreensão/reflexão sobre a importância da componente humana no desenvolvimento destes modelos e serviços, bem como do contexto e público-alvo (e a sua importância no sucesso ou insucesso destas inovações);
- 4.** Fornecer um suporte para o desenvolvimento de outros estudos.

1.5. Estrutura da dissertação

A presente dissertação está organizada em cinco capítulos, constituindo o primeiro a apresentação deste trabalho de investigação. No capítulo dois é apresentada a revisão da literatura, com o intuito de apresentar, desde logo, os principais modelos de publicação e de disseminação de informação científica utilizados actualmente, bem como as suas características genéricas e principais diferenças. Nesse capítulo expõem-se também perspectivas e resultados de estudos teóricos e empíricos, bem como de documentos de cariz político/operacional, tendo como objectivo principal dar a conhecer o trabalho de outros autores ou sobre o tópico de investigação em estudo ou sobre tópicos relevantes para o

mesmo. O capítulo de revisão da literatura tem a particularidade de numa fase inicial do trabalho de investigação permitir delimitar e compreender as temáticas a abordar e de, na fase final, permitir comparar, suportar, reforçar e validar os resultados empíricos do trabalho de investigação, constituindo estas, as “forças” deste capítulo. No capítulo três é apresentada a metodologia utilizada para o desenvolvimento deste trabalho, tendo-se optado por uma abordagem qualitativa para a compreensão das práticas e representações de actores chave no contexto das unidades de investigação estudadas e, no capítulo quatro, apresenta-se a análise da fase empírica do trabalho de investigação. No capítulo cinco apresentam-se as conclusões deste trabalho e as propostas para estudos futuros.

2. Comunicação, publicação e disseminação de informação científica: uma revisão da literatura

2.1. O papel da publicação na comunicação científica

A comunicação é fundamental em qualquer actividade social, podendo ser definida enquanto transmissão de informação, ideias, atitudes ou emoções entre pessoas ou grupos (McQuail & Windahl, 1993, citados em Feather & Sturges, 1997, p. 63). Pode ser feita através da fala, da escrita, de imagens, de equações matemáticas ou de outros signos codificados e assumir um carácter formal, quando é relativamente permanente e acessível ao público em geral, ou informal, caso seja efémera e tenha uma audiência limitada – por exemplo um livro e uma conversa telefónica, respectivamente, tendendo a comunicação formal a estar associada ao sentido da visão e a informal ao da audição (Feather & Sturges, 1997).

A comunicação científica *“traduz-se tanto na comunicação informal entre investigadores, decisiva nos respectivos processos de formação e de trabalho, como na importância por eles atribuída à publicação dos resultados de investigação em revistas científicas ou outras publicações para especialistas”* (Caraça, citado em Costa *et al.*, 2002, p. 32). A publicação científica é uma parte formal da comunicação científica e serve para documentar, distribuir e avaliar o trabalho científico (Lewenstein, 2007; Shauder, 1994). Na comunidade científica moderna é encarada essencialmente enquanto base para a avaliação dos seus produtores, sendo essa avaliação feita, essencialmente, com base na quantidade e qualidade de investigação publicada em revistas científicas (Kling, 2006; Klamer & Dalen, 2002). Neste sentido, pode-se afirmar que, no discurso académico, a publicação é muitas vezes abordada numa perspectiva implicitamente funcionalista, sendo discutida em relação às suas funções, de atribuição de status e de recursos. Kling & MacKim (1999) apresentam, contudo, a ideia de publicação enquanto processo comunicativo e, portanto prática de comunicação, na qual os resultados devem transcender a função de avaliação e conquista de status devendo ser comunicados, publicitados, acessíveis e credíveis, constituindo assim uma ferramenta valiosa para o avanço do conhecimento.

2.2. O modelo tradicional de publicação científica

Ao longo do último século a publicação científica foi desenvolvida através de um sistema de comunicação sofisticado, designado sistema, ou modelo, tradicional de publicação, no qual as

editoras comerciais desempenharam (e desempenham) um papel central (Comissão Europeia, 2006).

O sistema tradicional de publicação é amplamente associado à designada Era de Gutenberg, assentando no formato impresso (Renn, 2000). É pautado por processos bem definidos, conhecidos e aceites pela comunidade científica, sendo apresentado como um sistema estável. As editoras comerciais desempenham o papel de intermediárias entre autores/produtores e consumidores e bibliotecas, assumindo a dupla missão de disseminação de informação (produção e distribuição) e de certificação (Comissão Europeia, 2006). O seu papel na certificação assenta, essencialmente, na selecção de equipas editoriais de revisores (*reviewers* ou *referees*) que garantam a qualidade deste processo, sendo estas equipas constituídas por especialistas nas áreas do conhecimento a avaliar (Sweeney, 2001). Para além das editoras comerciais, existem ainda outros agentes chave envolvidos no ciclo tradicional de informação (também designado por alguns autores, como Owen (2002), por cadeia de informação), sendo o mesmo fortemente caracterizado pelo facto de a cada agente nele envolvido corresponderem, geralmente, funções específicas: aos investigadores é atribuída a função de produção de informação científica, aos pares a avaliação dessa informação (revisão pelos pares/*peer review*), às editoras a disseminação (conforme se expôs) e às bibliotecas o arquivo, preservação e desenvolvimento de sistemas para a sua recuperação (neste sistema feita essencialmente através de catálogos de bibliografias), (Renn, 2000). O processo de certificação é central neste modelo de publicação, assumindo um papel chave no controlo de qualidade do trabalho científico e sendo conduzido por membros de comunidades científicas. Este processo de certificação, no qual o mérito de um investigador ou académico é avaliado pelos colegas (pares e especialistas no mesmo campo, num sistema de *peer review*), é amplamente aceite pela comunidade científica, permitindo estabelecer a validade externa do trabalho de investigação (Sweeney, 2001)⁴.

No sistema tradicional de publicação científica os principais meios de publicação são a revista científica, o livro científico e os *proceedings* de conferências científicas, sendo-lhes, atribuídos níveis de importância e funções diferentes. Entre os principais meios de publicação foi (e é) atribuída uma grande importância à revista científica. Trata-se de uma publicação

⁴ As etapas deste processo estão, também, bem estabelecidas, sendo o processo de certificação feito, geralmente, de forma anónima, num processo de “*double blind peer review*” (o autor desconhece a identidade do revisor e vice versa). Geralmente, é a editora que selecciona os revisores (*reviewers* ou *referees*), normalmente um ou dois por trabalho. Um terceiro ou mais revisores são consultados se necessário. Os revisores remetem, posteriormente, as avaliações e fazem recomendações acerca da aceitação, rejeição ou revisão dos trabalhos submetidos para apreciação (Sweeney, 2001).

periódica, cujo conteúdo inclui artigos científicos⁵ seleccionados, de uma área ou disciplina particular, sendo normalmente publicada por, ou em associação com, as designadas *learned societies* ou instituições profissionais (editoras comerciais). A função principal da revista científica é a de registar contributos para o conhecimento e disseminá-lo (Schauder, 1994). Este meio surgiu no século XVII com o intuito de comunicação, tendo nesta altura surgido também o conceito de copyright (Id., Ibid.). Posteriormente, no século XVIII, a revista científica começou a ser usada também com a função de registo da primazia sobre as descobertas, tendo a publicação de artigos em revistas científicas, a partir dessa altura, passado a constituir uma componente fundamental da prática científica (Id., Ibid). Actualmente, a quantidade e a qualidade de publicações nestes meios serve, com frequência, de medida primária para a avaliação do valor dos investigadores e das suas instituições (Kling, 2006). A importância atribuída a este meio conduz, inclusivamente, à competição entre investigadores e instituições científicas para publicar nas melhores revistas, sendo as mais valorizadas as que permitem um maior impacto por serem amplamente lidas e citadas (Sweeney, 2001). Segundo Lewenstein (2007), alguns investigadores chegam mesmo a afirmar que o que não aparece em revistas científicas não é ciência. Outros autores acrescentam ainda que “*Os profissionais ou curiosos que escrevem ou falam sobre ciência, mas que não publicam os resultados dos seus trabalhos nas revistas lidas pela comunidade científica internacional, não podem pois, ser considerados investigadores*”, e que este “*é um critério muito claro e universalmente aceite na comunidade científica moderna*” (Crato, sd, sp). Assim, a revista científica surge amplamente relacionada com o processo de avaliação do trabalho científico e com factores competitivos. O livro científico, por sua vez, ocupa um lugar chave na preservação de informação e conhecimento científico. Lewenstein (2007) explora o livro nas suas diferentes categorias: os livros de uso diário (como livros de referência que permitem a apresentação de julgamentos comuns) e os livros de texto (uns com clara influência na cultura intelectual e outros com influência na cultura pública, a um nível mais geral). Segundo Lewenstein (2007), os livros são de extrema importância para a ciência,

⁵ Enquanto produto, o artigo científico encontra-se entre os tipos de texto mais valorizados. Trata-se de uma publicação curta (contrastando com os livros), que reflecte o trabalho desenvolvido ao longo de semanas ou meses, sobre um tópico particular de investigação pura ou aplicada. O seu tamanho pode variar entre uma página a oitenta, apesar de geralmente ter em média dez páginas. Geralmente é feito com base numa estrutura bem definida/standard (Feather & Sturges, 1997) e é publicado em revistas, *proceedings*, séries ocasionais em papel ou capítulos de livros (Schauder, 1994). Latour (1987) & Latour e Woolgar (1986) identificam os artigos científicos enquanto um dos produtos primários do trabalho científico (House, 2006). Estes textos tornam possível para os investigadores ou outras audiências acumular, comparar, combinar, contrastar, manipular e avaliar o trabalho científico, constituindo produtos e recursos de investigação (House, 2006).

fornecendo estrutura e substância para as comunidades científicas e criando o sentido de comunidade. Os livros de investigação podem ser entendidos enquanto experiências sociais partilhadas, constituindo memórias sociais e fornecendo pontos culturais, que permitem às suas comunidades expressar as suas normas e interesses comuns (Lewenstein, 2007). Outro tipo de livros usados no dia-a-dia dos investigadores são os *proceedings* de conferências. Estes são também uma evidência de comunidade. São literalmente documentação que resulta de esforços comuns, de ocasiões em que os investigadores se reúnem para trabalhar nas suas ideias (Lewenstein, 2007). Trata-se de coleções de artigos académicos publicados no contexto de uma conferência académica e, geralmente, distribuídos no formato de livro impresso, após a conferência. Os *proceedings* contêm os contributos dos participantes da conferência, constituindo o registo escrito do trabalho aí apresentado (sujeito ao processo de avaliação externa providenciada pela equipa editorial). Normalmente, o seu nível de qualidade é inferior ao das revistas científicas internacionais. Contudo, o nível de importância que lhes é atribuído depende da conferência e das áreas científicas (Kling, 2006). Por vezes, a publicação em *proceedings* precede a publicação em revistas (uma vez que as conferências constituem um espaço de discussão e desenvolvimento de ideias). As práticas de publicação e de disseminação de informação científica no modelo tradicional de publicação variam, assim, consoante as comunidades científicas e a importância que elas atribuem a estes meios. É importante referir, ainda, que a prática de publicação de livros tem mais de 500 anos, podendo ser tomada para tipificar muitas práticas das indústrias do conhecimento⁶ como um todo, sendo usada como um paradigma (Feather & Sturges, 1997). Segundo uma definição da UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization), um livro pode ser definido enquanto uma publicação impressa não periódica de pelo menos quarenta e nove páginas (Feather & Sturges, 1997). O modelo de publicação de um livro é simples e familiar. O autor escreve um livro que pode ter sido encomendado por um editor ou enviado espontaneamente para apreciação. Caso haja interesse em publicar, é feito um contrato no qual se acordam formatos, datas, pagamentos (normalmente uma percentagem sobre receitas das vendas da editora), entre outros aspectos (Feather & Sturges, 1997). No modelo

⁶ As indústrias do conhecimento dedicam-se a um conjunto de actividades comerciais e industriais que visam a compilação, distribuição e venda de produtos como publicações, produtos de televisão e de rádio. Os produtores primários de conhecimento são indivíduos que o geram através da sua criatividade intelectual, com base na experimentação, investigação empírica, observação, experiência, leitura ou imaginação. As indústrias do conhecimento são produtoras secundárias, não sendo por isso o único canal através do qual o conhecimento pode ser comunicado (podendo o mesmo ser comunicado directamente do criador para o consumidor). O grupo maior e mais antigo destes produtores secundários são os editores. O seu papel é organizar e capitalizar a comunicação da informação e do conhecimento (Feather & Sturges, 1997).

tradicional de publicação científica é importante compreender o papel de intermediação das editoras entre o produtor primário (autor) e o consumidor final. As relações entre eles são primariamente económicas uma vez que são reguladas dentro de um quadro legal que protege o direito de propriedade intelectual do produtor primário de conhecimento e o investimento capital do produtor secundário (editor), normalmente através da cedência dos direitos de cópia (copyright), pelo autor, à editora. Para os produtores primários o capital é mais intelectual do que financeiro (Id., Ibid.). Geralmente, os investigadores publicam o resultado do seu trabalho para obterem financiamento e para progredirem na carreira e não com o intuito de obter rendimentos (Swan, 2005). Os meios de publicação apresentados constituem, geralmente, meios de comunicação com um público específico: os pares de cada área científica. Existem, contudo, também as designadas publicações de divulgação científica, destinadas a um público mais abrangente mas que, em Portugal, são caracterizadas pelo seu curto tempo de “vida” (Costa *et al.*, 2002)⁷.

Principais meios de publicação científica	Importância atribuída/funções principais
- Revista científica (âmbito nacional ou internacional, sendo o último o mais valorizado)	- Amplamente relacionada com o processo de avaliação do trabalho científico e com factores competitivos, bem como com o sistema de recompensas (financiamento) - Serve, com frequência, de medida primária para a avaliação do valor dos investigadores e das suas instituições
- Livro científico (âmbito nacional ou internacional, sendo o último o mais valorizado)	- Ocupa um lugar chave na preservação de informação e conhecimento científico - Fornece estrutura e substância para as comunidades científicas, criando o sentido de comunidade - Os livros de investigação podem ser entendidos enquanto experiências sociais partilhadas, constituindo memórias sociais e fornecendo pontos culturais que permitem às suas comunidades expressar as suas normas e interesses comuns
- <i>Proceedings</i> de conferências científicas (âmbito nacional ou internacional, sendo o último o mais valorizado)	- Documentação que resulta de esforços comuns, de ocasiões em que os investigadores se reúnem para trabalhar nas suas ideias - Colecções de artigos académicos publicados no contexto de uma conferência académica e, geralmente, distribuídos no formato de livro impresso, após a conferência

Tabela 1 – Principais meios de publicação científica

Segundo Hummels & Roosendaal (2001), a comunicação científica (fortemente assente nos principais meios de publicação apresentados), assume quatro funções principais: de registo, de arquivo, de certificação e de conhecimento/consciencialização. Na tabela 2 é apresentada uma breve descrição de cada uma destas funções.

⁷ “...permanece o facto de em Portugal não haver, no presente, edição própria consolidada e alargada de publicações periódicas sobre ciência equivalentes às que se desenvolveram noutros países, dirigidas a um público mais amplo que o dos profissionais da ciência...” (Costa *et al.*, 2002, p. 20)

Funções principais da comunicação científica	Breve descrição
1. De registo	- Foi um dos principais estímulos para a criação da revista científica no século XVII e constituiu o primeiro passo no processo de comunicação formal
2. De arquivo	- Visa a satisfação das necessidades de informação
3. De certificação	- Relacionada com o processo de <i>peer review</i>
4. De conhecimento/ consciencialização	- Assume o papel nuclear da transmissão de informação/conhecimento

Tabela 2 – Quatro funções principais da comunicação científica, segundo Hummels & Roosendaal (2001)

As funções principais da comunicação científica envolvem ainda relações de confiança entre os seus intervenientes que podem, segundo Zucker (1986), ser baseadas em processos, instituições ou características (Hummels & Roosendaal 2001). A estas relações de confiança Hummels & Roosendaal (2001), acrescentam ainda a relação baseada em valores. Na tabela 3 é apresentada uma breve descrição destes tipos de confiança, assim como a sua relação com as quatro funções principais da publicação científica, apresentadas anteriormente.

Tipos de confiança	Descrição	Relação entre os tipos de confiança e as funções
- Baseada em processos	- Relacionada com a experiência (sucesso ou insucesso de experiências passadas) - A colaboração acontece quando ambas as partes consideram que vão obter algum tipo de benefício	- Este tipo de confiança é suficiente para a função de registo
- Baseada em instituições	- Relacionada com os processos de certificação/avaliação pelo qual as pessoas ou instituições passaram – reputação	- Este tipo de confiança é necessário para a função de arquivo
- Baseada em características	- Relacionada com determinados traços ou experiência de pessoas	- Este tipo de confiança é fundamental para a função de certificação
- Baseada em valores	- Baseada na relação indirecta entre quem confia e quem cria confiança. Quem cria confiança tem que ter em consideração os valores, direitos e interesses de quem confia	- Este tipo de confiança é fundamental para a função de conhecimento/ consciencialização

Tabela 3 – Tipos de confiança envolvidos no processo de comunicação e a sua relação com as funções principais da comunicação científica, segundo Zucker (1986) e Hummels & Roosendaal (2001)

As principais vantagens do modelo de publicação tradicional assentam na estabilidade dos processos associados às suas funções e nos níveis de confiança atribuídos pela comunidade científica a esses processos. Existem, contudo, alguns problemas associados a este modelo, relacionados essencialmente com as práticas restritivas de copyright exercidas pelas editoras comerciais, a demora do processo de publicação e os custos para a sua disseminação e acesso (que interferem com a amplitude da audiência potencial das publicações), bem como com os custos de armazenamento e de preservação a longo prazo da publicação científica (Okerson, 1996, citado em Kling, 2006; Swan, 2005), mas não só. Para além destes problemas são ainda apresentadas, na literatura revista, preocupações relacionadas com o sistema de *referee* e,

particularmente, com o sistema de revistas impressas. Ao sistema de *referee* são apontadas algumas fragilidades, nomeadamente, o facto de tender a suprimir novas ideias e a favorecer artigos de instituições privilegiadas. Relativamente às revistas, as principais preocupações assentam nos custos altos das subscrições, no nível insuficiente de selectividade, na incapacidade de publicar alguns bons artigos em áreas que as revistas não abrangem, e na demora da publicação (muitas vezes, quando os artigos aparecem impressos a investigação já não é recente), (Schauder, 1994).

Principais vantagens do sistema tradicional de publicação científica	Principais desvantagens do sistema tradicional de publicação científica
<ul style="list-style-type: none">- Estabilidade dos processos de publicação- Credibilidade da publicação (associada ao processo de certificação)- Estabilidade dos processos de preservação a longo prazo- Prestígio/reputação dos meios de publicação	<ul style="list-style-type: none">- Práticas restritivas de copyright exercidas pelas editoras comerciais- Demora do processo de publicação- Custos de disseminação, de acesso e de preservação a longo prazo (altos)

Tabela 4 – Principais vantagens e desvantagens do sistema tradicional de publicação científica

O sistema de publicação tradicional tem vindo, nos últimos anos, a sofrer alterações significativas, amplamente relacionadas com o uso das TIC. Os processos de produção e de submissão de textos científicos para apreciação são, hoje, claramente influenciados pelo seu uso. Também os processos de publicação e de disseminação estão numa fase de mutação. Na secção seguinte são apresentadas as implicações do uso das TIC no sistema de publicação.

2.3. Implicações do uso das TIC nos modelos e práticas de publicação e disseminação de informação científica

2.3.1. Os novos modelos de publicação e serviços de informação

O uso das TIC, particularmente da Internet⁸, para publicar e disseminar informação científica, destabilizou o sistema de publicação tradicional (Kling & McKim, 1999), obrigando-o a inovar.

As tecnologias conduziram ao aumento dos formatos e modelos de publicação, bem como ao aparecimento de novos modelos de negócio (expostos no ponto 2.3.2.) que levantaram,

⁸ A explosão do uso da Internet ocorreu nos anos 90 (Lewandowski, 2005). A Internet constitui uma infra-estrutura de comunicação e de informação. Enquanto infra-estrutura de comunicação constitui um meio para os indivíduos criarem e comunicarem informação. O seu papel económico é facilitar a comunicação e adicionar valor à informação comunicada através da sua rápida transmissão, acessibilidade, facilidade de acesso, custos baixos, entre outros atributos. Enquanto infra-estrutura de informação envolve o processamento de informação e media. Entre os participantes estão as bibliotecas, as editoras e os vendedores. O seu papel económico é fornecer processos de valor acrescentado que tornem a informação mais usável, acessível e relevante (nomeadamente através da sua descrição e síntese, através da definição de metadados), (King, 1998).

inclusivamente, a possibilidade de desaparecimento do formato impresso e das editoras comerciais (Owen, 2002; Hummels & Roosendaal, 2001). A transição do modelo tradicional de publicação científica (fortemente assente no formato impresso) para o híbrido e o digital verificou-se a partir de 1995 (Comissão Europeia, 2006), contribuindo para o desenvolvimento de novos serviços de informação⁹, como as bases de dados de publicações, as bibliotecas digitais¹⁰, os repositórios digitais¹¹ e os índices de citações, e para a redução dos custos de disseminação de informação científica. Contudo, segundo Peek & Pomerantz (1998) em 1996 as editoras comerciais ainda não tinham uma presença forte na WWW, tendo esta situação sofrido alterações apenas em meados de 97, quando as editoras tradicionais disponibilizaram índices, resumos e textos completos neste ambiente. Segundo os autores, nem todas as editoras tradicionais passaram a comercializar versões electrónicas (algumas até devido aos custos desse serviço) e grande parte das que o fizeram, fizeram-no com base no modelo híbrido de publicação, no qual são combinados os dois formatos de publicação (impresso e digital), (Owen, 2002). Este autor afirma que a forma híbrida de comunicação científica é baseada no modelo tradicional da cadeia de informação e nos meios de publicação tradicionais (revistas, livros e *proceedings*), e parece pertencer a uma fase de transição para um modelo de comunicação científica virtual baseada em recursos de informação digitais em rede e no conceito de biblioteca digital. Owen (2002) considera que a rápida adesão da comunidade científica ao modelo digital de publicação conduzirá, contudo, a que a publicação impressa desempenhe um papel menos importante no sistema de comunicação científica e a que os utilizadores adoptem a rede enquanto a sua única fonte de informação. O modelo de publicação em formato electrónico parece, visto dessa perspectiva, poder vir a constituir o principal modelo de publicação do futuro, podendo alterações no comportamento informacional dos leitores, segundo Kling & McKim (1999), estar na base da transição do modelo tradicional ou híbrido para o electrónico/digital de publicação. Segundo Kling &

⁹ Os serviços de informação podem ser definidos enquanto elo de ligação entre a informação e os utilizadores: “*The theory and practice of providing services that link information seekers to information sources*” (Feather & Sturges, 1997, p. 217).

¹⁰ Existem muitas definições para o conceito de biblioteca digital (também designada virtual e electrónica), não sendo este um conceito fácil de definir. A Digital Library Federation apresenta a seguinte definição de biblioteca digital: “*Digital libraries are organizations that provide the resources, including the specialized staff, to select, structure, offer intellectual access to, interpret, distribute, preserve the integrity of, and ensure the persistence over time of collections of digital works so that they are readily and economically available for use by a defined community or set of communities*”.

¹¹ À semelhança do conceito de biblioteca digital, também este é um conceito difícil de definir. Neste ambiente, o que não é um repositório digital? As suas principais diferenças face às bibliotecas digitais parecem residir no nível de estruturação, amplamente relacionado com o nível de intermediação em cada serviço. Existem diversos tipos de repositórios, entre os quais institucionais, disciplinares, temáticos, entre outros.

McKim (1999), a publicação electrónica é assente na distribuição de documentos primeiramente através de meios electrónicos. Entre as publicações electrónicas destacam a revista científica, contrastando-a com a híbrida. Segundo os autores, as revistas híbridas podem ser de dois tipos, que designam por *p-e-journal* e *e-p-journal*. Definem o primeiro tipo enquanto um conjunto de artigos revistos disponíveis através de um canal electrónico mas cujo primeiro canal de distribuição é baseado em papel (exemplos da Science on-line e da Nature) e, o segundo tipo, enquanto uma revista que apesar de ser primariamente distribuída no formato electrónico pode posteriormente ser distribuída (mesmo que numa quantidade limitada) em papel. Segundo Kling & McKim (1999) os *p-e-journals* trazem a sua reputação, relacionada com as práticas de revisão que estabeleceram no formato impresso, assim com os seus leitores para as suas versões electrónicas. Em contraste, os novos *e-journals* e *e-p-journals* enfrentam problemas maiores para estabelecer a sua legitimidade, os mesmos que enfrentam, aliás, qualquer revista científica nova que queira impor-se no mercado, mesmo no modelo tradicional de publicação, amplamente relacionados com a construção de reputação, dependendo o seu sucesso não só da aceitação dos autores como também dos leitores (Peek & Pomerantz, 1998). Segundo Renn (2006), as grandes vantagens da publicação electrónica estão relacionadas com a rapidez, amplitude, efectividade e os baixos custos da disseminação de informação, bem como a redução de custos para o seu acesso. Quanto ao arquivo e à preservação, embora os custos no ambiente electrónico possam diminuir, existem preocupações relacionadas com o rápido avanço da tecnologia.

Principais vantagens da publicação electrónica	Principais desvantagens da publicação electrónica
<ul style="list-style-type: none">- Maior velocidade de disseminação da publicação e dos resultados de investigação- Redução de custos de publicação, de disseminação e de acesso- Facilidade de acesso à publicação (recuperação)- Facilidade de avaliação do impacto	<ul style="list-style-type: none">- Instabilidade do processo de preservação, associada à rápida evolução tecnológica- Dependência da aceitação do formato pelos autores e leitores

Tabela 5 – Vantagens e desvantagens da publicação electrónica

2.3.2. Os novos modelos de negócio e a *Open Access Initiative*

As TIC estão também na base do aparecimento de novos modelos de negócio no mercado de publicação, amplamente associados a uma iniciativa designada *Open Access Initiative*. A *Open Access Initiative* visa o acesso gratuito, imediato e permanente ao texto completo de

artigos de investigação on-line (eprints¹²), tendo surgido, por um lado com base nas novas possibilidades de publicação proporcionadas pelas TIC e, por outro, na insatisfação dos investigadores perante o modelo tradicional, no qual as editoras comerciais, ocupando um lugar chave, exerciam, muitas vezes, práticas desfavoráveis aos autores, como as práticas de copyright restritivas e o aumento dos custos da comercialização da publicação científica, tendo os custos das revistas científicas subido a um nível que limitou seriamente o seu acesso (Comissão Europeia, 2006; Owen, 2002). Esta iniciativa assenta ainda na ideia de que o acesso livre constitui uma mais valia para a sociedade e para os investigadores, considerando-se que sociedade beneficia com um ciclo de investigação mais amplo e rápido, no qual os investigadores tenham um acesso mais imediato aos resultados da investigação, e que os investigadores ganham visibilidade já que os seus artigos são mais usados (aumentando assim o impacto da sua investigação). Segundo os entusiastas desta iniciativa, os investigadores ganham ainda autonomia na disponibilização de informação e no seu acesso (eprints). Considera-se que também as universidades beneficiam do crescimento do impacto dos seus investigadores, que contribui para o crescimento do retorno no investimento (ROI) por parte dos financiadores de investigação (públicos ou privados), e que as editoras beneficiam de uma disseminação mais ampla, de maior visibilidade e de um maior factor de impacto de citação das suas revistas e dos seus artigos (eprints). Autores mais “fundamentalistas” falam ainda no acesso livre à publicação científica enquanto um direito, já que grande parte destas publicações foi financiada por fundos públicos, considerando ainda que a sua comercialização conduz a um uso duplo desses fundos, já que as instituições públicas voltam, muitas vezes a pagar para ter acesso à publicação científica. Esta iniciativa engloba ainda a criação de Software, standards e protocolos que preconizam a disponibilização de informação em acesso livre e a interoperabilidade entre sistemas de informação que disponibilizem informação nestas condições (Renn, 2000). O tema do Acesso Livre tem sido discutido com particular frequência após uma reunião designada *Budapest Open Access Initiative*, em 2001, na qual estiveram presentes várias personalidades interessadas no sistema de comunicação da ciência, para debater o acesso livre e irrestrito à literatura publicada em revistas científicas (Renn, 2000). Segundo Renn (2000), o movimento do acesso livre é apenas uma parte de um grande movimento de livre circulação, que está a transformar a forma como lidamos com o conhecimento. O autor (2006) vê o acesso livre enquanto um paradigma de mudança da

¹² <http://www.eprints.org/openaccess/> – O eprints é um sistema *open source* para repositórios “*green*”. Pertence ao grupo de sistemas deste tipo mais conhecidos, a par com o DSpace e com o Fedora.

ciência. Não considera que o acesso livre seja fruto de uma disputa de poder entre investigadores e editoras, mas sim uma oportunidade para encontrar novos caminhos (colaboração entre investigadores e editoras), defendendo ainda, a importância do papel das editoras científicas no processo de certificação do trabalho científico.

As duas vias principais de disponibilização de informação científica (publicações) em acesso livre no ambiente digital são as revistas científicas electrónicas e os repositórios digitais de publicações (Craig *et al.*, 2007), constituindo as mesmas, simultaneamente, os dois novos modelos de negócio anunciados anteriormente. As revistas científicas electrónicas são também designadas por via dourada de publicação em acesso livre (*golden road*), e os repositórios digitais por via verde (*green road*), (Craig *et al.*, 2007; Harnard, 2007; Jeffery, 2006). Através da via dourada de publicação (as revistas), é fornecido acesso livre aos artigos, ou cobrando, para tal, ao autor ou instituição pelo processo de revisão (*referee*) e publicação dos artigos em vez de cobrar aos leitores, ou tornando a edição on-line da revista gratuita, pressupondo aqui a existência da revista no modelo tradicional impresso (site da iniciativa eprints). A designada via verde (repositórios) é uma via de auto-arquivo, na qual os autores fornecem acesso livre aos seus artigos, disponibilizando os seus próprios *eprints* (artigos em formato electrónico), podendo estes ser *preprints* (versões não revistas, também designadas pré *peer review*) ou *postprints* (artigos revistos). Estes repositórios são ainda usados, muitas vezes, para publicar dissertações e teses e outros materiais como relatórios e *working papers* (eprints), também designados por *e-scripts* (Kling, 2006), pertencendo estes materiais ao grupo da designada literatura cinzenta. A diferença principal entre estas vias, reside no facto da informação nesta última não ter que estar sujeita ao processo de *peer review*, o que tem levantado algumas questões no que respeita à sua validade para a publicação de informação científica, relacionada com a falta de controlo de qualidade da publicação (Craig *et al.*, 2007). Para além das práticas associadas à publicação através destas duas vias principais, o uso das TIC conduziu ainda à publicação através de web sites (pessoais e institucionais), designados por Craig *et al.* (2007) por arquivos não estruturados. Também esta prática levanta diversos problemas entre os quais a credibilidade e a qualidade do trabalho publicado. Tanto a prática de publicação em repositórios quanto a prática de publicação em web sites levantam ainda problemas relacionados com o direito de copyright, com a preservação da publicação e com o acesso a longo prazo, bem como com a interoperabilidade entre os sistemas de informação que as disponibilizam.

Duas vias principais de disponibilização de informação em acesso livre	
Gold	<ul style="list-style-type: none"> - É fornecido acesso livre aos artigos, ou cobrando, para tal, ao autor ou instituição pelo processo de revisão (<i>referee</i>) e publicação dos artigos em vez de cobrar aos leitores, ou tornando a edição on-line da revista gratuita, pressupondo aqui a existência da revista no modelo tradicional impresso (modelo híbrido de publicação) - Utiliza o sistema tradicional de publicação de revistas (com alteração do modelo económico/financeiro). - Também existem revistas que utilizam modelos híbridos (uns artigos pagos pelo autor e outros pelo leitor)
Green	<ul style="list-style-type: none"> - Via de auto-arquivo, na qual os autores fornecem acesso livre aos seus artigos, disponibilizando os seus próprios <i>eprints</i>. - O autor posta (<i>posting</i>) os seus artigos (<i>pre</i> ou <i>postprint</i>) em arquivos ou repositórios. Existem autores que utilizam o termo “<i>Green O.A.</i>” para se referirem apenas a arquivos <i>postprint</i>, contudo, existe consenso na possibilidade de neste modelo poderem ser arquivados <i>preprints</i>). - Para além de artigos <i>pre</i> ou <i>postprint</i> esta via é também utilizada, muitas vezes, para publicar dissertações e teses e outros materiais como relatórios e <i>working papers</i>. - Economicamente, a sustentabilidade desta via nunca surge na literatura de forma muito explícita

Tabela 6 – Duas vias principais de disponibilização de informação em acesso livre, segundo Craig *et al.*, 2007

Para além do modelo de negócio, designado “*reader/library-pay model*” que, segundo um estudo feito em 2006 pela Comissão Europeia, continua a ser o dominante no mercado de publicação, desenvolvem-se, assim, o “*author-pay model*” e o “*Open Access model*” (Comissão Europeia, 2006), (ver tabela 7).

Modelos de negócio	Breve descrição
- <i>Reader/library -pay model</i>	- O leitor ou biblioteca paga (pode ser subscrição) para ler/ter uma publicação (artigo, revista...) na sua versão revista (com <i>peer review</i>).
- <i>Author-pay model</i>	- O autor ou instituição paga para publicar o resultado do seu trabalho. O acesso é livre para o leitor.
- <i>Open Access model</i>	- Em grande parte dos casos, livre de custos para autor e para o leitor (suscita dúvidas relativamente à sua sustentabilidade/modelo económico)

Tabela 7 – Modelos de negócio da publicação científica

Entre os tipos de repositório em acesso livre destacam-se os institucionais (também designados federativos), (Pires, 2007) e os temáticos (muitas vezes disciplinares), (Jeffery, 2006). A principal diferença entre eles é que a publicação nas séries dos repositórios institucionais só pode ser feita pelos membros pertencentes (afiliados) ao grupo ou instituição que as publica, destinando-se estes repositórios a coleccionar e disseminar investigação institucional (Id. *Ibid.*), e que a publicação nos repositórios temáticos (geralmente centralizados) pode ser feita por toda a comunidade pertencente por exemplo a uma área científica, ficando assim as publicações coleccionadas num único repositório. Geralmente, os repositórios temáticos são mantidos por uma instituição importante na área em questão (Id. *Ibid.*). Segundo Kling (2006), a estratégia institucional organizada de publicação (através de

repositórios institucionais) é também designada por “*Guild Publishing Model*”. A força do modelo “*Guild*” é permitir a adoção local sem requerer o consenso abrangente da área sobre o valor da comunicação via *unrefereed e-scripts* (Kling, 2006). As vantagens principais dos repositórios institucionais residem, geralmente, numa gestão mais controlada e num maior incentivo (institucional) ao seu uso. Contudo, entre estes dois modelos de repositórios, o que recebeu mais atenção foi o dos repositórios disciplinares, com os quais os autores não necessitam ter qualquer afiliação, bastando-lhes postar (auto arquivar) os seus artigos no repositório (Id., Ibid.). Este modelo pode, portanto, ser usado em contraste com o das revistas científicas em que os artigos são sujeitos ao processo de *peer review* mais formal. Na prática, os gestores destes repositórios reservam-se o direito de filtrar ou remover *e-scripts* considerados inapropriados. São normalmente vagos relativamente aos seus critérios e preconizam a expansão da comunicação (Id. Ibid.). Os defensores deste modelo de publicação usualmente não mencionam a questão de quem paga os custos operacionais de repositórios disciplinares mais amplos, nem se os editores voluntários podem representar um modelo adequado para eles (Id., Ibid.). Um dos exemplos de repositório temático mais referido na literatura é o ArXiv¹³. Muitos autores referem que a troca sistemática de *e-scripts* e de *e-prints* de investigação, nomeadamente sem *referee*, teve início com a Internet e, mais especificamente, com o desenvolvimento deste arquivo de *e-scripts* no Alamos National Laboratory em 1991, por Paul Ginsparg, um físico de partículas, tendo-se desenvolvido uma alargada cultura de *e-prints* na área da física (Kling, 2006; Renn, 2006).

2.3.3. Barreiras e incentivos à publicação em acesso livre

Segundo Harnard (2007) a via dourada de publicação em acesso livre é considerada a mais radical e, portanto, incerta e de alcance mais demorado (compreendendo desde revistas criadas com base no modelo digital em acesso livre às que existem no modelo tradicional e são convertidas para o modelo em acesso livre). A maior incerteza desta via reside na viabilidade do modelo de reconversão de custos, podendo, aqui, ser colocadas algumas questões, entre as quais:

- Estarão os autores e instituições dispostos a pagar para publicar e disseminar os resultados do seu trabalho, ainda que centrados na ideia do aumento do seu impacto?
- Terão financiamento para tal?
- Quem financiará?

¹³ Actualmente este arquivo é gerido pela universidade de Cornell (Cornell University).

Park & Qin (2007) apresentam as características principais das revistas electrónicas em acesso livre contrastando-as com as das revistas electrónicas em acesso restrito, diferenciando estes modelos acima de tudo na sua infra-estrutura financeira, relacionada com as características da disponibilização/acesso (ver tabela 8), e identificam alguns factores inibidores da proliferação das revistas electrónicas, entre os quais a disponibilidade de computadores e infra-estruturas informáticas, a formatação de documentos e uma forte preferência dos autores por ter os formatos impressos. Segundo Schauder (1994), alguns dos temas importantes para a discussão entre as vantagens e desvantagens da publicação electrónica versus a imprensa incluem: a velocidade da comunicação, o processo de *referee* e de certificação, o prestígio, o aumento da quantidade de artigos, e o acesso à publicação.

	Em acesso livre (gratuito para os leitores)	Em acesso restrito (baseado na subscrição)
Revistas electrónicas	<ul style="list-style-type: none">- Uma grande parte está em acesso livre- Sem taxa de subscrição- Com taxa de publicação- Os autores detêm o copyright	<ul style="list-style-type: none">- Baseadas em subscrição- A taxa de subscrição é menor do que a da publicação baseada em papel- Sem taxa de publicação- As editoras detêm o copyright
Revistas impressas	<ul style="list-style-type: none">- Teoricamente é uma forma possível mas tem menos expressão do que a electrónica- Sem taxa de subscrição- Com taxa de publicação- Os autores detêm o copyright	<ul style="list-style-type: none">- Com taxa de subscrição- Sem taxa de publicação- Tipo tradicional de publicação de revista- As editoras detêm o copyright

Tabela 8 – Principais diferenças entre as revistas em acesso livre e as revistas em acesso restrito, segundo Park & Qin (2007)

Park & Qin (2007) exploram também os factores que aumentam ou decrescem a disposição dos autores para publicar artigos em revistas em acesso livre e discutem a relação entre estes factores, tendo as conclusões de um dos seus estudos revelado que entre eles estão: a reputação da revista, a relevância do tópico estudado, a sua utilidade, os benefícios de carreira, os custos da publicação, a qualidade do conteúdo das revistas e a sua facilidade de uso. Segundo os autores existem dois factores principais que conduzem à publicação em acesso livre. Um assenta na ideia de disseminar e partilhar gratuitamente conhecimento tanto com as comunidades de investigação como com a sociedade em geral, e o outro consiste numa disseminação mais rápida, ampla e efectiva de produtos de investigação. Enquanto os avanços tecnológicos tornam possível este tipo de publicação, estes factores determinarão o seu sucesso ou insucesso.

Factores que implicam com a disposição dos autores para publicar artigos em revistas em acesso livre		
- A reputação da revista	- Os benefícios de carreira	- A qualidade do conteúdo das revistas
- A relevância do tópico estudado	- Os custos da publicação	- A facilidade de uso das revistas
- A utilidade do tópico estudado		

Tabela 9 – Factores que implicam com a disposição dos autores para publicar artigos em revistas em acesso livre

Entre as principais barreiras ao uso de arquivos digitais para publicar e disseminar informação científica estão o controlo de qualidade da publicação e problemas legais, relacionados com o copyright. Estas duas barreiras estão amplamente associadas ao processo de auto-arquivo, definido enquanto um processo no qual o autor deposita (afixa, auto publica) um documento num arquivo digital em acesso livre/publicamente acessível¹⁴. O problema do direito de copyright, relacionado com esta prática, provém do contrato habitualmente estabelecido entre os autores e as editoras, no qual os autores cedem às editoras os direitos de cópia, dependendo o nível de restrição de práticas de auto-arquivo do estabelecido nesse contrato e de cada editora. Em Julho de 2005 o web site do SHERPA¹⁵ registou 116 políticas de copyright de editoras, relativas ao auto-arquivo, cobrindo 8460 revistas, revelando que à data, 67% das editoras já permitiam aos autores o auto-arquivo de *postprints*, 4% o arquivo de *preprints* (pré *referee*) e que 28% não autorizavam o auto-arquivo (Comissão Europeia, 2006). Os níveis de restrição, para além de dependentes das editoras, estão também amplamente relacionados com as áreas científicas, existindo convenções distintas nas diversas áreas para acções como a de poder publicar a versão *preprint* de artigos em repositórios e a de reter essas publicações nesses repositórios após a sua revisão e publicação (Kling, 2006). Por exemplo em 2001, trinta e um editores de revistas patrocinadas pela American Chemical Society anunciaram que não aceitariam para revisão manuscritos que tivessem sido afixados em web sites (Id., Ibid.). Por outro lado, em áreas como a da física de partículas e da ciência da computação é comum que os autores possam auto arquivar os seus artigos *preprint* em repositórios e manter esses artigos nos repositórios mesmo após a sua publicação. Noutras áreas, como a demografia, apenas os resumos e as citações do trabalho formalmente publicado são retidos on-line (Id., Ibid.). Na literatura revista estão também registadas algumas manifestações lideradas por

¹⁴ Esta prática tem as suas raízes na área da Física, tendo os primeiros exemplos deste processo ocorrido com a submissão de versões de publicações para servidores centrais ou institucionais ou a ligação a documentos através de sites pessoais ou institucionais nesta área. Actualmente é amplamente utilizada com o objectivo de aumentar a visibilidade dos resultados de investigação dos investigadores e das instituições, permitindo a pesquisa, a recolha (*harvesting*), o acesso e o uso de informação por todos os potenciais interessados, através da Internet (McKiernan, 2005).

¹⁵ O projecto SHERPA é conduzido por um conjunto de universidades com interesse no desenvolvimento de repositórios digitais, para a disponibilização de informação em acesso livre.

cientistas (como a de uma campanha designada “Public Library of Science”) com o objectivo de pressionar as editoras no sentido de disponibilizarem as suas revistas em acesso livre seis meses após a publicação. Neste caso, os membros envolvidos incentivavam os investigadores a não publicarem nas revistas que não o fizessem. Contudo, segundo Kling (2006), para além de ser complicado persuadir as editoras, existe ainda uma outra dificuldade relacionada com o facto dos investigadores que produzem mais e que trabalham nas maiores universidades e nos maiores centros de investigação, terem pouco incentivo para boicotar estas revistas.

Para além das barreiras relacionadas com o controlo de qualidade e com o direito de cópia, são apresentadas, na literatura revista, outras barreiras relacionadas com a instabilidade das infra-estruturas de informação tecnológicas e com a preservação a longo prazo das publicações aí disponibilizadas, bem como o facto dos arquivos on-line competirem com o sector privado de publicação científica, estando por esse motivo sujeitos, continuamente, a riscos políticos (Kling, 2006).

Entre as principais vantagens associadas à disponibilização de informação no ambiente digital, particularmente em acesso livre, está o impacto das publicações e dos seus autores e instituições. Segundo Swan (2005) começam a surgir evidências científicas que demonstram que os artigos em acesso livre na Internet têm mais impacto do que os restantes. A título de exemplo, remete para um estudo publicado na Nature, no qual Lawrence, o seu autor, revela que o número de citações para artigos disponíveis on-line é superior aos artigos não disponibilizados neste ambiente¹⁶. Craig *et al.* (2007) contestam, contudo, num estudo realizado por sugestão do Publishing Research Consortium este facto, afirmando que o uso não depende apenas do tipo de acesso, estando relacionado com factores de qualidade e relevância (em ciência não se utiliza determinada informação apenas porque ela está em acesso livre mas também pela relevância do trabalho científico). Segundo os autores os estudos realizados até ao momento ainda não são completamente conclusivos porque as avaliações bibliométricas (relativas ao impacto) não exploram todos os factores necessários para chegar a uma conclusão. As conclusões destes autores são, contudo, bastante contestadas, nomeadamente pelo questionamento da sua imparcialidade, relacionada em parte com o facto destes autores pertencerem a editoras comerciais (OpCIT)¹⁷. Aqui, a questão que parece ser chave é, contudo, que tanto no modelo económico tradicional como no modelo em acesso livre é importante que exista um grau (maior ou menor) de intermediação, já que os

¹⁶ <http://www.nature.com/nature/debates/e-access/Articles/lawrence.html>

¹⁷ Open Citation Project (no qual é desenvolvido um serviço de ligações – *linking* - para arquivos abertos)

autores querem beneficiar de uma publicação em meios prestigiados e os leitores de informação de qualidade, e que é do interesse dos investigadores e da sociedade que haja um acesso mais amplo a informação científica credível (Comissão Europeia, 2006).

Vantagens da prática de auto-arquivo em arquivos digitais	Desvantagens da prática de auto-arquivo em arquivos digitais
<ul style="list-style-type: none">- Autonomia no processo de publicação e de disseminação dos resultados- Maior velocidade de partilha de informação- Maior dinâmica no processo de comunicação e de troca de ideias- Maior impacto	<ul style="list-style-type: none">- Dificuldade de controlo de qualidade do trabalho publicado- Problemas relacionados com a preservação a longo prazo da publicação/infra-estrutura tecnológica- Problemas legais

Tabela 10 – Principais vantagens e desvantagens da prática de auto-arquivo em arquivos digitais

Björk (2004) classifica as barreiras à publicação em acesso livre, no geral, em sete categorias distintas: legais, infra-estrutura tecnológica, modelos de negócio, serviços de indexação e standards, sistema académico de recompensas, marketing e massa crítica.

Barreiras gerais à publicação e disseminação de informação científica em acesso livre		
<ul style="list-style-type: none">- Legais- Infra-estrutura tecnológica- Modelos de negócio	<ul style="list-style-type: none">- Serviços de indexação e standards- Sistema académico de recompensas	<ul style="list-style-type: none">- Marketing- Massa crítica

Tabela 11 – Barreiras gerais à publicação e disseminação de informação científica em acesso livre

Segundo Björk (2004), embora muitos académicos considerem que a publicação em acesso livre é a melhor forma de distribuição dos resultados da investigação financiada pelo estado estes canais continuam a constituir um fenómeno marginal no sistema global de comunicação académica. Este facto tem aspectos paradoxais já que a essência do acesso livre tem uma ampla relação com os princípios da comunicação científica. Citando Klammer & Dalen (2002), “*The basic principles of scientific communication coincide to a large degree with the principles of the Internet and the open source code projects. The future of electronic journals depends to a large degree on which norms and values will prevail on the net: those of the market or those of science*” (p. 311).

2.3.4. Adopção de novos modelos e práticas de publicação de informação científica: as diferenças disciplinares

A abertura ao auto-arquivo surge (ainda) na literatura revista, fortemente relacionada com as práticas de comunicação e de partilha de informação de algumas comunidades científicas, já enraizadas e herdadas de práticas associadas ao modelo tradicional de comunicação científica. Kling (2006) refere que a prática de coleccionar *e-prints* segue, em muitos casos, a prática de

coleccionar manuscritos, no modelo tradicional, em papel. Segundo o autor, por exemplo, o Research Laboratory of Electronics do MIT (o mais antigo e maior laboratório de investigação interdisciplinar) começou a coleccionar relatórios técnicos em papel desde a sua data de fundação em 1946, e que alguns departamentos disciplinares estabeleceram a publicação de séries de manuscritos em papel por volta de 1960 (mais comumente em áreas como a inteligência artificial, a ciência da computação, a economia e demografia, a linguística e a física das altas energias). Esta prática estendeu-se, posteriormente, nos anos 70 e 80, a outras áreas como a dos sistemas de informação, não se tendo estendido, contudo, à academia (em particular às designadas universidades de investigação). Nos meados dos anos 90 do século XX muitas das unidades que tinham a prática de publicação de manuscritos em papel passaram a publicar os seus manuscritos como e-manuscritos nos seus web sites (Id., Ibid.). A publicação de *e-scripts* explodiu, assim, nos anos 90 do século XX de forma selectiva, verificando-se muito mais numas áreas (como a física, a ciência da computação e a matemática) do que noutras (como a química ou a psicologia). Segundo Kling (2006), nalgumas áreas como a biomédica existem dificuldades políticas que impedem o alargamento desta prática. Kling & McKim (1999) acrescentam ainda que em áreas como a biologia, a química e a psicologia, que consideram fechadas às novas práticas, as sociedades científicas e as editoras comerciais desempenharão sempre papéis centrais no controlo e disseminação de conteúdos, dificultando uma transição mais rápida para os novos modelos¹⁸. Kling e McKim (1999) dão ainda alguns exemplos de como as actuais práticas de publicação variam de área para área. Referem que, por exemplo na área da ciência da computação, os artigos das conferências são considerados formas significativas de publicação e as revistas científicas são mais para republicar versões ampliadas de artigos de conferências. Em contraste, para os cientistas da natureza as revistas são a forma primária de publicação significativa, não aceitando as suas editoras publicar versões ampliadas ou não originais. Em muitas disciplinas da área das humanidades como a literatura e a história, a publicação em livros ou capítulos é muito valorizada, enquanto nas ciências laboratoriais essa valorização é bastante menor. Em áreas como a da física, por sua vez, é atribuído um status elevado e formal às designadas *talks*, enquanto a maioria das disciplinas as usa como comunicação informal primária. Pode-

¹⁸ Dão ainda o exemplo do caso da PubMed, para a qual a proposta inicial incluía ser possível depositar *preprints*, promover o auto-arquivo e ser livre para os leitores e que depois foi alterada para um modelo que não permite nem o depósito de *preprints* nem o auto-arquivo, mas apenas publicações que tenham passado por processos de avaliação tradicionais. Ou seja, um modelo muito diferente do inicialmente proposto, que era semelhante ao do ArXiv.

se considerar que, em certa medida, as TIC contribuíram para uma melhor compreensão da heterogeneidade das práticas de comunicação das diversas comunidades científicas e das suas convenções, fortemente articuladas pelas suas elites (Hause, 2006).

2.3.5. Repositórios institucionais no contexto universitário

No contexto universitário europeu e internacional tem-se verificado interesse por parte de serviços de informação universitários, particularmente dos de biblioteca, no desenvolvimento e implementação de repositórios digitais institucionais¹⁹. Segundo Clifford Lynch director da Coalition for Networked Information (CNI), dedicada ao avanço da comunicação académica em rede, um repositório institucional (RI) é um conjunto de serviços que uma universidade oferece aos membros da sua comunidade para gerir e disseminar materiais digitais criados pela instituição e pelas suas comunidades. Destinam-se essencialmente à organização, ao acesso à distribuição e à preservação a longo prazo de materiais institucionais (Davis & Connolly, 2007).

Segundo Davis & Connolly (2007) existem duas formas de olhar para os repositórios: enquanto meios que competem com a publicação tradicional ou enquanto meios que lhe são complementares. Harnard escreveu, em 1994, a sua *Subversive Proposal for Electronic Publishing*, na qual argumentava que os académicos deviam disponibilizar publicamente os seus artigos de investigação, em repositórios abertos. Este esforço colectivo reduziria o poder das editoras para construir barreiras económicas limitadoras do acesso à literatura pelos académicos (Id.,Ibid.). Raym Crow (com uma posição semelhante à de Harnard) escreveu a posição da ARL (Association of Research Libraries) argumentado que os repositórios podem aumentar a competição no mercado e diminuir o monopólio/poder das revistas científicas. Crow acredita que os RI podem fornecer todas as funções da publicação tradicional: registo, certificação, disseminação e arquivo (Id.,Ibid.). Lynch, pelo contrário, vê os RI enquanto canais suplementares de publicação e não primários e, adverte quanto ao papel da certificação no processo de publicação científica. Argumenta que um RI não é uma revista nem um conjunto de revistas e que não deve, portanto, ser gerido como tal. Utilizar os RI para minar a

¹⁹ Em Portugal existem já pelo menos dois repositórios em funcionamento, o da Universidade do Minho (pioneiro e com sucesso) e o recentemente implementado no Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa. Foi possível, ao longo do desenvolvimento deste trabalho, compreender que existem movimentações de outras universidades no sentido de disponibilizarem também estes serviços, nomeadamente na Universidade do Porto, na Universidade de Lisboa, na Universidade Técnica de Lisboa, na Universidade de Évora e na Universidade de Aveiro.

Repositorium – Repositório Institucional da Universidade do Minho – <http://repositorium.sdum.uminho.pt/>
Repositório Institucional do ISCTE – <https://repositorio.iscte.pt>

economia do sistema de publicação actual reduz, segundo o autor, a sua importância e capacidade para aumentar o espectro de comunicação científica. Considera que os RI são mais adequados para disseminar a designada literatura cinzenta (materiais geralmente ignorados pelas editoras tradicionais) (Id., Ibid.). Segundo Lynch (2003) existem três questões que podem tornar os repositórios contraproducentes:

1. A utilização dos repositórios enquanto ferramenta de gestão utilizada para controlar a produção intelectual. Segundo o autor, os RI devem responder às necessidades das comunidades (de produtores) e promover os seus interesses e não o contrário. Não considera que as políticas mandatárias sejam desadequadas mas sim que devem ser aplicadas com bom senso.
2. Os repositórios nasceram da necessidade de alternativas a modelos comerciais restritivos (no acesso e nos direitos de autor) não devendo ser utilizados contrariamente a esta natureza (facilitadora da equidade de acesso e respeitadora dos interesses dos autores). Relativamente ao *peer review* defende que a função dos RI não é ser uma revista ou conjunto de periódicos com revisão pelos pares. Devem antes funcionar como um serviço promotor da cultura de partilha e de novos hábitos de disseminação.
3. Esquecer o verdadeiro compromisso (gestão, preservação, cultura de partilha). É necessário que as instituições reconheçam os repositórios como um compromisso sério e duradouro com as suas comunidades e com o público em geral. Professores e investigadores que depositam neste canal estão a demonstrar confiança nos seus gestores de informação. Esta confiança não deve ser quebrada.

Os repositórios institucionais estão a ser implementados com base em software *open source*, como o DSpace (do MIT) e o Eprints (University of Southampton) (Comissão Europeia, 2006). A sua principal vantagem reside na resolução de alguns problemas relacionados com a disponibilização através de arquivos não estruturados, como os web sites institucionais, nomeadamente a falta de mecanismos de preservação, a instabilidade e a interoperabilidade.

Quanto ao uso de alguns repositórios já implementados, Davis & Connolly (2007), apresentam alguns resultados num estudo que fizeram sobre o não uso do RI da universidade de Cornell. Segundo as autores, um estudo feito em 2001, em colégios e universidades nos Estados Unidos e no Canadá, para aferir quanto à participação no depósito de e-prints dos académicos em arquivos digitais, mostrou que, entre as nove disciplinas seleccionadas para o estudo, os físicos e os astrónomos eram os que tinham uma maior participação, seguidos pelos matemáticos e informáticos, engenheiros, psicólogos e biólogos, e que os químicos não tinham qualquer participação. As motivações apresentadas para a participação/depósito foram a disseminação dos resultados de investigação e a visibilidade e a exposição dos autores.

Entre os motivos apresentados para a não participação estiveram as políticas das editoras, a relevância no campo e os constrangimentos tecnológicos. Segundo os autores, também um estudo feito em 2005 em universidades de dez países europeus bem como no Canadá e na Austrália, à semelhança do que aconteceu no estudo feito nos estados unidos, registou uma baixa participação dos académicos no depósito nos seus RI. Neste estudo, Van Westrienen & Lynch, identificaram diversos motivos para tal, nomeadamente:

- A dificuldade em informar os académicos e em convencê-los a participar
- A confusão e incerteza relativa a questões relacionadas com a propriedade intelectual
- O crédito académico e formas de uso dos materiais disponibilizados nos RI
- A ideia de que os conteúdos em acesso livre têm baixa qualidade
- A falta de políticas mandatárias para o depósito dos manuscritos

O estudo de Davis & Connolly (2007) revelou também os seguintes motivos para o não uso pelas comunidades da universidade de Cornell:

- Redundância (dada a existência de outros modos de disseminação de informação, por exemplo páginas Web e os repositórios disciplinares)
- A curva da aprendizagem
- Confusão com o Copyright
- Medo de plágio
- Associação do seu trabalho a qualidade inconsistente
- Preocupação em saber se afixar (*posting*) um manuscrito constitui publicação

As razões apontadas para o uso foram a permanência, a política de concessão e o registo de ideias.

2.3.6. Implicações dos novos modelos no ciclo de informação

A publicação no ambiente digital (particularmente nos repositórios e outros arquivos digitais) provocou, também, alterações na cadeia de informação, verificando-se uma sobreposição e alteração dos papéis dos seus intervenientes face ao modelo tradicional. Esta alteração de papéis está fortemente relacionada com o processo de auto-arquivo que transformou os autores/produtores em gestores de informação (Renn, 2006), (ver esquemas 2 e 3).

CICLO DE INFORMAÇÃO NO MODELO TRADICIONAL (ERA DE GUTENBERG)

funções		agentes
produção	→	investigadores
avaliação	→	<i>peer review</i> (sendo os pares normalmente seleccionados pelas editoras)
disseminação	→	editoras (formato impresso)
arquivo	→	bibliotecas (prateleiras)
recuperação	→	bibliografias

Esquema 2 – Ciclo de informação no modelo tradicional de publicação

CICLO DE INFORMAÇÃO NO MODELO DIGITAL (ERA DE GINSPARG)

funções		agentes
produção	→	investigadores
avaliação	→	regulada pelos utilizadores?
disseminação	→	electrónica/redes
arquivo	→	Bibliotecas, produtores, outros (electrónico)
recuperação	→	engenhos de pesquisa (interface gráfica do utilizador, metadados)

Esquema 3 – Ciclo de informação no modelo digital de publicação

No ambiente digital coloca-se, assim, a hipótese dos processos de disseminação e certificação serem feitos por agentes diferentes, ao contrário do que se verificava no modelo de publicação tradicional. É importante referir que o processo de certificação neste ambiente ainda não está bem estabelecido, sendo feito, muitas vezes, após a disseminação, pelos utilizadores, com base no seu conhecimento e competências para avaliar a informação disponibilizada (segundo Kling (2006), numa espécie de *career review*). A prática de auto-arquivo interfere também, assim sendo, com as relações de confiança e com as funções da publicação existentes no modelo tradicional (ver tabela 12).

Principais alterações provocadas pelas TIC nas funções da comunicação científica, segundo Hummels & Roosendaal (2001)	
1. De registo	- Embora o ambiente electrónico não tenha alterado esta função de forma fundamental, deu poderes ao autor para o fazer de forma autónoma (<i>empowered</i>).
2. De arquivo	- No formato em papel o arquivo é localizado e limitado ao e no espaço. A capacidade de armazenamento no ambiente electrónico é maior e o acesso é facilitado.
3. De certificação	- Surgiram novas formas de certificação, baseadas na avaliação dos leitores/comentadores, que suscitam várias críticas do ponto de vista da fiabilidade desses leitores/comentadores, que podem ser anónimos. Neste caso a avaliação é feita após a disseminação.
4. De conhecimento/consencialização	- Promissora no ambiente electrónico

Tabela 12 – Alterações provocadas pelas TIC nas funções da comunicação científica

2.3.7. Afixar na web versus publicar

A prática do auto-arquivo levantou ainda o problema do que pode ou não ser considerado uma publicação, sendo este termo designado frequentemente tanto para fazer referência a um artigo auto arquivado num repositório ou num Web site, quanto para referir um artigo publicado numa revista científica, através dos processos mais formais (Kling, 2006). Em 1999-2000 um grupo de trabalho internacional realizou um relatório a convite da International Association of Science, Technology and Medicine Publishers no sentido de clarificar alguma

confusão em torno da nomenclatura da publicação electrónica. Este grupo propôs a distinção entre uma primeira publicação de um trabalho e uma publicação definitiva (possivelmente em consequência da primeira). Segundo os autores do relatório, uma publicação só pode ser considerada definitiva quando se trata de uma versão final revista pelos pares. Segundo este grupo, no ambiente electrónico, para merecer este estatuto uma publicação deverá ainda obedecer a outros critérios, apresentados na tabela 13 (Kling, 2006).

Crítérios para atribuição do estatuto de publicação aos documentos disponibilizados no ambiente digital
<ul style="list-style-type: none">- Estar publicamente acessível- Ser do conhecimento da comunidade relevante- Ter um sistema que permita a sua recuperação e o seu acesso a longo prazo (por exemplo Handle)- Estar tecnicamente protegido para que não possa ser alterado (submetido a protecção e/ou certificação)- Não ser removido (a menos que o seja por motivos legais)- Ser identificado de forma inequívoca (através de um identificador, como por exemplo o DOI – <i>Digital Object Identifier</i>)- Ter um registo bibliográfico (metadados) que contenha informação mínima- Ser arquivado e preservado a longo prazo

Tabela 13 – Crítérios para atribuição do estatuto de publicação aos documentos disponibilizados no ambiente digital

Também Kling & McKim (1999) dão um contributo para a compreensão e definição do que pode ser considerado efectivamente publicado, propondo um modelo de publicação baseado na ideia de publicação enquanto processo comunicativo. Segundo esse modelo, para que um documento possa ser considerado efectivamente publicado, deverá satisfazer três critérios: o de publicidade, o de confiança e o de acessibilidade (ver tabela 14). Os autores separam, assim, os conceitos de *web posting* e de publicação.

Modelo de publicação enquanto prática comunicativa	
- Publicidade	- A publicação é anunciada, dando-se a conhecer a sua existência através de actividades como subscrições, listas de relatórios, bases de dados de resumos e citações
- Confiança	- O documento foi sujeito a um processo social que assegura que o conteúdo do documento satisfaz as normas de qualidade aceites pela comunidade – a um nível mais formal relacionado com o status social da revista e do seu sistema de <i>peer review</i> , e qualidade da editora e a um nível mais informal relacionado com a reputação do autor e com a afiliação institucional
- Acessibilidade	- A estabilidade do acesso ao longo do tempo garantida pela distribuição e armazenamento geralmente da responsabilidade das editoras e das bibliotecas, respectivamente.

Tabela 14 – Modelo de publicação enquanto prática comunicativa, proposto por Kling & McKim (1999)

2.4. Coexistência entre o formato impresso e o digital: perspectivas

O uso das TIC para publicar e disseminar informação científica conduziu ao debate em torno da possibilidade de desaparecimento do formato impresso e, até, das editoras comerciais. Debate-se, hoje, o futuro das revistas tradicionais num ambiente de mediação electrónica

crescente e o papel do livro na era digital. O desaparecimento do livro, enquanto artefacto em papel, é amplamente discutido. Siler (2000) defende que, tal como no passado, o livro sobreviverá às novas tecnologias tal como sobreviveu a guerras, revistas, rádios, televisão e vídeos. A esta visão Guedes (2001) acrescenta que o tema do livro versus multimédia e Internet contempla uma reflexão muitas vezes armadilhada e já ultrapassada sobre o desaparecimento do livro. O autor expõe a sua posição face a este tema citando Umberto Eco: *“o livro pertence a uma categoria de utensílios que, uma vez inventados, não são susceptíveis de ser melhorados. Passa-se o mesmo com os cinzéis, o martelo, a faca, a colher e a bicicleta: nenhum famigerado designer dinamarquês, por mais que tente melhorar a forma de uma colher, consegue fazê-la fundamentalmente diferente do que ela é há mais de dois mil anos”* (Guedes, 2001, p. 247). Alguns autores, como Owen (2002) e Hummels & Roosendaal (2001) acreditam, contudo, que, no geral, o formato impresso será crescentemente substituído pelo electrónico. Outros autores, como Renn (2006) e Siler (2000), consideram que estes formatos, assim como os modelos de negócio, são complementares e que, assim sendo, coexistirão. A ambos os formatos e modelos de negócio estão associadas vantagens e desvantagens que podem ser entendidas tanto na perspectiva do seu uso para publicação e disseminação de informação científica, quanto na perspectiva do acesso à informação. Os meios de publicação em formato impresso são amplamente aceites e apreciados não só pela (re)conhecida qualidade dos seus conteúdos como pelo conforto do seu uso, contudo, o seu preço é elevado e as editoras comerciais nem sempre exercem práticas favoráveis aos autores. Por outro lado, é mais rápido e económico aceder à publicação electrónica podendo encontrar-se este tipo de publicação, inclusivamente, disponível em acesso livre. O modelo de disponibilização de informação científica em acesso livre no ambiente digital apresenta-se como uma oportunidade de comunicação com um público mais alargado, podendo encontrar-se entre si, a ciência e as bibliotecas um ponto de contacto fundamental, amplamente associado à sua essência e missão: servir a sociedade, no seu sentido mais amplo, democratizando o acesso à informação e ao conhecimento.

- Que rumo tomará o mercado de publicação?

Certamente dependerá do rumo das práticas de comunicação dos autores e das práticas de leitura dos leitores. Conforme refere Siler (2000), as rápidas alterações tecnológicas e o desenvolvimento de novas tendências rumo à disseminação electrónica de investigação

obrigam as editoras a preparar-se para responder às escolhas (de formato) do mercado. Actualmente, as práticas de publicação e disseminação de informação científica parecem estar amplamente relacionadas com o conteúdo do trabalho científico e com as áreas de investigação. Segundo Kling e McKim (1999), para compreender porque é que algumas inovações na comunicação electrónica académica têm sucesso e outras não, é necessário compreender as práticas sociais que suportam a confiança na comunicação dos diferentes grupos sociais, apontando as diferenças disciplinares enquanto principais factores determinantes nessas práticas de confiança. A estes factores Hause (2006) acrescenta ainda o conhecimento, as necessidades de informação e os utilizadores.

2.5. Information overload

O alargamento do mercado de publicação científica e o aumento da quantidade de publicações (segundo Klamer & Dalen, 2002, fortemente relacionado com o crescimento da comunidade científica e do seu grau de especialização) conduziu ainda ao problema do excesso de informação (*information overload*). Segundo Klamer & Dalen (2002) este volume de informação trouxe, para a ciência moderna o problema da atenção, relacionado com o excesso de informação, acrescentando os autores que o facto da informação ser publicada não significa que vá ser lida, citada ou discutida, e que 80% das revistas científicas têm pouca influência na comunidade científica “...*there is simply too much out there for any single individual to take notice and read...*”. Segundo Klamer & Dalen (2002) as questões que se colocam são:

- Que artigos ler?
- Que trabalho levar a sério?
- Que fenómeno social determina a atenção (enquanto actividade intelectual de seleccionar e focar)?
- Como funcionam os mecanismos de selecção dos indivíduos?

Os autores acrescentam ainda que a atenção atribuída a um trabalho pode ser medida pela quantidade de vezes que ele é citado e discutido na comunidade científica ou outras comunidades, e que o excesso de informação incrementará a importância da comunicação dirigida: “*The information overload will make targeted communication more important than broadcast communication*” (Klamer & Dalen, 2002, p. 309).

2.6. As práticas de publicação e de disseminação de informação científica e a compreensão pública da ciência

A comunidade científica moderna surge, na literatura revista, enquanto uma comunidade altamente competitiva, na qual os investigadores têm que se persuadir uns aos outros sobre o mérito do seu trabalho, tendo que ser lidos, falados e citados para “existir” (Klamer & Dalen, 2002). Para se ser citado é importante publicar nas revistas certas (que potenciam a obtenção de atenção pelos pares) mas não só. A ciência é apresentada como um jogo, no qual ser “notado” é uma condição necessária para ser persuasivo, ganhar reputação e ser financiado, considerando-se que, e citando Klamer & Dalen (2002), “*a successful academic is a publishing academic*” (p. 291). Com base nesta perspectiva, Frank (1999), caracteriza o mundo da ciência como um sistema de atenção fechado e questiona a possibilidade de se conseguirem bons resultados na ciência perante este sistema, em que os investigadores estão, em muitos casos, tão absorvidos por esta função, que se descuidam de outras mais sociais e se distanciam da sociedade no seu sentido mais amplo, acrescentando: “*...musicians have to seek attention for their work outside their own circle. Scientists most of all pay attention to each other*” (Klamer & Dalen, 2002, p. 298). Crane, por sua vez, lê a comunidade científica enquanto um sistema susceptível de receber influências do exterior e, portanto, enquanto um sistema aberto. As práticas de publicação e de disseminação de informação científica podem ser avaliadas à luz destas duas perspectivas, podendo questionar-se o que conduz às práticas científicas neste âmbito (de publicação e disseminação de informação científica).

Se por um lado, actualmente, se verifica uma conjuntura de valorização de acesso à informação e de valorização da divulgação científica e da promoção da cultura científica, assim como a valorização das TIC, para tal, por outro, mantém-se o facto da publicação científica continuar a circular numa espécie de circuito fechado constituído por comunidades científicas (Costa *et al*, 2002). Para justificar este facto são apresentados, na literatura revista, diversos motivos, entre os quais:

- O valor²⁰ atribuído por alguns agentes da esfera científica à divulgação científica, havendo a ideia de que “*não há nada a esperar da divulgação ou vulgarização da ciência a não ser a difusão de ideias erradas e simplistas*” (Crato, sd, sp)²¹, questionando-se a validade da

²⁰ Segundo Giddens (2004), os valores “*...são ideias abstractas que definem o que em determinada cultura é considerado importante, significativo ou desejável*” (p. 45).

²¹ A este propósito, Costa *et al* (2002) levantaram, num estudo intitulado “Públicos da Ciência em Portugal” a seguinte questão: “*Haverá um público para a ciência?*”

designada democratização, popularização ou vulgarização da ciência – na essência, ciência para as massas (Costa *et al.*, 2002)

- A dificuldade de promover a cultura²² científica, por se tratar de dar a conhecer uma actividade que apenas pode ser compreendida por quem a pratica intensamente (Costa *et al.*, 2002). Citando Klamer & Dalen (2002): “*the important point is that people can not know what other people know; they can only process signals that others send. Most signals will bounce off (fail to get attention); other will be seriously distorted in the processing. To contain the potential chaos and to restrict the uncertainty of this process scientists form groups or communities.*” (p. 302).
- O questionamento da validade da utilização das TIC para a publicação e disseminação de informação científica, associado à adequação dos novos modelos de publicação e de disseminação de informação científica no ambiente digital à estrutura da informação científica (regida por normas associadas não só à sua forma e conteúdo como também a procedimentos) e aos interesses dos investigadores e da ciência, encontrando-se frequentemente mencionados na literatura problemas relacionados com a dificuldade de garantir a qualidade e a credibilidade da informação que circula neste ambiente bem como a protecção dos direitos de autor e de *copyright* (Bo, 2007).
- Fragilidades políticas, organizacionais e de mercado (a dois níveis, relacionadas com as patentes e as empresas e com componentes da economia da informação, como os seus custos)

Todos estes pontos vão ao encontro da ideia apresentada por Costa *et al.* (2002) de que “...nos processos de difusão social da cultura científica, estão presentes fenómenos tanto de abertura e adequação como de resistência e contraposição”, (p. 15).

De um sistema em que a publicação, entre outras actividades de divulgação científica, é feita essencialmente entre e para os pares, resulta um fosso entre a ciência e o senso comum que tem sido alvo de debate público. Este debate gira em torno daquilo que se designa por compreensão pública da ciência (*Public Understanding of Science*) e da sua importância para o

²² A cultura assenta em “aspectos das sociedades humanas que são aprendidos e não herdados. Esses elementos da cultura são partilhados pelos membros da sociedade e tornam possível a cooperação e a comunicação. Eles formam o contexto comum em que os indivíduos de uma sociedade vivem as suas vidas. A cultura de uma sociedade engloba tanto os aspectos intangíveis – as crenças, as ideias e os valores que constituem o teor da cultura – como os aspectos tangíveis – os objectos, os símbolos ou a tecnologia que representam esse conteúdo” (Giddens, 2004, p. 22).

desenvolvimento social e económico nacional e preconiza o incremento do acesso à informação científica e da sua divulgação, que embora não seja determinante para a formação do público tem um papel importante na transmissão de valores da cultura científica, cumprindo um papel de “chamada dos cidadãos ao contacto com a ciência” (Crato, sd, sp). Poder-se-ão, também aqui, colocar algumas questões (embora este estudo não vise a sua resposta):

- Em que medida as práticas de publicação e de disseminação de informação científica podem ser responsáveis pelo distanciamento da sociedade no seu sentido mais amplo da ciência?
- Terão as práticas de publicação e de disseminação de informação científica influência na compreensão pública da ciência? Em que medida? Será que um maior acesso conduz a um maior uso da informação científica? Conduzirá um maior acesso a uma maior apropriação dessa informação?

2.7. Problema em estudo e questões emergentes da revisão da literatura

No presente estudo pretende-se compreender, essencialmente, quais são as práticas de publicação e de disseminação de informação científica produzida no contexto de unidades de I&D integradas em universidades públicas portuguesas e se TIC alteraram essas práticas. A revisão da literatura realizada permitiu encontrar outras questões amplamente relacionadas com o problema deste trabalho de investigação, entre as quais:

- Estarão os autores e instituições dispostos a publicar e disseminar os resultados do seu trabalho através dos novos modelos?
- Terão as novas vias de disponibilização de informação em acesso livre validade no contexto científico? Em que medida interessam aos investigadores e à própria sociedade?
- Que valor e funções atribuem os investigadores à publicação electrónica?
- Que tipo de documentos os investigadores estão dispostos a publicar na web e que valor lhes atribuem?
- Serão as tecnologias utilizadas para divulgar o trabalho científico para um público mais alargado?

3. Metodologia

“Para que se possa chamar método a qualquer coisa, é preciso que essa coisa seja uma maneira de proceder segundo princípios”
Kant, Crítica da Razão Pura, A 855 B883,
1994, p. 672 e 673

Os objectivos principais deste estudo assentam na identificação e na análise das práticas de publicação e de disseminação de informação científica, produzida no contexto das universidades públicas portuguesas, à luz da compreensão das representações que os investigadores inseridos nesse contexto têm da importância dos diversos modelos de publicação e de disseminação de informação científica, nomeadamente daqueles enquadrados no âmbito das TIC, e do seu papel (neste âmbito) enquanto agentes de investigação integrados num contexto não só de investigação mas também de ensino e de aprendizagem. Para a sua prossecução foi necessário definir a amostra e seleccionar os informantes chave, bem como os métodos, as técnicas e os procedimentos de recolha e de análise de dados, apresentados nas secções 3.1., 3.2., 3.3. e 3.4. deste capítulo, respectivamente.

3.1. Amostra e informantes chave

Os objectivos e o contexto definidos para este estudo determinaram que o seu universo de análise fosse o das unidades de Investigação e Desenvolvimento (I&D) integradas em universidades públicas portuguesas. Este universo revelou-se, contudo, demasiadamente extenso uma vez que os objectivos aqui definidos conduziram à adopção de métodos qualitativos (ver secção 3.2.), que preconizam a selecção e análise de pequenos grupos socialmente representativos²³, em detrimento dos que o são estatisticamente (Ghiglione & Matalon, 2001; Patton, 1990; Guerra, 2006). Assim, foi necessário encontrar alguns critérios que permitissem compor uma amostra e seleccionar uma “população” socialmente adequada face ao objecto de estudo aqui fixado, tendo em consideração que, segundo Ghiglione &

²³ Segundo Ghiglione & Matalon (2001), “...uma amostra é representativa se as unidades que a constituem forem escolhidas por um processo tal que todos os membros da população tenham a mesma probabilidade de fazer parte da amostra” (p. 30). As amostras representativas têm uma grande vantagem que reside na possibilidade de generalizar observações/conclusões à totalidade da população (desde que as características da amostra apresentem características idênticas às da população). Contudo, segundo Ghiglione & Matalon (2001), neste tipo de abordagem (qualitativa) a representatividade da amostra não faz sentido já que não se farão inferências globais e que se inquirir uma quantidade pequena de pessoas. Os autores acrescentam ainda que “...colocar o problema da representatividade por si só, e querer a qualquer preço uma amostra representativa, é impor uma condição difícil de satisfazer e, muitas vezes inútil. É necessário substituir a noção global de representatividade por uma noção mais ampla, a de adequação da amostra aos objectivos estabelecidos, sabendo-se que um inquérito visa, em geral, diversos objectivos...” (p. 58).

Matalon (2001), quando se utiliza uma abordagem qualitativa é “*inútil*” *inquirir uma quantidade grande de pessoas não só pela lentidão que pauta o processo de análise mas também porque “a experiência mostra que, para temas habitualmente tratados através destes métodos, é raro vermos surgir novas informações após a vigésima ou trigésima entrevista”* (p. 54) e que, neste caso da abordagem qualitativa, “...*É necessário substituir a noção global de representatividade por uma noção mais ampla, a de adequação da amostra aos objectivos estabelecidos, sabendo-se que um inquérito visa, em geral, diversos objectivos...*” (p. 58). Na impossibilidade (relacionada com os recursos e tempo disponível para o estudo) de incluir todas as unidades de I&D integradas nas universidades públicas portuguesas na amostra, definiu-se o critério da qualidade, com o intuito de a circunscrever (a amostra) às unidades de I&D cuja última classificação atribuída pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) fosse excelente. Obtendo-se, ainda assim, uma quantidade bastante elevada de possíveis unidades de análise, utilizou-se o critério da quantidade, desta vez no sentido de “filtrar” as universidades das quais se seleccionariam as unidades de análise, tendo-se optado por seleccionar apenas as unidades integradas em três universidades reconhecidas pela sua tradição ao nível da publicação, e que surgem nalguns rankings²⁴ de publicação nos três primeiros lugares: a Universidade de Lisboa, a Universidade Técnica de Lisboa e a Universidade do Porto.

Etapas e critérios para a selecção da amostra e dos informantes chave	
1. Definição do objecto de estudo	- Práticas de publicação e disseminação de informação científica
2. Definição do contexto	- Universidades públicas portuguesas
3. Definição do universo de análise	- Unidades de I&D integradas nas universidades públicas portuguesas (contexto) → Problema: quantidade
4. Definição de um critério para selecção da amostra	- Critério da qualidade – Unidades de I&D, integradas no contexto definido, que obtiveram classificação de excelente na última avaliação para o Programa de Financiamento Plurianual da FCT → Problema: quantidade
5. Definição um critério para “estreitamento” das unidades a incluir na amostra	- Selecção das três universidades públicas portuguesas com maior tradição ao nível da publicação e que surgem nos três primeiros lugares nalguns rankings de publicação.
6. Definição de um critério para a selecção dos informantes chave	- Categoria socioprofissional: Coordenadores científicos

Tabela 15 – Etapas e critérios para a selecção da amostra e dos informantes chave

²⁴ Como o Ranking Iberoamericano de Instituciones de Investigación (RI³), da responsabilidade do grupo de investigação SCImago. Os rankings são cada vez mais utilizados, embora apresentem ainda, em grande parte dos casos, fragilidades que os tornam alvo de críticas.

A amostra seleccionada é, portanto, composta pelas unidades de I&D integradas nestas três universidades, que obtiveram a classificação de excelente na última avaliação da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), e cuja avaliação se encontrava disponível na base de dados do seu Programa de Financiamento Plurianual de 2007 (cujos dados se referem a 31/12/06) até ao início de Dezembro do mesmo ano, já que esta foi a fonte de informação utilizada para pesquisar as classificações obtidas no último processo de avaliação e que, consequentemente, permitiu reunir o grupo de unidades da amostra, um total de vinte e nove, que são apresentadas na tabela 16.

A opção pelo critério da qualidade²⁵ para a selecção da amostra teve por base o pressuposto de que se encontrariam informantes chave com práticas mais abrangentes (por um lado) e hábitos mais enraizados (por outro), com opiniões bem formuladas sobre o assunto, pelo que se obteriam respostas de maior qualidade e interesse para o estudo, já que se pode considerar que estas unidades de análise constituem ambientes ricos em informação, pautados pela excelência, integrados em contextos caracterizados por uma boa capacidade de produção de trabalho científico. Por outro lado, face ao objectivo de definir linhas orientadoras para o desenvolvimento de sistemas de informação que visem a disponibilização de informação científica, estas unidades, sendo as mais produtivas, surgem também como aquelas que os poderão “alimentar”, interessando, portanto, compreender os seus critérios de publicação e de disseminação de informação.

Do contexto da amostra foi seleccionado, enquanto “população”, para a recolha de informação, o conjunto dos coordenadores científicos (critério de selecção por categoria socioprofissional), que foram considerados actores chave face ao objecto do estudo por poderem transmitir informação com base na sua dupla qualidade de investigadores e de coordenadores responsáveis por assegurar a liderança científica de qualidade e as actividades de gestão das unidades em que estão inseridos (MCTES, 2007²⁶).

²⁵ Medida aqui por rankings de publicação, cujos resultados estiveram na base da selecção das universidades e pela avaliação feita pela FCT às unidades de I&D (estando entre os critérios para a sua avaliação a divulgação dos resultados da investigação e a promoção da cultura científica)

²⁶ Regulamento do programa de financiamento plurianual das unidades de I&D – Regulamento nº 1/98, DR nº 25, II Série, de 30 de Janeiro de 1998 disponível em http://www.mctes.pt/index.php?id_categoria=15&id_item=153&action=2, consultado a 08 de Dezembro de 2007

Tratando-se de uma amostra conseguida por homogeneização explorou-se, na análise (ver capítulo 4.), a sua diversidade interna, com a finalidade de garantir que no estudo a realidade foi abordada considerando as variações necessárias, conforme postulado por Guerra (2006).

Universidade	Unidade Orgânica	Unidade de I&D
Universidade de Lisboa	- Faculdade de Ciências	1. Centro de Estruturas Lineares e Combinatórias
		2. Centro de Física Nuclear
		3. Centro de Investigação em Educação
		4. Centro de Investigação Operacional
		5. Centro de Química e Bioquímica
		6. Grupo de Física-Matemática
		7. Instituto de Biofísica e Engenharia Biomédica
	- Faculdade de Farmácia	8. Centro de Patogénese Molecular: Unidade de Biologia Molecular e de Biopatologia Experimental
		9. Centro de Patogénese Molecular: Unidade de Retrovírus e Infecções Associadas
	- Faculdade de Letras	10. Centro de Estudos Clássicos
		11. Centro de Estudos Comparatistas
		12. Centro de Filosofia
		13. Centro de Estudos Geográficos
		14. Centro de Estudos de Teatro
		15. Centro de Linguística
	- Faculdade de Medicina	16. Centro de Investigação de Otorrinolaringologia
	- Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação	17. Unidade de I&D de Ciências da Educação
Universidade Técnica de Lisboa	- Instituto Superior de Agronomia	1. Centro de Estudos Florestais
	- Instituto Superior de Economia e Gestão	2. Centro de Matemática Aplicada à Previsão e Decisão Económica
		3. Gabinete de História Económica e Social
	- Instituto Superior Técnico	4. Centro de Análise Matemática, Geometria e Sistemas Dinâmicos
		5. Centro de Física das Interações Fundamentais
		6. Centro de Física Teórica de Partículas
		7. Centro de Química Estrutural
Universidade do Porto	- Faculdade de Ciências	1. Centro de Matemática
	- Faculdade de Engenharia	2. Laboratório de Engenharia de Processos, Ambiente e Energia
	- Faculdade de Letras	3. Instituto de Filosofia
	- Faculdade de Medicina	4. Centro de Farmacologia e Biopatologia Química
		5. Unidade de Investigação e Desenvolvimento Cardiovascular

Tabela 16 – Lista das unidades de I&D seleccionadas para a amostra

Os métodos, as técnicas e os procedimentos de abordagem à população e de recolha de dados utilizados no estudo, bem como a apresentação das unidades da amostra seleccionada que nele participaram são apresentados na secção seguinte (3.2.).

3.2. Métodos, técnicas e procedimentos de recolha de dados

Conforme mencionado na secção anterior, os objectivos do estudo conduziram à adopção de uma abordagem qualitativa²⁷ cuja especificidade “...é, sobretudo, a sua orientação para a identificação das práticas quotidianas e das emergências de novos fenómenos sociais” (Guerra, 2006, p. 9). Neste estudo não se pretende, portanto, analisar as regularidades de um grupo social mas sim analisar os processos sociais onde se encontra a lógica social dos fenómenos, não no sentido de explicar o social mas no de interpretar o sentido da dinâmica social (Guerra, 2006), atendendo-se ao facto de que “o conhecimento das regularidades do funcionamento societal não é suficiente para dar conta das complexidades das dinâmicas sociais e, sobretudo, dos processos de mudança” (Guerra, 2006, p. 9). Assim, optou-se pela utilização de métodos qualitativos cujas principais vantagens residem, segundo Patton (1990), sobretudo na possibilidade de observação e análise indutiva e na abertura à informação que é permitida pela possibilidade de não existirem categorias, fechadas, definidas, facto que permite aprofundar temas e aferir quanto ao que as pessoas fazem, sabem, pensam e sentem através da recolha de muita informação detalhada sobre grupos de pessoas e casos.

Para o desenvolvimento do presente trabalho de investigação foram adoptadas diversas técnicas de recolha de dados. Na fase de enquadramento e de análise conceptual do tópico em estudo foi feita uma revisão da literatura em torno de temas considerados essenciais para o seu desenvolvimento e, na fase empírica, foram realizadas entrevistas, analisados documentos e sites e feita uma nova revisão de literatura circunscrita às metodologias de investigação em ciências sociais. Nas fases de revisão de literatura as principais estratégias de pesquisa de recursos de informação passaram pela consulta de periódicos e recursos disponíveis na base de dados de publicações de A a Z e na b-on, de obras de referência, estudos da Comissão Europeia e da OCDE e pela identificação de estudos e teses feitas em torno do tema aqui apresentado e/ou de temas a ele associados²⁸. Na fase empírica a principal fonte de informação foi a população seleccionada, tendo-se, contudo, recorrido também à análise de

²⁷ Não existe um modelo standard que sirva de base a este tipo de abordagem (sendo este o motivo das frequentes críticas aos métodos qualitativos), encontrando-se na literatura apenas algumas linhas orientadoras. Optou-se aqui por seleccionar enquanto fontes de informação alguns autores considerados chave no âmbito das metodologias (como Ghiglione, Matalon, Patton e Yin) mas também outros do contexto português, como Guerra (2006).

²⁸ “Profissões do livro, editores e gráficos, críticos e livreiros”, Jorge Manuel Martins, 2005 (Livro baseado na sua tese de doutoramento intitulada “Sociologia do livro: o campo da mediação na era digital”; De Ptolomeu a Gutenberg (Tese de Mestrado); A identidade do ensino superior – política, conhecimento e educação numa época de transição (baseado na tese de doutoramento do autor); “A produção e difusão de conhecimento na Universidade Técnica de Lisboa 1995/96 - 2002/03” (estudo encomendado pela reitoria); Públicos da Ciência em Portugal e Cultura Científica e Movimento Social ambos de Costa *et al.*

documentos específicos como os relatórios de actividades das unidades de I&D (solicitados nas entrevistas) e à consulta dos seus sites bem como dos de instituições como a Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (MCTES) e de outras a elas associadas, e de bases de dados e publicações aí disponibilizadas. A abordagem à população foi feita por e-mail, no qual se solicitava uma entrevista e se explicava sintetizadamente o âmbito do estudo (ver modelo utilizado, no anexo 7.9). No total obtiveram-se vinte e uma respostas positivas, correspondentes à quantidade de entrevistas realizadas. As unidades da amostra são apresentadas na tabela 17 (para mais informação sobre as respostas à solicitação de entrevistas consultar o anexo 7.1.).

Universidade	Unidade Orgânica/localização	Unidade de I&D
Universidade de Lisboa (UL)	Faculdade de Ciências	[a.] Centro de Física Nuclear
		[b.] Centro de Investigação em Educação
		[c.] Centro de Investigação Operacional
		[d.] Centro de Química e Bioquímica
	Faculdade de Farmácia	[e.] Centro de Patogénese Molecular: Unidade de Retrovírus e Infecções Associadas
	Faculdade de Letras	[f.] Centro de Estudos Clássicos
		[g.] Centro de Estudos Comparatistas
		[h.] Centro de Estudos Geográficos
		[i.] Centro de Estudos de Teatro
		[j.] Centro de Filosofia
	Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação	[k.] Centro de Linguística
		[l.] Unidade de I&D de Ciências da Educação
	Entrevistas realizadas:	12
Universidade Técnica de Lisboa (UTL)	Instituto Superior de Agronomia	[m.] Centro de Estudos Florestais
	Instituto Superior de Economia e Gestão	[n.] Centro de Matemática Aplicada à Previsão e Decisão Económica
		[o.] Gabinete de História Económica e Social
	Instituto Superior Técnico	[p.] Centro de Análise Matemática, Geometria e Sistemas Dinâmicos
		[q.] Centro de Física das Interações Fundamentais
		[r.] Centro de Química Estrutural
	Entrevistas realizadas:	6
Universidade do Porto (UP)	Faculdade de Engenharia	[s.] Laboratório de Engenharia de Processos, Ambiente e Energia
	Faculdade de Medicina	[t.] Centro de Farmacologia e Biopatologia Química
		[u.] Unidade de Investigação e Desenvolvimento Cardiovascular
		Entrevistas realizadas:
	Total de entrevistas realizadas:	21

Tabela 17 – Lista das unidades de I&D cujos coordenadores científicos foram entrevistados

Entre os tipos de entrevistas utilizadas para a recolha de dados nas ciências sociais, segundo Ghiglione & Matalon (2001) e Giust (citada em Barus-Michel *et al.*, 2005) directiva, semidirectiva e não directiva²⁹, optou-se pela semidirectiva, frequentemente designada semi-estruturada (Fontana & Frey, 1994; Patton, 1990; Guerra, 2006), para a qual foi construído um guião com o delineamento de tópicos considerados de desenvolvimento essencial para a realização do estudo (ver anexo 7.10 – guião de entrevista).

O guião foi construído com o intuito de funcionar como um instrumento de apoio cujos tópicos permitiram garantir que todos os entrevistados focariam alguns aspectos, ou seja permitindo uma orientação temática, que foi usada de maneira flexível, consoante as características de cada entrevistado (mais detalhes adiante). Tentou-se, concomitantemente, que as questões do guião fossem (à semelhança das opções de um estudo apresentado em Ghiglione & Matalon, 2001), “*suficientemente ambíguas para permitir vários tipos de resposta e suficientemente representativas dos problemas a estudar*”. Esta estratégia teve o intuito de permitir a abertura à informação referida por Patton (1990), permitindo compreender os sentidos da acção social através de uma maior centralização das atenções no actor (entrevistado) e menor nos enquadramentos do investigador, colocando as variáveis potencialmente explicativas do funcionamento social no contexto da descoberta, no qual “*o investigador procura a formulação de conceitos, teorias ou modelos com base num conjunto de hipóteses que podem surgir quer no decurso, quer no final da investigação*” (Guerra, 2006, p. 23). Neste tipo de abordagem “*...o investigador perde o controlo da relação, necessariamente de poder, que lhe dá o facto de ser o único que controla o saber, pois o saber que agora interessa está no personagem a entrevistar.*” (p. 18). Assumem-se, assim, outros enquadramentos para além dos conseguidos pela “objectiva” do investigador.

Segundo Guerra (2006), a questão mais importante na construção do guião é a clarificação dos objectivos e dimensões da análise. Assim, apesar de não terem sido predefinidas categorias, criou-se *a priori* um quadro conceptual e definiram-se objectivos e dimensões de pesquisa (apresentados no esquema 1, apresentado na introdução deste trabalho).

A construção do guião de entrevista envolveu, ainda, a definição dos tópicos que aí se incluíam, o que envolveu, à partida, a clarificação da informação pretendida em cada

²⁹ Segundo o autor, a selecção do tipo de entrevista é feita em função da fiabilidade e da validade das informações recolhidas. As entrevistas directivas visam a comparabilidade e a generalização, baseando-se na recolha de dados através de instrumentos cujos conjuntos de questões são apresentados do mesmo modo à população de uma amostra. As entrevistas semidirectivas são feitas com base num guia de entrevista e utilizadas para conduzir pesquisas qualitativas e as não directivas têm o objectivo de favorecer a autenticidade dos discursos no contexto da interlocução.

questão/tópico e uma definição das tipologias das questões a utilizar, podendo estas, segundo Patton (1990), ser baseadas na experiência/comportamento, em opiniões/valores, nas emoções/sentimentos, no conhecimento, nos sentidos (o que foi visto, ouvido...) e/ou na demografia (ocupação, residência, idade, profissão).

A realização das entrevistas implicou a definição da sua calendarização, duração média e localização e envolveu a sua preparação (ver tabela 18) e o delineamento de algumas estratégias para a sua condução.

Atendendo a que a directividade das entrevistas deve depender, segundo Ghiglione & Matalon (2001) e Guerra (2006), das características dos entrevistados, nomeadamente do seu grau de conhecimentos e características pessoais (por exemplo facilidade de verbalização) e do tipo de pesquisa (sendo o exploratório menos directivo), houve um esforço no sentido de inicialmente conduzir a entrevista da forma mais “aberta” possível, “fechando-a” progressivamente, consoante foi considerado necessário. Ou seja, houve a tentativa de diminuir o nível de intervenção do entrevistador no decorrer das entrevistas com o intuito de minimizar a influência nas respostas, tendo por base o pressuposto apresentado por Guerra (2006), de que *“o informador é um actor racional capaz de dar sentido às suas acções e que o objecto da entrevista é apreender o sentido subjacente à vida social”* (Guerra, 2006, p. 51). Guerra acrescenta ainda que *“nem o modo de perguntar nem a ordem das perguntas é importante, pois o apelo à racionalidade do actor permite a proximidade no vocabulário e a sequência”* p. 53. Assim, a linha condutora das entrevistas foi traçada tanto pelo entrevistador como pelos entrevistados na medida em que as questões colocadas dependeram em grande parte do fluir do discurso destes últimos. No trabalho de campo houve, portanto, constante indução e dedução. Conforme descreve Guerra (2006), neste tipo de abordagem a incidência do foco da pesquisa define-se progressivamente e o investigador vai focalizando a sua atenção por meio de uma clarificação do objecto, que é conseguida à medida que a colheita de dados e análise se realizam, tratando-se de um processo em que se vai procurando o problema e reformulando o objecto e algumas questões do início até ao final do estudo (com todas as vantagens e desvantagens que isso acarreta³⁰).

³⁰ Se por um lado é possível abordar o tema segundo as perspectivas dos actores sociais, por outro, é extremamente difícil controlar o processo de investigação (principalmente para quem se inicia neste tipo de pesquisa)

Etapas	Observações
- Contacto	- Efectuado por e-mail (envolveu a construção do modelo de solicitação de entrevista). Por vezes, na resposta, foi solicitado um contacto por telefone no sentido de agilizar o processo de calendarização.
- Calendarização	- Efectuada tendo em conta a disponibilidade da entrevistadora e dos entrevistados, privilegiando-se, sempre que possível, a última.
- Logística	- A preparação das entrevistas envolveu a realização do guião de entrevista e a organização de alguns materiais, nomeadamente gravador, bloco de notas, material de escrita.
- Localização	- As entrevistas foram sempre realizadas no local marcado pelos entrevistados (geralmente nas instalações das unidades de I&D ou nas salas dos coordenadores).
- Duração	- Embora a duração prevista para a realização das entrevistas fosse de 40 a 45 minutos, houveram oscilações que dependeram da disponibilidade dos entrevistados, tendo a duração mínima sido de 25 minutos e a máxima de duas horas e trinta e seis minutos.
- Recolha de materiais	- Foram solicitados e recolhidos, sempre que possível, os relatórios de actividades anuais (2006) ou trienais (2003-06). Nalguns casos foi possível recolher, também, artigos, materiais de divulgação e catálogos.

Tabela 18 – Preparação das entrevistas

No decorrer das entrevistas houve apenas alguns cuidados relacionados com a forma de inquirir, no geral devido aos perigos para os quais alertam Ghiglione & Matalon (2001), ligados à linguagem (recurso a vocabulário complexo e familiaridade com os temas abordados).

A aplicação dos inquéritos decorreu em duas fases. A primeira entre Dezembro de 2007 e Fevereiro de 2008 (dezassete entrevistas) e a segunda entre 27 de Junho e 15 de Julho de 2008 (quatro entrevistas). Este desfasamento no tempo está relacionado com o facto de alguns entrevistados terem tido tempo disponível para a entrevista apenas mais tarde (o estudo atravessou uma altura de avaliações pela FCT, de discussão do novo regime jurídico das instituições de ensino superior e ainda de discussão da passagem de algumas universidades a fundação, pelo que nem sempre foi simples agendar as entrevistas).

3.3. Métodos de análise de dados

O método utilizado para a análise de dados foi a análise de conteúdo, cuja essência é convergente à deste estudo: procurar compreender dinâmicas sociais (Ghiglione & Matalon, 2001; Guerra, 2006).

Segundo uma definição clássica, a análise de conteúdo consiste na “*ordenação sistemática, objectiva, descritiva, quantitativa, do conteúdo manifesto de um discurso*” (Berelson citado por Giust-Desprairies & Lévy, em Barus-Michel *et al.*, 2005, p. 233). A função do investigador consiste em interpretar a narração, baseando-se em procedimentos que podem ser fechados, quando a análise é feita com base num quadro teórico ou empírico, ou abertos

(também designados exploratórios), quando na análise são colocadas em evidência as propriedades dos textos e não o quadro de análise (categorização de Henry & Moscovici, 1968, citada em Ghiglione & Matalon, 2001). Assim, “*A distinção entre procedimentos fechados e abertos remete, como vimos, para dois grandes tipos de análise de conteúdo: aqueles que fazem intervir categorias definidas previamente à análise e aqueles que não as fazem intervir, tendo por isso um carácter puramente exploratório.*” Ghiglione & Matalon, 2001, p. 197. Segundo Ghiglione & Matalon (2001) as categorias de análise podem ser de vários tipos (ver tabela 19), e devem permitir classificar sem ambiguidade a unidade de registo. As categorias e as unidades de registo devem ser claras e definidas rigorosamente, tendo também em vista a resolução do problema da falta de fidelidade.

Categorias de análise segundo Ghiglione & Matalon (2001)	
- Por unidades de registo	- Os autores classificam-nas, sublinhando que de maneira um pouco arbitrária, em semânticas, linguísticas ³¹ e psicológicas: São o “ <i>segmento de conteúdo mínimo que é tomado em consideração pela análise</i> ” p. 191
- De contexto	- caracterizadas pela comparação pela precedente já que é “ <i>o mais estreito segmento de conteúdo ao qual nos devemos referir para compreender a unidade de registo</i> ” p. 191
- De numeração	- Podem ser de dois tipos, aritméticas ou geométricas: Esta categoria “ <i>é independente das duas precedentes e pode ou não ser utilizada concomitantemente com a unidade de registo</i> ” p. 191

Tabela 19 – Categorias de análise segundo Ghiglione & Matalon (2001)

Em qualquer um destes procedimentos existe um processo central, a codificação, que “...*deve responder (e não o consegue de forma absoluta, porque não possui uma teoria) aos critérios da objectividade, sistematicidade e generalidade... Objectividade entendida no sentido de ausência de liberdade do codificador, ou ainda, de não ambiguidade do código retido. Sistematicidade e generalidade na medida em que um código retido para analisar uma sub população de entrevistas deve poder ser aplicado ao conjunto dessa população de maneira idêntica*” (Ghiglione & Matalon, 2001, p. 187). Segundo os autores, estas técnicas de codificação exigem sempre operações (do investigador) sobre o sentido, que fragilizam a isenção no momento de extrair temas da narração colocando em causa a sua validade e fiabilidade (é sempre complicado explicar o que levou a extrair temas e corre-se o risco de não o fazer de forma isenta, uma vez que “... *a análise temática é apenas um metadiscorso*

³¹ “*A diferença entre unidades “semânticas” e “linguísticas” remete para o nível das acções, realizadas pelo codificador. Este tanto pode efectuar operações sobre o sentido codificando, ou, noutros termos, veiculando um metadiscorso no momento da codificação (unidades semânticas), como contentar-se com uma decomposição do texto e o registo das unidades lexicais assim isoladas ou concatenadas (unidades linguísticas).*” P. 191

emitido pelo codificador sobre o discurso...” Ghiglione & Matalon, 2001, p. 212). Contudo, “*Os estudos... serão produtivos na medida em que as categorias sejam claramente formuladas e bem adaptadas ao problema e ao conteúdo (a analisar)*” (Berelson citado em Ghiglione & Matalon, 2001, p. 188).

Na análise dos dados deste estudo foram utilizados ambos os procedimentos (abertos e fechados) já que, conforme se explicou, a recolha de dados foi feita com base nalguns objectivos e questões/tópicos definidos *a priori*, tendo-se, contudo, privilegiado a abertura à informação, no sentido de produzir “*...as categorias e proposições (hipóteses explicativas) indispensáveis ao entendimento dos fenómenos, através de um processo indutivo com origem na própria narração*” (Guerra, 2006 p. 32). Pretendeu-se assim procurar o entendimento das práticas dos investigadores focando a sua narração, não esquecendo que “*A análise de conteúdo tradicional que estruturava à partida as categorias e subcategorias de análise partia de um quadro positivista lógico-dedutivo onde a teoria detinha o comando integral dos resultados da pesquisa e deixava escapar as dimensões e racionalidades dos sujeitos não contidas no enquadramento inicial*” (Guerra, 2006, p. 62).

3.4. Técnicas e procedimentos de análise de dados

O primeiro passo para a análise de dados foi a transcrição das entrevistas. Nesta etapa foi utilizado o Software livre de apoio à transcrição F4 (V3.0)³², considerado facilitador do processo por permitir definir a velocidade de audição dos ficheiros áudio e os intervalos de tempo para retroceder e avançar na sua audição. Esta etapa, embora morosa, foi considerada essencial para uma análise mais completa e inequívoca dos dados recolhidos. Os processos de leitura e releitura das transcrições revelaram-se uma actividade bastante profícua, que permitiu a descoberta de algumas categorias, por vezes numa segunda ou terceira análise.

Ao longo deste processo foram feitos alguns “arranjos”, principalmente na pontuação, com o intuito de tornar o discurso inteligível e foram atribuídos códigos a cada entrevista, no sentido de garantir a confidencialidade dos entrevistados, já que os dois princípios éticos (principais), e principais atenuadores das tensões criadas por este tipo de abordagem são informar correctamente acerca dos objectivos da investigação e garantir a protecção das fontes (Guerra, 2006). Os dados foram tratados após as transcrições (entre Fevereiro e Agosto de 2008), de Agosto até Outubro de 2008. Durante o processo de leitura foram feitos apontamentos gráficos e tomadas notas que serviram de apoio à fase posterior: a extracção de categorias de

³² <http://www.audiotranskription.de/english/>

análise e das sinopses/excertos de textos que permitiram a sua definição. Os procedimentos de extracção (da narração) de categorias/temáticas e de dimensões de análise podem ser ilustrados pelo anexo 7.8.³³ e pela figura 1 que se apresenta em seguida, que representa a acção de identificar nos textos o que foi dito sobre os tópicos em estudo, bem como a acção de reduzir a informação, fase fundamental para a extracção dessas categorias e dimensões.

Transcrição

que não se vende e é ele que produz, portanto, não para se ter também interlocutores inteligentes e interessados com os quais a conversa pode dar mais qualquer coisa... Mas... para se ir estabelecendo essas redes (qualquer coisa que não entendo), aí a nossa... portanto como nós...
CONFIDENCIAL
 ...com uma dimensão suficiente para aquilo que nos interessa, em regra nem nos tentamos mais...
 ...interessa mais...
 ...não são lidas...
 ...lá, em princípio...
 ...de divulgação, o mínimo, depois dentro disso evidentemente que conforme a novidade dos resultados que agente tenha, não é? Conforme a área, que também publicamos em revistas propriamente médicas, conforme a área e o valor dos resultados, a originalidade, a importância que nos parece que eles têm e o estado mais ou menos completo em que o trabalho já está, isso pode-nos levar a aspirar a uma revista mais exigente ou menos. A gente nas revistas tem uma noção à partida de quais são as possibilidades de esta ou aquela (fonte?) se interessarem pelo nosso trabalho e portanto isso depende um bocadinho também de quais são os resultados, qual é o sector, se o trabalho está muito avançado ou pouco avançado... porque há revistas, aquelas revistas de índice de impacto muitíssimo alto, como por exemplo a nature e a science, só aceitam trabalhos que estão extraordinariamente completos, feitos com as, e feitos com as metodologias mais sofisticadas, mais... quase que se pode usar um termo... mais moderno, mais cool... (risos) as coisas que estão na moda, essas tecnologias caríssimas a que nós não temos qualquer acesso... aaaa, não vale a pena estarmos a mandar para aí, porque já sabemos que não temos o tipo de resultados em que eles estão interessados. Depois também temos outra fragilidade, que é, apesar deste centro ser uma unidade de, que se internacionalizou desde o princípio, ou seja desde o princípio que publicou no estrangeiro e que desde o princípio teve deslocação dos seus membros para centros estrangeiros e, portanto, também temos os nossos amigos e os nossos conhecidos, mas o número de revistas abrangidas por este núcleo, or esta rede, é relativamente pequeno e... infelizmente muitas vezes o critério de se os editores ou os referees conhecem ou não conhecem pessoalmente equipas tem importância para aceitação ou não aceitação do trabalho, portanto a ciência apesar de se armar com objectividade e análise crítica é isenta e não sei quê, não sei que mais, na realidade ela é praticada por pessoas que têm todas as outras características e que muitas vezes até não são capazes, não estão suficientemente dentro do assunto para fazer uma análise correctamente, exaustiva do valor e situar o trabalho acaba por se apoiar muito em critérios de autoridade e portanto aí um trabalho que venha de um centro de Harvard (importância atribuída à condição geográfica) tem muito mais possibilidades de entrar, nem que seja uma porcaria do que qualquer outro, portanto a autoridade quer dos centros quer das pessoas, se são nomes de estrelas, não é? ou então, por exemplo, meios conhecidos, de pessoas que sabem que centro é aquele, porque (?) porque já cá vieram, porque já receberam alguém de cá, portanto que conhecem... portanto este fenómeno que em Portugal que é levado ao extremo, que é quem não é conhecido não entra, a nossa sociedade com todas as manias... estamos muito avançados, a

Análise

escolha do base de dados do acesso
 CI os indicadores de...
 dos seus investigadores -> DIMENSÃO DA BASE DE DADOS (suficiente?)
 de ideias)
 base que permite ganhar a divulgação de trabalhos
 ÁREA E VALOR DOS RESULTADOS
 critério pt a adopção dos meios
 originalidade +
 @ ao completo...
 constante no (CARACTERÍSTICAS DO TAB. DE INVESTIGAÇÃO),
 é escolhida revista @ ao output
 TIPO DE RESULTADOS em que está interessado
 Nível de exigência das REVISTAS
 FACTOR DE IMPACTO das REVISTAS
 - Quais são os resultados
 - Qual é o sector
 - Metodologia usada
 - Tecnologias usadas
 PROBLEMA DO ACESSO À TECNOLOGIA
 RESNQUES DEP-
 RENTAS
 - opção nível de internacionalização do publicações internacionais, da multidiv. e da inovação internacional, O Nº DE REVISTAS ABRANGIDAS PELO NÚCLEO/REDE, É PEQUENO
 - processo de avaliação/comparação das publicações
 - conhecimento / falta de conhecimento
 - condições geográficas e outros de subv. classe
 - endogamia
 nº de pág. 622
 CARACTERÍSTICAS DA UNIDADE DAS REVISTAS DO TAB. DE

FRAGILIDADES
 - opção nível de internacionalização do publicações internacionais, da multidiv. e da inovação internacional, O Nº DE REVISTAS ABRANGIDAS PELO NÚCLEO/REDE, É PEQUENO
 - processo de avaliação/comparação das publicações
 - conhecimento / falta de conhecimento
 - condições geográficas e outros de subv. classe
 - endogamia

Duração: _____ Material cedido: _____

Figura 1 – Grelhas de transcrição e análise

³³ Chamando desde já a atenção para o facto das categorias e dimensões aí apresentadas não serem as finais, tendo a realização da grelha apresentada representado uma fase intermédia de análise

Segundo Guerra (2006), as sinopses são sínteses dos discursos que captam as mensagens principais (material descritivo que lido e sintetizado identifica as temáticas e problemáticas resultantes das entrevistas, mesmo as que não estão enunciadas no guião).

Objectivos principais das sinopses, segundo Guerra (2006):
<ul style="list-style-type: none">- Identificar o <i>corpus</i> central da entrevista de forma a reduzir a quantidade de informação recolhida- Conhecer a totalidade do discurso e as suas diversas componentes- Facilitar a comparação longitudinal da informação recolhida nas entrevistas- Ter a percepção da saturação das entrevistas

Tabela 20 – Objectivos principais das sinopses segundo Guerra (2006)

Após a codificação procedeu-se à análise. Segundo Ghiglione & Matalon (2001), a análise designa-se vertical, caso se analise cada sujeito separadamente, tentando-se, eventualmente, uma síntese individual, ou horizontal, caso se trate cada um dos temas, salientando as diferentes formas sob as quais ele aparece nas pessoas inquiridas. Os autores acrescentam ainda que mesmo utilizados simultaneamente, estes tipos de análise apenas permitem uma abordagem parcial ao problema. Os traços comuns e diferentes das entrevistas devem ser tidos em consideração e devem ser organizados na medida do possível. Devem também ser apresentadas as diversas proposições e as relações entre elas, não havendo “*qualquer razão para admitir que apenas o que é comum a todos merece ser retido*” Ghiglione & Matalon, 2001, p. 224. Neste caso, procedeu-se a uma análise horizontal já que interessa aqui compreender o que foi dito sobre cada tema e dimensão em estudo. A apresentação da análise ao conteúdo é, primeiramente, descritiva (o que foi dito). Segundo Patton (1990) e Guerra (2006), as primeiras análises são, geralmente, descritivas. Nesta fase é feita uma descrição aprofundada do objecto social (também designada *thick description*, (Guerra, 2006; Patton, 1990) na qual se “*interroga desde logo a diversidade de lógicas e interesses dos actores sociais, a configuração interna das relações sociais e das relações de poder em que o objecto está imerso, as tensões e os processos de reprodução e produção societal.*” (Guerra, 2006). Esta análise descritiva permite adquirir as pistas necessárias para a interpretação: “*...a análise de conteúdo tem uma dimensão descritiva que visa dar conta do que nos foi narrado e uma dimensão interpretativa que decorre das interrogações do analista face a um objecto de estudo, com recurso a um sistema de conceitos teórico-analíticos cuja articulação permite formular as regras de inferência*” (Guerra, 2006, p. 62).

Etapas	Procedimentos e observações
1. Transcrição	- Utilização de software de apoio à transcrição (f4) - Arranjos da pontuação
2. Leitura	- Apontamentos textuais e gráficos
3. Extração de sinopses/excertos	- Utilização de procedimentos fechados e procedimentos abertos - Criação de grelhas para a apresentação de sinopses...
4. Definição de categorias e dimensões de análise	- Utilização de procedimentos fechados e procedimentos abertos...
5. Análise	- Horizontal

Tabela 21 – Etapas da análise de dados

4. Apresentação, análise e discussão dos resultados

“Ordinariamente o conhecimento é assim constituído pela matéria e pela elaboração que esta sofre graças à estrutura do sujeito” Kant in *Crítica da Razão Pura*, do prefácio, 1994, p. XII

Conforme descrito no terceiro capítulo, a análise às entrevistas foi feita com base numa matriz na qual se organizaram categorias e dimensões de análise, criadas em diferentes fases do estudo: a de problematização (da qual emergiram as categorias e as dimensões criadas à priori) e a de análise das entrevistas (de onde resultaram categorias e dimensões emergentes da narração). As categorias e dimensões criadas contemplam aspectos quer objectivos quer subjectivos, consoante as questões visaram a captação de aspectos concretos das práticas de publicação e de disseminação de informação científica, ou as percepções e representações dos entrevistados quanto às práticas e aos diversos modelos de publicação e de disponibilização de informação, que pautam a era da sociedade da informação em rede. Assim, as categorias de análise são tratadas e apresentadas com graus de objectividade diferenciados. A análise contempla, também, uma dimensão mais descritiva – o que foi dito – e outra mais interpretativa, resultante do cruzamento de dados e do estabelecimento de relações entre a informação recolhida. Acompanhando e visando validar a análise de conteúdo realizada, são apresentados excertos das entrevistas (que são acompanhados dos códigos atribuídos a cada entrevistado (ver tabela 22) considerados significativos para as conclusões de cada item. As principais conclusões são apresentadas em esquemas, tendo-se optado por apresentar ou nesses esquemas ou em tabelas, a síntese dos resultados da análise, acompanhada pela identificação (códigos) dos entrevistados que mencionaram cada item. No sentido de uma melhor compreensão da análise aqui apresentada destaca-se, nesta fase, o facto de algumas conclusões apenas serem possíveis pela análise e cruzamento de informação fornecida ao longo de cada entrevista, relacionado com o método de inquirição utilizado (entrevistas semi-estruturadas).

Ciências Naturais e Engenharia		Ciências Sociais e Humanas	
- E2	- E15	- E1	- E11
- E7	- E16	- E3	- E12
- E8	- E18	- E4	- E13
- E9	- E19	- E5	- E17
- E10	- E21	- E6	- E20
- E14			

Tabela 22 – Códigos dos entrevistados e distribuição por área científica

A tabela 23 constitui a matriz de análise criada, cuja ordenação serviu de base à organização deste capítulo.

Categorias/Temáticas	Dimensões/Classes
I. Perfil das unidades de I&D (breve caracterização da amostra) Quem são? [Factores objectivos]	a. Área científica
	b. Tipos de investigação
	c. Idade e trajectória
	d. Recursos humanos
	e. Organização
	f. Dimensão (em quantidade de colaboradores)
	g. Actividades principais
	h. Produtos de investigação principais
	II. Práticas de publicação Como fazem? [Factores objectivos]
b. Principal modelo de negócio das publicações	
c. Suportes e modelos de publicação	
d. Canais de distribuição dos meios/tipos de publicações	
e. Âmbito das publicações	
f. Público-alvo	
III. Factores que afectam as práticas de publicação Porquê? [Factores subjectivos externos ou internos]	a. Características dos meios/tipos de publicação
	b. Características do mercado de publicação na área
	c. Critérios e características do sistema de avaliação das unidades e dos investigadores (sistema de recompensas)
	d. Financiamento da investigação e condições de trabalho
	e. Características da unidade de investigação
	f. Características do trabalho de Investigação
	g. Perfil e objectivos do investigador
	h. Características dos formatos e representações relativas às TIC e aos modelos baseados nas TIC
	i. Representações relativas ao acesso à informação
IV. Outras práticas de divulgação Como fazem? [Factores objectivos]	a. Uso das TIC: práticas de auto-arquivo
	b. Uso das TIC: outras práticas de divulgação on-line, que não o auto-arquivo
	c. Outras actividades de divulgação (para além da publicação científica)
V. Factores que afectam as práticas de divulgação Porquê? [Factores subjectivos externos ou internos]	a. Factores que afectam as práticas de auto-arquivo
	b. Factores que afectam outras práticas de divulgação on-line que não o auto-arquivo
	c. Factores que afectam outras práticas de divulgação
VI. Práticas de promoção da cultura científica Como Fazem? [Factores objectivos]	a. Actividades de promoção da cultura científica
VII. Factores que afectam as práticas de promoção da cultura científica Porquê? [Factores subjectivos externos ou internos]	
VIII. Nível de satisfação com as práticas actuais	

Tabela 23 – Matriz de Categorias e de dimensões de análise

4.1. Temática I – Perfil das unidades de I&D (breve caracterização da amostra)

Nas dimensões abaixo registam-se as conclusões da análise à breve apresentação das unidades de I&D, efectuada por cada entrevistado. As oito dimensões abordadas nesta temática revelaram-se importantes para a compreensão dos factores com implicações nas práticas de publicação e de disseminação de informação científica das unidades de investigação, fundamentalmente relacionados com as suas características (essencialmente factores internos).

a. Área científica

Onze das unidades de I&D da amostra podem ser enquadradas na área das ciências naturais e engenharia e dez na área das ciências sociais e humanas³⁴. Na tabela 24 são apresentadas as áreas específicas de cada unidade, aqui enquadradas nestas duas de cariz mais geral, bem como a quantidade de unidades dedicada a cada uma delas (para uma visão mais abrangente consultar os anexos 7.2., 7.4. e 7.6.).

Ciências Naturais e Engenharia	Ciências Sociais e Humanas
<ul style="list-style-type: none">- Ciências Agrárias (x1)- Ciências da Saúde (x3)- Engenharia Química e Biotecnologia (x1)- Física (x2)- Matemática (x2)- Química (x2)	<ul style="list-style-type: none">- Ciências da Educação (x2)- Ciências da Linguagem (x1)- Economia e Gestão (x1)- Estudos Artísticos (x1)- Estudos Literários (x2)- Filosofia (x1)- História (x1)- Sociologia, Antropologia, Demografia e Geografia (x1)
Total: 11	Total: 10

Tabela 24 – Apresentação das áreas científicas das unidades de I&D da amostra

b. Tipos de investigação

As unidades dedicam-se, essencialmente, à investigação fundamental, tendo três dos entrevistados, mencionado também o desenvolvimento de investigação aplicada e outro anunciado uma possível extensão para este tipo de investigação.

c. Idade e trajectória

Apenas onze dos entrevistados mencionaram a data de fundação das unidades de I&D, no momento da sua apresentação, e muito poucos fizeram referência à sua trajectória. Ainda assim, importa aqui registar que a fundação mais antiga, entre as mencionadas, data de 1967 (ou seja, de um enquadramento distinto do actual) e a mais recente de 2005, verificando-se,

³⁴ Conforme explicado na secção de apresentação dos métodos de análise, esta apresentação visa o cumprimento do comprometimento ético de garantia de confidencialidade, habitual neste tipo de estudos.

no geral, nos registos transcritos, um crescimento das unidades mais antigas e a vivência de momentos turbulentos de fusão e reorganização, das mais recentes.

d. Recursos humanos

Os recursos humanos são, maioritariamente, docentes das universidades em questão ou das suas unidades orgânicas (faculdades, departamentos, escolas, entre outras). Apenas um dos entrevistados referiu que os recursos humanos da unidade variavam conforme os projectos. Nos anexos 7.3., 7.5. e 7.7. apresenta-se informação adicional relativa à caracterização das equipas de investigação das unidades de I&D da amostra.

e. Organização

Conforme recomendação da FCT, as unidades estão organizadas em torno de grupos de investigação. Geralmente estes grupos correspondem a linhas de investigação e podem ser, consoante os tópicos estudados, grupos cuja estrutura, quanto aos colaboradores, é fixa ou rotativa (colaboração em vários grupos ou rotatividade relacionada com quantidade de bolseiros).

f. Dimensão (em quantidade de colaboradores)

O número de colaboradores das unidades da amostra é bastante heterogéneo, variando entre um mínimo de onze colaboradores e uma máximo cento e vinte. No geral, as unidades enquadradas na área das ciências naturais e engenharia são as de maior dimensão, ou seja, as que contam com uma maior quantidade de colaboradores (para uma visão mais abrangente consultar os anexos 7.2., 7.4. e 7.6.).

g. Actividades principais

Entre as principais actividades mencionadas pelos entrevistados pode destacar-se um conjunto que é comum a unidades da área das ciências naturais e engenharia e da área das ciências sociais e humanas e outro que foi mencionado somente por unidades da última. Ambos são apresentados na tabela 25.

Conjunto de actividades comuns	Outras (área das ciências sociais e humanas)
<ul style="list-style-type: none">- Publicação- Organização de eventos científicos³⁵- Participação em eventos científicos- Actividades de pós-graduação- Certificação (<i>peer review</i>)	<ul style="list-style-type: none">- Edição e revisão de textos- Traduções- Edição/publicação (política de edição própria)

Tabela 25 – Actividades principais das unidades de I&D

³⁵ Conferências, reuniões, simpósios, colóquios, congressos

h. Produtos de investigação principais

Os principais produtos de investigação resultantes da actividade científica destas unidades são textos científicos, maioritariamente sob a forma de artigos, publicados em periódicos de cariz científico. Foram ainda mencionados textos noutras publicações como livros e *proceedings* e textos de cariz de divulgação e operacional (normalmente trabalhos para empresas ou entidades do estado), bem como a publicação de colecções próprias. Paralelamente à publicação foram ainda mencionados outros produtos, com menor expressão (uns pela quantidade e outros pela importância que lhes é atribuída) como bases de dados, outras tecnologias (para as quais se registaram patentes – mencionadas por cinco unidades, das quais quatro da área das ciências naturais e engenharia) e comunicações.

4.2. Temática II – Práticas de publicação

a. Principais meios/tipos de publicação

O principal meio de publicação utilizado para a divulgação dos resultados do trabalho de investigação destas unidades é a revista científica. Verificam-se, contudo, variações entre as práticas das unidades das áreas das ciências naturais e engenharia e das ciências sociais e humanas, desde logo relacionadas com o âmbito destas publicações. Se a revista de âmbito internacional é a base da divulgação de ambas, a revista nacional é fundamentalmente usada pelas unidades das ciências sociais e humanas, na qual se verifica ainda (em quatro unidades) uma política de edição própria da qual resultam revistas de cariz internacional e/ou nacional, bem como a prática de publicação de revistas em parceria. Também o uso do livro é feito de forma diferenciada. Na área das ciências naturais e engenharia, são escritos essencialmente capítulos para livros internacionais ou artigos para publicações temáticas (do mesmo âmbito), tendo sido também referida (embora apenas em três casos), a publicação de livros de autor, por editoras internacionais. Na área das ciências sociais e humanas destacam-se as edições próprias e as publicações em parceria, geralmente com editoras portuguesas, e, também, as monografias. Paralelamente a estes meios foram ainda mencionados outros (apresentados na tabela 26), entre os quais se destacam as actas de conferências, pela quantidade de vezes que foram referidas em ambas as áreas, e os recursos electrónicos (CD's e on-line), que surgem enquanto meios de publicação alternativos para seis das unidades da área das ciências sociais e humanas que integram a amostra, que, conforme se apresentará, padecem muitas vezes de escassez de meios de publicação.

Ciências Naturais e Engenharia	Ciências Sociais e Humanas
<p>Revistas científicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Publicações em revistas científicas internacionais (E2, E7, E8, E9, E10, E14, E15, E16, E18, E19, E21) - Publicações em revistas científicas nacionais (E10) <p>Livros</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capítulos de livros (E8, E10, E19, E16, E21, E18, E2, E14) - Artigos em publicações temáticas (E10, E8) - Edições de autor em livros internacionais (E21, E18, E14) - Publicações em livros, não especificadas (E15, E2, E9, E7) <p>Actas de conferências/proceedings (E8, 19, 21, E16, E15, E2, E14, E7)</p> <p>Relatórios (E10, E18)</p> <p>Publicações de divulgação (muitas vezes resultantes de edições próprias ou em parceria ou do trabalho desenvolvido individualmente (paralelamente às actividades das unidades de I&D), pelos investigadores.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manuais de didácticos (E9, E8, E18, E21) - Manuais técnicos dirigidos aos profissionais da área (E9, E18, E16) - Outras, para o público em geral (E9) 	<p>Revistas científicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Publicações em revistas científicas internacionais (E3, E4, E5, E6, E11, E12, E13, E17, E20) - Publicações em revistas científicas nacionais (E3, E1, E13, E17, E12) - Edições próprias (de âmbito internacional) (E4, E5, E17) - Edições próprias (de âmbito nacional) (E5) - Edições em parceria (de âmbito nacional) (E1) - Edição conjunta com o departamento (E5, E13) - Publicações na revista do departamento (E5, E12, E13) <p>Livros</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capítulos de livros (E11) - Artigos em publicações temáticas (internacionais) (E13) - Edições próprias (de âmbito nacional e/ou internacional) (E17, E5, E20) - Edições em parceria (E1, E6, E17, E3, E5, E13) - Monografias (E1, E4, E6, E5, E17) - Publicações em livros, não especificadas (E12) <ul style="list-style-type: none"> - Actas de conferências (E11, E3, E1, E4, E6, E13) - Relatórios (E20) - Documentos de trabalho (E3) - CD's (E1, E13, E17, E20) - Recursos on-line (bases de dados) (E1, E6, E12) - Documentos de cariz operacional (E17, E13) <p>Publicações de divulgação (muitas vezes resultantes de edições próprias ou em parceria ou do trabalho desenvolvido individualmente (paralelamente às actividades das unidades de I&D), pelos investigadores.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manuais didácticos (E3, E17, E13) - Manuais técnicos dirigidos aos profissionais da área (E13, E17) - Outras, para o público em geral

Tabela 26 – Principais meios de publicação

A motivação geral das unidades para a adopção de meios de publicação específicos vai sendo apresentada ao longo das dimensões da temática III, adiantando-se aqui que a mesma se baseia fundamentalmente em três aspectos distintos: as características dos meios, o factor de identificação com os meios, os critérios de avaliação das unidades e dos investigadores, e os objectivos (relacionados com o campo de intervenção) de cada unidade.

b. Principal modelo de negócio das publicações

O principal modelo de negócio das revistas adoptadas continua a ser o designado *reader/library-pay*. Seis das unidades referiram publicar também em revistas cujo modelo é baseado no pagamento da publicação pelas unidades ou autores (*author-pay model*) e, apenas uma (também) no modelo de acesso livre (*Open Access model*). Para a publicação de livros em parceria existem, geralmente, acordos que envolvem um pagamento pelas unidades às editoras parceiras, provindo a verba do financiamento base da FCT, ou de financiamentos especiais da mesma entidade; podendo ainda haver apoios de outras instituições. É igualmente com base no financiamento base ou especial da FCT que se mantêm, em regra, as publicações próprias.

<i>Reader/library -pay model</i>	<i>Author-pay model</i>	<i>Open Access model</i>
(E1; E8; E4; E6; E12, E5, E20, E13, E10, E19, E16, E21, E18, E15, E11, E2, E14, E9, E7, E3, E17)	(E8, E10, E16, E18, E11, E9)	(E17)
Total: 21	Total: 6	Total: 1

Tabela 27 – Modelos de negócio das revistas adoptadas

Os motivos para a adopção destes modelos são apresentados na dimensão a. da temática III (estando amplamente relacionados com o valor atribuído (credibilidade) às editoras que trabalham em cada um dos modelos de negócio, bem como à condição financeira das unidades – análise da oferta de mercado e dos seus custos/benefícios).

Paralelamente, são ainda disponibilizadas publicações ou *preprints* gratuitamente, em meios electrónicos alternativos, fundamentalmente nos sites das unidades e em arquivos temáticos, cuja utilização é apresentada nas temáticas IV e V.

c. Suportes e modelos de publicação

A publicação é feita fundamentalmente em revistas impressas ou no modelo híbrido do tipo *p-e-journal*. Verifica-se ainda o uso de modelos electrónicos alternativos, fundamentalmente CD's (essencialmente para arquivo de actas de conferências e de bases de dados) e de arquivos on-line (apresentados nas temáticas IV e V).

Conforme se apresentará na dimensão c. da temática III (Critérios e características do sistema de avaliação das unidades e dos investigadores), esta preferência tem uma relação estreita com as características do mercado de publicação/oferta em cada área científica e com o valor e a credibilidade atribuída às publicações de cada modelo/formato (e conseqüente avaliação).

d. Canais de distribuição dos meios/tipos de publicações

Os meios são distribuídos por canais tradicionais, em formato impresso, nomeadamente por bibliotecas, livrarias, lojas de museus e pelas próprias unidades e, pela Internet, através de bases de dados comerciais de publicações e de bibliotecas digitais (tendo sido referida a b-on) ou de arquivos alternativos (fundamentalmente pelos sites institucionais das unidades e por arquivos temáticos).

e. Âmbito das publicações

Conforme explicitado na dimensão a. desta temática, as publicações são de âmbito nacional e internacional, verificando-se uma maior tendência para a publicação internacional nas unidades da área das ciências naturais e engenharia e a tendência para a publicação em ambos os âmbitos nas unidades da área das ciências sociais e humanas, o que conforme se apresentará está amplamente relacionado com as características do mercado de publicação em cada área e com as características do trabalho de investigação e os seus objectivos.

f. Público-alvo

O público-alvo do trabalho das unidades de I&D (fundamentalmente publicações), são os pares. Os entrevistados mencionaram ainda outros públicos, apresentados na tabela 28.

Pares	Profissionais e/ou agentes da área	Alunos				Público mais geral		Empresas
		Actuais	Antigos	De pós graduação	De vários níveis	Público educado com interesse pela área	De níveis diferenciados	
(E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, E13, E14, E15, E16, E17, E19, E20, E21)	(E5, E6, E8, E17, E13, E9, E21)	(E5)	(E5)	(E13, E17, E16)	(E8, E12)	(E1, E4, E6, E3)	(E4)	(E19, E7, E18)

Tabela 28 – Público-alvo do trabalho de investigação (publicações)

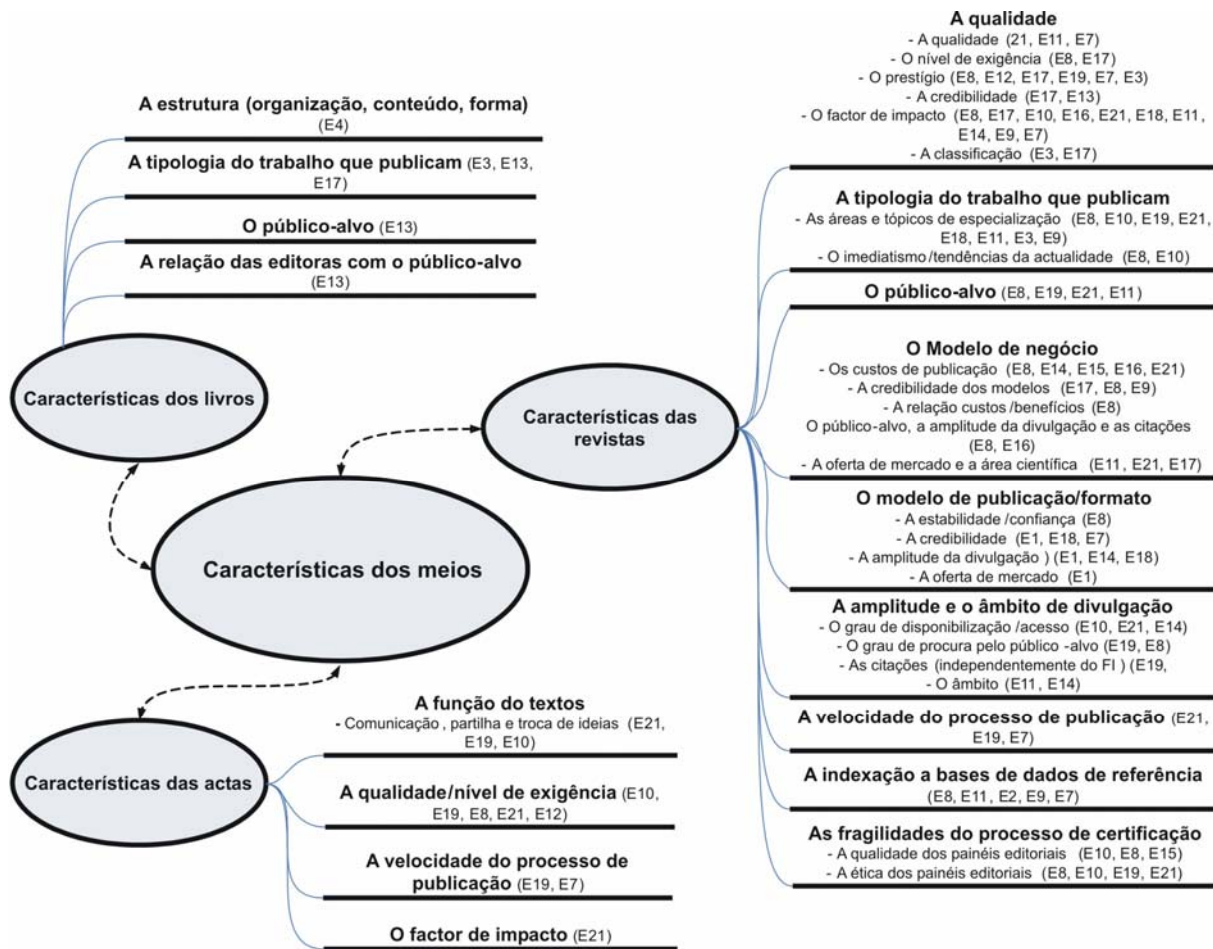
4.3. Temática III – Factores que afectam as práticas de publicação

O resultado da análise às transcrições das entrevistas conduzidas revelou a existência de nove factores (que se cruzam) de influência fundamental nas práticas de publicação de informação científica das unidades de I&D estudadas:

a. Características dos meios/tipos de publicação

A selecção dos meios de publicação é fortemente baseada nos nove factores listados na tabela 23, entre os quais, as suas características. Frisou-se já a ampla utilização da revista científica de âmbito internacional para a divulgação dos resultados da actividade de investigação destas unidades, acrescentando-se desde já a forte relação entre este facto e os critérios de avaliação das unidades de investigação e dos investigadores pelos seus pares e pela entidade de tutela, apresentados na dimensão c. desta temática (critérios e características do sistema de avaliação das unidades e dos investigadores), mas cuja menção está presente em muitos dos registos/excertos de entrevistas aqui apresentados.

Registaram-se dezassete características de influência chave na adopção dos principais meios de publicação utilizados, tendo sido referidas fundamentalmente características determinantes para a adopção da revista científica, conforme se ilustra no mapa 1. Entre essas características encontra-se a **qualidade** das revistas, amplamente medida pelo factor de impacto (ver mapa 1), mas não só, tendo sido mencionadas características como o nível de exigência das revistas, o seu prestígio, credibilidade e classificação. A **tipologia dos trabalhos publicados** em cada revista foi também referida por muitos entrevistados, interessando aos investigadores publicar em revistas cuja área e tópicos de especialização se adequem ao trabalho a publicar, mas não só. À partida, os investigadores procuram as revistas nas quais tenham possibilidade de publicar, colocando à margem algumas revistas potencialmente inacessíveis, tendo sido referidas as (famosas) revistas Science e Nature, por publicarem essencialmente as áreas mais procuradas em cada momento, cujas publicações são muitas vezes feitas com base em metodologias e tecnologias às quais estas unidades de investigação não têm acesso, devido aos seus elevados custos (factor este também referido enquanto entrave à competitividade e internacionalização da investigação nacional).



Mapa 1 – Factores que afectam a práticas de publicação: características dos meios

Os excertos apresentados exemplificam as respostas obtidas quanto às características apresentadas até ao momento:

“ [...] a pessoa habitualmente escolhe a revista com talvez dois critérios. Um critério é ser uma revista apropriada ao **assunto**, não é? Portanto, é um critério fundamental [...] como também as pessoas que a pessoa sabe que vão ler aquela revista e que portanto estão interessadas no mesmo assunto e que podem aproveitar aquilo e etc. Esse é o primeiro critério. O segundo critério é a **qualidade da revista**. A pessoa tenta o melhor. As revistas melhores são aquelas que são mais lidas, que têm mais **impacto** e que [...] têm mais **influência**. E portanto são estes os critérios, é a revista ser da área da especialidade da pessoa, da especialidade daquele tema, e, portanto, a partir daí ser lido por muita gente e depois a revista ser **a melhor possível** [...]” **E11**

Assunto
(tópico de especialização)

Qualidade

Factor de impacto

“ [...] Mas eu diria que o critério de selecção é de facto por um lado **a nossa apreciação da qualidade das revistas** e se o **tema que temos se insere ou não no âmbito e o índice de impacto**. Eu diria que são os dois critérios.” **E18**

“ [...] Normalmente é o **factor de impacto** [...] É mais o Impact Factor do que outra coisa. E sobretudo ser uma revista da especialidade da área, não é? Convém publicar em revistas da especialidade, isso também conta.” **E10**

“ [...] É sempre um compromisso entre as coisas todas, não é? Portanto se a pessoa consegue uma revista que é boa, que tem um **bom índice de impacto**, sabemos que as pessoas que contam em princípio vão passar por lá isso é mais importante do que publicar logo numa revista obscura. De qualquer modo há revistas especializadas em comunicações e portanto são artigos muito curtos e só para **tópicos que sejam mesmo de extremamente grande impacto**. E por exemplo o prazo para que uma pessoa tem para fazer a revisão de um artigo desse tipo é uma semana quando para um dos outros depende das revistas mas pode variar [...] um mês é normal. Nessas de publicação rápida é uma semana e depois se for uma boa editora começam logo a pedir contas à pessoa que está a fazer a revisão que já está atrasada [...] Portanto eu acho que as pessoas se o trabalho realmente for muito bom tentarão ir por aí [...]” **E21**

“ [...] **Do factor de impacto e da saída que tem que isso depois no currículo tem importância, não é?**” **E16**

“ [...] a nossa ideia é publicar na **melhor revista** possível, atendendo ao tipo de trabalho [...]” **E21**

“ [...] Bem, as revistas depende. Há vários critérios, em primeiro lugar as revistas que têm **classificações** internacionais estão em escalões diferentes o que significa que há revistas, por exemplo há uma classificação para as revistas europeias que distingue várias categorias, as revistas tipo A, tipo B, tipo tal. E depois isso é valorizado quando é a avaliação [...]” **E17**

Classificação

“ [...] A gente nas revistas tem uma noção à partida de quais são as possibilidades desta ou aquela se interessarem pelo nosso trabalho [...] porque há revistas, aquelas revistas de **índice de impacto muitíssimo alto, como por exemplo a Nature e a Science**, só aceitam trabalhos que estão extraordinariamente completos [...] e feitos com as **metodologias mais sofisticadas** [...] as coisas que estão na moda, essas **tecnologias caríssimas a que nós não temos qualquer acesso** [...] não vale a pena estarmos a mandar para aí, porque já sabemos que não temos o tipo de resultados em que eles estão interessados.” **E8**

Tipologia do trabalho publicado pelas revistas

“ [...] às vezes o que acontece é que a Nature e a Science só pegam em **artigos muito flashing, muito na moda**, não é? E nem sempre aquilo que fazemos está na moda. Não quer dizer que não seja bom, mas não está na moda. Não constitui o interesse da grande maioria dos cientistas ou das pessoas, sei lá, uma coisa sobre sida ou sobre genoma é uma coisa que chama muito a atenção, está muita gente interessada. Portanto se eu tenho um bom artigo ou com algum interesse e consegue publicar na Nature, é mais fácil fazê-lo se trabalhar no genoma ou no problema de sida [...] Por exemplo aquela (revista com o factor de impacto 7), você não publica lá qualquer coisa. Publica lá coisas que sejam novas, prementes, journal interest e... e de muito assim, visíveis, digamos que têm muito interesse, não é? [...]” **E10**

Também o **público-alvo** das revistas e da investigação interessa aos investigadores, que procuram prestígio e visibilidade através de uma divulgação fundamentalmente inter pares, constituindo os investigadores das comunidades científicas da mesma área, potenciais leitores dos seus trabalhos, aumentando, também potencialmente, a sua citação, possibilidade de constituição de redes de contactos, colaboração e, em resultado disso, até mesmo o acesso a materiais de suporte à investigação.

“ [...] eu diria que é assim, são revistas onde eu acho que o meu artigo vai ser mais visto pelas pessoas que eu quero que vejam. Eu não sei se isso é bem um critério, mas eu não

Público-alvo

estou preocupado com se a revista tem um factor de impacto maior... porque os factores de impacto variam de muita coisa [...] E19

“ [...] interessa-nos publicar onde nos leiam [...] qual é o objectivo da publicação? é sermos lidos, é dar a conhecer o nosso trabalho, encontrar leitores que se interessem pelo nosso trabalho, se eles se interessarem pelo nosso trabalho o que é que vai acontecer? vão ser possíveis inter actores conosco vão no mínimo vão poder citar o nosso trabalho no trabalho deles. Idealmente, vão até falar conosco, vão dirigir-se-nos, vão propor-nos eventualmente qualquer coisa, vão pedir-nos qualquer coisa, portanto esta constituição de redes é fundamental para o progresso da ciência e para as condições de trabalho mesmo porque muitas vezes a gente precisa de coisas que têm que ser oferecidas [...] comunicar com um indivíduo que [...] tem uma coisa qualquer que não se vende e é ele que produz, portanto, para se ter também interlocutores inteligentes e interessados com os quais a conversa pode dar mais qualquer coisa...” E8

Amplitude da divulgação
Citações

Constituição de redes de contactos

Colaboração

Acesso a materiais de suporte à investigação

O **modelo de negócio** das revistas é outros dos factores que influencia a escolha dos meios. Conforme anteriormente se explicitou, as revistas mais usadas são as do modelo de negócio *reader/library-pay*, tendo sido apresentados alguns motivos que justificam esta opção, nomeadamente o facto de não serem cobradas taxas aos autores e de ser atribuído maior crédito às revistas disponibilizadas por este modelo. Os motivos apontados para um menor uso das revistas cujo modelo é o *author-pay* ou o *open access* variam muito, facto relacionado com as especificidades da oferta de publicações em cada área e com a avaliação que cada investigador faz das revistas enquadradas nos diversos modelos de negócio. Entre os motivos para um menor uso do *author-pay model* estão as taxas cobradas aos autores e/ou às instituições. Enquanto uns autores justificam que o pagamento de tais taxas constitui mais uma sobrecarga financeira para a unidade e/ou para os autores/investigadores, outros consideram que a cobrança destas taxas é inaceitável, ou porque acreditam que este modelo tende a favorecer quem paga, ou por considerarem esta cobrança indevida numa altura em que as editoras têm menor sobrecarga de trabalho com a edição de textos e, muitas vezes, menores despesas de impressão. Outros entrevistados revelam-se à vontade com este pagamento, ou por ser habitual nas áreas em questão, ou por considerarem que este pagamento se justifica pela qualidade das revistas que o cobram, ou, ainda, por considerarem que o motivo pelo qual o cobram, geralmente a diminuição dos custos de subscrição, justificam esse pagamento. São apresentadas ainda várias realidades distintas quanto à oferta deste modelo de publicação já que uns entrevistados referem que antigamente eram cobradas taxas, mas que actualmente deixaram de o fazer, outros que, pelo contrário, referem uma quantidade crescente de revistas que adoptam o *author-pay model*, outros que existem poucas revistas neste modelo e, ainda, os entrevistados que desconhecem a sua existência.

Aos factores que influenciam a adopção dos modelos de negócio e, particularmente do *author-pay model*, identificados na revisão da literatura acrescenta-se aqui a fragilidade do modelo de negócio relacionada com a credibilidade atribuída a um modelo que cobra aos autores, tendo sido apontada a tendência para favorecer quem paga.

“ [...] uma das grandes vantagens de publicar na American Society é que é melhor e não se paga nada... normalmente agora já não se paga praticamente nada para publicação [...]” **E14**

Reader/library pay-model

“ [...] Em (área X) é completamente gratuito. É um processo com referee, peer review e o artigo se for aceite sai livre de custos, para quem submete. E já era assim há muitos anos nas revistas comerciais de (da área). Nas revistas das sociedades às vezes pagava-se, não é? mas isso também acabou, porque, com as publicações on-line em que a gente faz os artigos escritos em LaTeX, em que o artigo já vai praticamente escrito de forma electrónica, os custos de impressão são muito mais reduzidos. Portanto, em face disso, essas revistas também já passaram a publicar livre de custos para o autor. E hoje em dia não temos... só há uma revistas daquelas [...] que opcionalmente cobra page charges porque, enfim, porque é uma revista muito boa e tem um Impact Factor enormíssimo, sete ponto qualquer coisa [...] sete... é a revista que tem mais Impact Factor na (área) [...] e, portanto, esta cobra porque é uma letter, é uma coisa que tem no máximo quatro páginas, portanto tem uma fee de 500 dólares, uma coisa assim parecida. Se as pessoas não têm dinheiro para pagar não pagam, não é? É apenas opcional. É digamos uma espécie de contribuição para o baixo custo da revista em termos de divulgação e de compra por bibliotecas, não é? [...]” **E10**

Relação com a área científica

*Transição
Novas ferramentas de processamento e novos formatos*

Qualidade das revistas

Subscrição

“ [...] nós nunca pagamos para publicar, quer dizer, há revistas digamos que têm custos página mas são todas elas revistas indexadas e com referee, não é... nenhuma publicação em que a gente publicou e pagámos para o efeito, quer dizer, não é o pagar para publicar no sentido que foi publicada porque a gente pagou, não, há revistas e revistas conceituadas [...] que têm os que chamam page charges, não é um valor avultado mas é uma prática corrente neste momento em muitas revistas científicas cobrar aos autores um preço por página, depois de ter passado um crivo apertado de revisores e de ter uma taxa de aceitação inferior a 30% ou qualquer coisa do género [...]” **E9**

Uso dos modelos

“ [...] Nas publicações você tem dois esquemas. É o esquema europeu onde normalmente não se paga a publicação do artigo e o que se paga é depois se quiser reprints, tem que os pagar ou se quiser ter o PDF, portanto o artigo em PDF divulgável para o público, também tem que pagar [...] Por exemplo, fica open source. Portanto paga-se e deixe cá ver o último valor que eu me lembro de ver... quatrocentos euros, se não estou em erro (o autor paga para que para o leitor o acesso seja livre) [...] Mas isto para nós é caro, é caro não é? Portanto, na generalidade dos casos não o fazemos. O outro caso, revistas americanas e do Canadá, têm um mecanismo um bocadinho diferente, é que a publicação nas revistas, na maioria das revistas, paga-se. Ou seja, eles têm uma fee de pagamento e depois depende do número de páginas, quanto é que tem que se pagar. E nesse caso dá logo direito à pessoa receber os reprints e um PDF. Portanto, existem estes dois. Bom, existe outros que não, em que a própria revista tem como política uma vez publicado ser de livre acesso. Isto também existe em revistas deste tipo... poucas [...]” **E18**

Esquemas e âmbito da publicação

“ [...] Em geral não, em geral não há, não há dinheiro que circule. Mas há revistas que exigem um pagamento. Há revistas que exigem um pagamento e nós financiamos esse pagamento, claro, o centro financia esse pagamento. Isso não é muito, isso é 100 euros ou 100 dólares ou cinquenta dólares, uma coisa assim pequena. Nós financiamos porque achamos que é importante. Repare que eu, nós temos que perceber uma coisa, as revistas científicas internacionais têm, vendem-se no mundo inteiro mas muitas delas têm uma difusão numericamente limitada, quer dizer, muitas delas fazem 500 exemplares, fazem...

<p><i>e têm todo um corpo editorial têm toda uma série de despesas à volta daquilo que de alguma maneira têm que ser financiados. Depois as revistas saem muito caras, uma assinatura de uma revista para uma biblioteca pode custar 500 €, 1000 €, uma revista internacional boa, ou mais... e então as revistas tentam que esse custo não seja todo transferido para o comprador e que a pessoa que vá, que publica também tenha alguns custos com isso, a maneira de fazer, mas na (área x) isso acontece pouco. Acontece em algumas revistas (da área y) mas (na área x) acontece muito pouco [...]</i> E11</p>	<p>Subscrição</p> <p>Áreas e uso dos modelos</p>
<p><i>“ [...] eu conheço de facto que jornais que têm o pagamento mas ninguém publica lá, portanto ainda não percebi de facto qual é o objectivo [...] As instituições é que pagam, portanto, pagam caro [...] Para quem publica são livres, para quem compra as revistas são caras. Normalmente, hoje, as pessoas estão a abandonar o pagamento das revistas em papel, e o pagamento é feito nestes servidores. Eles dão uma... as instituições pagam estas revistas para terem direito [...]</i> E15</p>	<p>Uso dos modelos</p>
<p><i>“ [...] às vezes, às vezes há. Há revistas que... paga-se à página. Portanto convém não ter muitas páginas porque sai mais caro (risos) [...]</i> E16</p>	<p>Custos</p>
<p><i>“ [...] Não, que eu saiba ainda não chegou essa modalidade de se ter que pagar para que um artigo seja revisto [...]</i> E13</p>	<p>Uso dos modelos</p>
<p><i>“ [...] a revista aceita ou não a publicação, mas o autor não paga nada, não é? Claro, isso era o que faltava senão comprava-se currículos não era? Não, em princípio estamos a falar de revistas com alguma seriedade não é?”</i> E17</p>	<p>Fragilidades dos modelos</p>
<p><i>“ [...] se eu posso publicar de borla, em revistas ótimas, eu, num centro que tem muita carência de dinheiro, não vou fazer publicação numa revista que tenha de pagar [...]</i> E8</p>	<p>Relação custos benefícios</p>
<p><i>“ [...] Não financiamos, de facto, sei que isso se pratica na parte de ciências [...]</i> E4</p>	<p>Áreas e usos</p>
<p><i>“ [...] aqui, não, cobrança de taxas, não conheço nenhuma que nos esteja a cobrar isso [...] nós pagamos taxas para apresentar trabalhos em congressos, isso sim. [...]</i> E12</p>	<p>Custos</p>
<p><i>“ [...] temos uma pequena dificuldade com nestas publicações on-line, exclusivamente on-line de acesso universal, que dizem respeito ao facto de sermos pobres. Porque não sei se sabe mas estas revistas que são distribuídas gratuitamente ao mundo inteiro mas que têm despesas, têm as mesmas despesas quero dizer da realização e gestão do processo, cobram aos autores [...] Por nós termos muito pouco dinheiro, nós estamos sempre a poupar, portanto se eu posso publicar de borla, em revistas ótimas, eu, num centro que tem muita carência de dinheiro não vou fazer publicação numa revista que tenha de pagar [...]</i> E8</p>	<p>Custos</p>
<p><i>“ [...] as revistas que só existem on-line, que há, agora, quer dizer, a tendência é para haver cada vez mais e que tem uma política que eu acho fantástica que é são de acesso universal, eu acho isso excelente como cientista pobre valorizo muito isso e julgo que para outros mais pobres que nós isso é mesmo fundamental e acho que isso fica muito bem à ciência fazer esse esforço. O subterfúgio que eles arranjam para poder prescindir da venda das assinaturas que é cobrar aos investigadores pela publicação, portanto aquilo a que eles chamam page charge, para os centros que têm muito dinheiro, pronto isso é mais uma despesa como outra qualquer, não têm problema nenhum. Para pessoas que sobrevivem com orçamentos insuficientes, como é o nosso caso, isso conta. Tudo conta [...]</i> E8</p>	<p>Custos</p>
<p><i>“ [...] Não, aqui há uns anos, quero dizer, havia algumas americanas que pediam para quem tivesse, mas nós nunca fomos famosos por ter muito dinheiro e não tivemos que pagar, portanto, normalmente nas revistas (da área x) de topo, muitas pertencem a comunidades científicas, são efectivamente as melhores e mesmo as comerciais não</i></p>	<p>Custos</p>

exigem pagamento. Portanto a pessoa terá que pagar se quiser reprints ou qualquer coisa especial ou se quisermos pagar a cores, para termos desenhos, ilustrações a cores, isso tem que se pagar à parte, embora muitas revistas aceitem ter a versão on-line a cores e a versão em papel a preto e branco.” E21

O motivo para o não uso de revistas do *open access model* está relacionado com a escassez ou desconhecimento de revistas existentes. Há, contudo, um entrevistado que refere que muitas revistas da área colocam as publicações em acesso livre seis meses após a publicação, estando esta iniciativa sobretudo relacionada com algumas políticas aí definidas. Para o não uso registou-se também o facto deste modelo não trazer grandes benefícios aos investigadores e às unidades, já que não são procuradas pelo público-alvo nem lidas por um público que potencie o uso e a citação dos trabalhos. É, contudo, sublinhada a valorização desta iniciativa do ponto de vista ético, especialmente por permitir uma maior equidade de acesso à informação, particularmente pelos países em desenvolvimento. Outros entrevistados referiram acreditar ser uma questão de tempo até que a comunidade científica reconheça e aceite revistas neste modelo e que o mesmo poderá, inclusivamente, vir a ser amplamente adoptado por potenciar a citação.

“O facto de ser [...] acesso livre, de facto, faz pensar que mais gente tenha acesso [...] no entanto repare, estas bases onde nós aparecemos já são de acesso muito geral. E no fundo os que foram abrangidos por esse acesso totalmente livre, que são os tais pobres, não são esses que vão aumentar muito o impacto [...] pelas citações. Mas eles próprios depois também não publicam ou publicam muito pouco portanto não são esses que fazem muita diferença [...] em termos das citações, o que nos interessa é divulgar nos países ricos, não é nos países pobres [...] desde que se está indexado, qualquer uma dessas bases mais... é visto por toda a gente [...]” E8

Open access model: acesso, uso, citações

“ [...] Há algumas revistas. Em acesso livre não me estou a lembrar de nenhuma mas revistas electrónicas, só electrónicas há várias e são razoáveis. Mas acesso livre não estou a lembrar-me de nenhuma.” E11

Usos

(acesso livre) “ [...] Eu não lhe digo que não existam porque é um risco grande mas não é normal. Eles têm que viver de qualquer coisa e portanto acaba por ser por vender às bibliotecas e às universidades e todo o acesso on-line...” E21

“ [...] Em acesso livre só aqueles em que a própria editora também dá acesso livre, que neste momento há uma quantidade grande de revistas que ao fim de seis meses colocam em acesso livre as publicações [...]” E9

“ [...] a grande novidade que a revista tem, julgo que, não sei se haverá outras. Pelo menos (na área X) eu não conheço, é o facto de ser uma revista electrónica de acesso livre [...] nós não somos uma grande editora nem temos o objectivos comerciais, portanto publicamos coisas que eventualmente, enfim, um editor comercial não editaria, até porque isso é tudo através de uma editora também é da faculdade, tem um carácter de associação que é a (editora X) e portanto edita livros (da área X) sem quaisquer fins comerciais [...]” E17

“ [...] É assim, eu acho que, agora nesta altura ainda não damos muita importância a isso, eu penso que, em breve, daremos importância. Hoje eu diria que a maioria dos meus colegas não pensa nesse aspecto [...] mas a minha ideia é que a partir de agora vamos

Tendências

dar mais atenção a esse aspecto, até por uma razão prática do nosso interesse, é que quanto mais livre acesso as coisas estiverem mais são consultadas obviamente não é? E sendo mais consultadas quer dizer que também mais pessoas olham para o nosso trabalho eventualmente utilizam os nossos dados no seu próprio trabalho e depois eventualmente nos citam nas coisas que publicam. O valor de citação dos artigos é um outro dos factores que interessa hoje em dia, nas questões de avaliação. E, portanto, para além de termos publicações em revistas referenciadas, o índice de impacto das revistas, o outro factor a que temos de dar atenção hoje em dia é o número de citações dos nossos artigos. Ora bem, de facto, se tivermos uma revista de grande circulação de acesso livre, é mais provável termos mais citações, não é? Portanto daí também que eu pense que este aspecto será mais... devemos dar mais atenção a ele no futuro.” E18

(revistas em acesso livre)“ [...] acredite que no futuro isso vai aumentar muito, isso vai. Sabe porquê, porque além de mais começa a haver algum impacto nessas revistas. Já começa a haver algum índice de impacto e portanto começam a ser consideradas pela comunidade científica. Nessa altura já vale a pena. Isso é tudo uma questão de oferta/procura não é?” E16

“ [...] evidente que cada vez mais também se vê na Internet organizações a pedir que se façam publicações em revistas que não são a pagar, os autores não têm que pagar. E algumas já estão com alguma força, por exemplo o PLoS [...]”E16

Iniciativas

“ [...] assino até um... uma espécie de movimento internacional que começou muito na biologia (...) é que as revistas são extremamente caras, a assinatura das revistas, e ainda por cima há revistas que agora para se publicar exigem que se pague (risos)... O que começa a ser um bocadinho demais... quer dizer as revistas são formadas por artigos que são escritos pelos investigadores, cujo dinheiro para fazer investigação têm que arranjar eles próprios o dinheiro, não é? Depois quem revê os artigos são também outros investigadores como nós que recebemos artigos de outros colegas, normalmente de países diferentes do nosso para avaliarmos... passamos a vida a avaliar artigos e portanto a corrigi-los e tal para serem publicados nessas revistas ou seja temos ali uma publicação cujos autores não são pagos por essa revista, cujos revisores também não são pagos, tudo isto é feito de graça, não é? Os revisores fazem trabalho de graça, não é pago, depois de facto a revista tem despesas administrativas e despesas de papel, não é? publicação... e no final cobram, apesar de tudo cobram... taxas e portanto assinaturas caríssimas... 5000€, 4000€... isso não é aceitável... ainda por cima agora querem que as pessoas para publicarem paguem...” E7

Também os **modelos de publicação/formatos** influenciam a adopção dos meios. Verifica-se a preferência por revistas cujo modelo de publicação seja ou o impresso, ou o híbrido do tipo *p-e-journal*. Esta preferência está amplamente relacionada com a credibilidade atribuída a estes modelos. As revistas cuja oferta é feita apenas no modelo electrónico são ainda associadas a revistas de menor valor e credibilidade, falhando ainda a indexação de muitas delas a bases de dados de referência que promovam a sua mais ampla divulgação. Foi ainda mencionada a escassez de revistas em formato electrónico nalgumas áreas científicas, bem como a fraca sistematização da publicação nesse formato.

[...] alguns investigadores nossos estão a publicar noutras revistas, por exemplo, há uma revista [...] que é recente, que tem pedido publicação aos nossos investigadores e eles estão evidentemente disponíveis e interessados mas as revistas on-line nesta área são praticamente inexistentes não é? Nem conheço mais nenhuma [...]” E1

Oferta de mercado: publicações electrónicas on-line

“ [...] Há hoje em dia publicação até dos próprios artigos científicos em revistas on-line, não é? Isto acho que está a começar a desenvolver de alguma maneira e, também temos alguns exemplos de publicações que foram feitas em revistas que só existem on-line. Essa não constitui a nossa primeira prioridade por razões de que essas revistas não constam na listagem do ISI. Portanto quando se fazem os índices essas não aparecem e portanto não aparecendo nós somos prejudicados em termos de avaliação por causa disso [...]” E18

Amplitude da divulgação

“ [...] neste momento já existem algumas revistas que publicam electronicamente mas publicam muito pouco. Quero dizer, hoje em dia todas as publicações têm que ser submetidas electronicamente mas isso é submissão. Depois são produzidas em papel e por sua vez, as revistas depois existem em formato electrónico [...]” E14

Oferta e sistematização

“ [...] há quem publique em revistas on-line... as revistas on-line científicas... as revistas on-line, científicas, **ainda não têm uma... digamos... créditos muitos firmados na comunidade científica internacional**, embora haja umas boas, por exemplo na área da biologia há mais, já começam a aparecer mais... o que é curioso... do que na área da... e na área da informática, também, claro, do que na área das engenharias químicas... há menos... é uma questão de tradição... há quem publique já em revistas electrónicas, só, mas há pouco, porque ainda não têm... a credibilidade suficiente, portanto, quando publicam numa revista electrónica depois tentam publicar sempre numa revista normal...” E7

Credibilidade atribuída às revistas electrónicas

A **amplitude** e o **âmbito da divulgação** foram também características apontadas para a selecção dos meios, interessando aos investigadores publicar em meios de âmbito internacional, que sejam amplamente lidos pelo seu público-alvo. Foi ainda referida a preocupação (esbatida pela uso da Internet) com o nível de divulgação das revistas pelas bibliotecas universitárias.

“ [...] Nós desincentivamos publicações em revistas nacionais, desincentivamos, porque é perda de tempo, não vale a pena para ser lido por três ou quatro pessoas porquê se publicar numa revista internacional é lido por dez vezes ou cem, quinhentas vezes o número de pessoas que lê uma revista nacional. Se mesmo os investigadores nacionais não lêem as revistas nacionais, isso é um mito, as revistas nacionais não existem é uma, é um mito completo. Quer dizer existem mas não não funcionam, ninguém lê, não vale a pena [...]” E11

Amplitude e âmbito da publicação

“ [...] hoje em dia com a Internet o problema já não se põe tanto, mas... , antigamente punha-se, era digamos, se a revista estava muito divulgada pelas bibliotecas das universidades ou não. E, portanto, se nós sabíamos que havia uma revista que era muito procurada e muito divulgada... por exemplo as revistas americanas da (editora X) estão praticamente em todas as bibliotecas do mundo, portanto há uma tendência para publicar aí. Outras que são mais caras, são igualmente boas, as revistas, mas são mais caras, são revistas de editores privados, comerciais, quero dizer, como são revistas muito caras às vezes não estavam nas bibliotecas das universidades e portanto tinham menos divulgação, o artigo acabava por ter menos divulgação [...]” E10

A **velocidade do processo de publicação** está, por vezes, na base da selecção dos meios para publicação, interessando particularmente em momentos de avaliação das unidades e/ou os dos investigadores.

“ [...] por vezes há estratégias que por exemplo... Eu quero **publicar mais depressa**, interessa-me que isto saia mais depressa, muitas vezes não se escolhe a revista mais qualificada, que demora mais tempo, e há revistas mais rápidas, que também têm qualidade... mas que não são tão consideradas mas... têm a **vantagem de fazer conhecer o nosso trabalho mais depressa**, por vezes... Mas aí há algumas estratégias que é guardar alguns trunfos para publicar nas revistas melhores, publicar as coisas mais, digamos, mais de divulgação genérica noutras revistas, e que são estratégias que variam de pessoa para pessoa e de grupo para grupo... ” E7

Velocidade do processo de publicação

“ [...] Demora, e às vezes é um dos critérios é... sei lá, por exemplo neste momento tenho uma aluna que quer **concorrer a uma bolsa, precisa de ter um artigo**, e tentámos ir para uma que é relativamente **rápida em termos de respostas** [...] a pessoa se tem uma ciência muito boa e muito competitiva quer que esteja publicada rapidamente e portanto isso é um factor que pode ser muito importante, às vezes são as revistas menos boas, sei lá... há uma que tem muitos números com artigos dedicados a pessoas e caracterizam-se porque a pessoa faz anos em [...] e o número comemorativo sai quase um ano depois... Essas realmente a pessoa tenta evitar porque às tantas é um desespero embora às vezes fiquem versões on-line disponíveis, mas não é a mesma coisa ” E21

Também a **indexação das revistas a bases de dados de referência** (tendo sido amplamente mencionado o ISI) constitui um factor de influência na adopção dos meios, fundamentalmente por constituir uma forma de avaliação da qualidade das revistas, amplamente adoptada pelos investigadores e avaliadores e, também, por promover a sua citação.

(indexação ao ISI é um critério para a adopção das revistas?)“ [...] É um critério, é um critério e eu acho que é um critério perfeitamente aceitável. Porque é que é um critério perfeitamente aceitável? Por isso que eu lhe estou a dizer, eu queria voltar depois às citações, por isso que eu lhe estou a dizer é que eu não conheço tudo, nem quero conhecer, nem quero conhecer, portanto eu não conheço tudo, e então a pessoa tem que se guiar por alguma coisa que seja razoável e hoje em dia toda a gente se guia pelo ISI, podia-se guiar por outras coisas que são também razoáveis mas as pessoas guiam-se mais pelo ISI e então eu sigo esse critério, o artigo é citado quantas vezes no ISI, o artigo é de uma revista que tem um factor de impacto tal. Isto é um critério que me diz, não, isto deve ser bom, aquilo deve ser mau [...] ” E11

Indexação a bases de dados de referência, em cada área

Avaliação das publicações

“ [...] a (base de dados de publicações A) é uma base com uma dimensão suficiente para aquilo que nos interessa, em regra nem nos tentamos meter noutras coisas, e eu tenho como critério fundamental que só nos interessa publicar em coisas que estejam na (base de dados de publicações A) porque se não estiverem lá não são lidas pela maior parte das pessoas que nos podem interessar. [...] é uma maneira de garantir o mínimo de divulgação [...] ” E8

Amplitude da divulgação e público-alvo

“ [...] como se está cada vez mais a contar com a dignificação internacional que têm algumas revistas em detrimento doutras, acaba por também só valer a pena publicar naquelas revistas cujo estatuto internacional garante dignidade para os seus autores, portanto isso está aos poucos a matar algumas revistas [...] pelo tipo de artigos que publicam, não costumam contar muito para o ISI [...] No fundo passa a contar cada vez mais a publicação em revista mas isso acaba por não ser um incentivo para que as instituições invistam elas próprias na criação de novas revistas [...] ” E12

Avaliação

Por último, quanto aos critérios para a selecção das revistas científicas foram ainda referidas **fragilidades do processo de certificação**, nomeadamente problemas relacionados com a

qualidade dos painéis editoriais e com a ética dos *referees*, apontando-se um decréscimo na qualidade, redes de influência que facilitam a publicação de uns autores e dificultam a de outros, e a influência da autoridade e condição geográfica no processo de avaliação.

“ [...] temos outra fragilidade, que é, apesar deste centro ser uma unidade, que se internacionalizou desde o princípio, ou seja desde o princípio que publicou no estrangeiro e que desde o princípio teve deslocação dos seus membros para centros estrangeiros e, portanto, também temos os nossos amigos e os nossos conhecidos, mas o número de revistas abrangidas por este núcleo, ou esta rede, é relativamente pequeno e, infelizmente, muitas vezes o critério de se os editores ou os *referees* conhecem ou não conhecem pessoalmente equipas tem importância para aceitação ou não aceitação do trabalho [...]” E8

Fragilidades do processo de certificação

Redes de influência

[...] praticada por pessoas que [...] muitas vezes até não são capazes, não estão suficientemente dentro do assunto para fazer uma análise correctamente, exaustiva do valor, e situar o trabalho, acaba por se apoiar muito em critérios de autoridade e portanto aí um trabalho que venha de um centro de Harvard tem muito mais possibilidades de entrar [...] portanto a autoridade quer dos centros quer das pessoas [...] por exemplo, meios conhecidos, de pessoas que sabem que centro é aquele, [...] portanto este fenómeno que em Portugal que é levado ao extremo, que é quem não é conhecido não entra [...] a nossa sociedade mesmo na área da ciência comporta-se assim, extraordinariamente [...]” E8

Qualidade dos *referees*, autoridade e condição geográfica

Ética da comunidade científica

“ [...] é minha experiência recente que há um abaixamento muito grande na qualidade dos *referees*, por causa desta massa, muitos *referees* são *referees* mas não deviam ser porque não sabem suficiente (da área x) e... e eu penso que isso é um erro das editoras. Mas também têm um enorme, Jesus, as revistas as revistas antigamente eram umas coisas fininhas com poucos artigos de grandes cientistas, hoje são calhamaços, bem hoje já nem calhamaços são porque hoje já são quase listas telefónicas do mês [...]” E15

“ [...] eu acho que é bom submeter as revistas onde as pessoas possam... haja um processo de revisão, quero dizer, o que eu acho é que há processos de revisão que são indecentes, há processos de revisão que são decentes. Se houver uma pessoa quero dizer, não gosta daquele, não quer que ele publique [...]” E19

“ [...] Teoricamente (risos) o painel de avaliação é, como é que se chama? Não se sabe exactamente quem são as pessoas. Mas sei lá, se eu julgar por mim própria que faço revisão de artigos para uma gama tão grande de revistas, acho que acontece o mesmo às outras pessoas... Portanto, vamos lá a ver, as revistas americanas, embora... eu acho que funcionam bastante bem, tomara eu que em Portugal as coisas tivessem o mesmo grau de imparcialidade [...]” E21

Anonimato

“ [...] o que eu acho é que o processo de revisão é aborrecido. Não é fácil dizer a pessoas conhecidas que um artigo não está bom. Porque não sou anónimo. Por exemplo, se submeter para este número de uma maneira normal, normal a pessoa que decide é anónima e portanto é muito mais fácil eu dizer eu não quero aceitar porque não está em condições [...] eu não me tem agradado muito o processo de revisão porque acho que há outros factores que contam independentemente do trabalho ser valioso ou não ser valioso. Depois também depende da sorte com a pessoa que avalia, porque há um que diz este paper é interessante mas tem que ser melhorado aqui e há outro que diz a mesma coisa mas diz este paper precisa de ser melhorado aqui portanto não está em condições e vai ser rejeitado. Portanto isso diz logo a uma pessoa, quero dizer, no fundo a avaliação acaba por ser a mesma só que um diz assim eu dou-te hipótese para uma segunda vez e o outro diz assim eu não te dou hipótese para uma segunda vez. Isto é...” E19

Os motivos apontados para a adopção de actas enquanto meio de publicação foram a **função dos textos**, amplamente usados em fases de desenvolvimento de ideias e a velocidade do processo de publicação, que permite uma mais rápida divulgação (e aumento da taxa de publicação). A **qualidade** e o **nível de exigência** destas publicações (indicados como inferiores aos das revistas), bem como o seu menor **índice de impacto** constituem motivos para uma menor valorização destes meios. Uma vez que o nível de valorização das actas enquanto meio de publicação varia consoante as áreas científicas, muitos dos excertos sobre o valor que lhes é atribuído foram remetidos para a dimensão e (características da unidade de investigação).

“ [...] há pessoas que fazem um trabalho, publicam nos proceedings de conferências é porque é mais rápido, podem sempre dizer eu já fiz isto... é muito complicada a publicação. Porque eu dizer, eu estou a submeter para uma revista com este nível (mais alto), começo a ser criticado por revistas deste nível (mais baixo)... a mim dá-me a sensação que o que eu devo fazer é submeter para o mais fácil para as coisas saírem depressa, não é? Depois há grupos, por exemplo coisas desagradáveis, por exemplo, há pouco tempo submeti um artigo, não foi há pouco, submeti em Outubro, só há pouco tempo é que comecei a indagar, então o que é que se passa com o nosso artigo porque é normal ao fim de seis meses a gente saber alguma coisa, e só depois de a gente começar a chatear é que eles foram dizer a partir de Julho, portanto serão 9/10 meses. Isto da publicação às vezes é um bocado chato e eles até, alguns, até dizem que os artigos a ser submetidos devia ser on-line e depois as citações eram, quero dizer, à custa disso. Mas quero dizer em termos de publicações nós estamos bem como centro, até acho que diria que como centro português até estamos relativamente bem [...]” E19

Características das actas

As características dos livros como a sua **estrutura, organização e conteúdo**, a **tipologia do trabalho que publicam**, o seu **público-alvo** e a relação das **editoras** com o mesmo, foram apontadas enquanto factores de influência para a adopção destes meios. Uma vez que os factores que conduzem à adopção dos livros estão amplamente relacionados com as características dos trabalhos de investigação, grande parte dos excertos sobre a adopção destes meios foram remetidos para a dimensão f (características do trabalho de investigação).

“ [...] portanto, numa editora, que é a porto editora nós tendemos a publicar livros que achamos que podem ter uma penetração muito grande nomeadamente no mercado dos (profissionais x) porque eles estão muito próximos dos (profissionais x), estão presentes em muitos encontros etc e portanto chegam muito facilmente aos (profissionais x)[...]” E13

Factores que influenciam a adopção do livro enquanto meio de publicação

b. Características do mercado de publicação na área

As características do mercado de publicação, como a dimensão da oferta em cada área, foram também mencionadas enquanto factor de influência nas práticas de publicação. A dimensão da oferta está relacionada principalmente com os interesses comerciais das editoras e, portanto, com a dimensão da audiência de cada área ou tópico de investigação.

A escassez de meios de publicação referida na área das ciências sociais e humanas conduz, conforme se apresentará, a uma maior tendência para o uso de meios alternativos de divulgação na área, como os sites institucionais.

(quantidade revistas onde publicar)“ [...] Não, não há muitas, depende um bocadinho da área [...] mas se a pessoa se cingir, digamos assim, às revistas do cerne digamos assim da nossa actividade [...] há revistas internacionais [...] mas não há assim muitas. Há, referenciadas no ISI estão, talvez umas vinte. Isto é assim mais ou menos, não é? São revistas também [...] portanto nós próprios sabemos nessas revistas quais são aquelas que nós consideramos melhores revistas do ponto de vista do conteúdo e as que se calhar não são tão privilegiadas, não é? [...]” **E18**

Oferta

“ [...] a edição científica em Portugal é muito limitada e nós vemos que os editores que estão aí no mercado só fazem se tiverem garantido pagamento prévio dos livros... no fundo só publicam com subsídios. Em vez de pagar a uma empresa fazemos nós um esforço por sermos nós próprios os editores.” **E5**

“ [...] basta dizer que a revista X é integralmente paga pela Associação X (associação da área) e pelo Centro X (o próprio) e que sem esta parceria não haveria revista, visto que a (editora X), que é a editora que publica, não põe um tostão do seu dinheiro para a publicação desta revista e isto acontece com inúmeras outras revistas na Área das Humanidades ou dos Estudos Artísticos ou da Ciências Humanas, portanto, ou de facto as universidades têm verbas para pagar e assegurar a publicação de revistas de carácter científico ou então terão que ser as editoras e as editoras não investem o seu dinheiro, evidentemente, em revistas em áreas que sabem à partida que têm um número reduzido de leitores.” **E1**

Interesse das editoras

“ [...] por exemplo algumas teses de doutoramento e de mestrado têm sido publicadas com... na Colibri mas isso é quando a Colibri mostra interesse, não é sistemático [...]” **E20**

“ [...] Nós agora estamos a receber mensagens dessas publicadoras on-line mas isso é muito recente na nossa área, eu sei que noutras áreas existe há muito tempo, na nossa é muito recente. E se quer que lhe diga com franqueza acho que ainda não mandámos para nenhuma dessas que só são on-line.” **E8**

Oferta de modelos de publicação

c. Critérios e características do sistema de avaliação das unidades e dos investigadores

Os critérios de avaliação das unidades e dos investigadores influenciam fortemente as práticas de publicação (tendo sido referidos de maneira explícita pelos entrevistados E19, E16, E17, E10, E20, E12, E11, E18, E8 e E5), estando a escolha dos meios sobretudo relacionada com o valor que lhes é atribuído pela comunidade científica (pares) e pela entidade de tutela (FCT).

Assim, as revistas científicas de âmbito internacional são amplamente escolhidas por serem as mais valorizadas no momento da avaliação do seu trabalho. Embora alguns dos investigadores refiram uma tendência actual da FCT para a avaliação pela qualidade/relevância/contributo do trabalho científico das unidades de investigação, revelam a preocupação com a sua avaliação bem como com a avaliação dos currícula dos investigadores pelo critério da contagem, adoptando muitas vezes estratégias de publicação mistas: ter volume de publicações e ter publicações de qualidade – as mais valorizadas pelos avaliadores do seu trabalho.

mas quero dizer, eu pessoalmente não escrevo coisas a pensar no currículo, mas é melhor, do ponto de vista de medir a produtividade dos investigadores, não é? É preferível publicar na (...) também publicamos [...] E17

Influência da avaliação na escolha dos meios

“ [...] Do factor de impacto e da saída que tem que isso depois no currículo tem importância, não é?” E16

“ [...] Olhem para o que têm publicado e seleccionem vocês o que acham que reflecte melhor [...] o vosso trabalho. E como nós sabemos que se valorizam mais as publicações em revistas internacionais [...]” E12

“ [...] A FCT tudo o que não seja em revistas... e são poucas, pouquíssimas, porque hoje em dia eles também pedem o coeficiente de impacto das revistas. [...] a (revista da unidade) o impacto é nulo... [...]” E20

“ [...] a investigação nestas áreas e, a investigação recente enfim, em geral essencialmente tem um objectivo. O objectivo é ser conhecido no mundo e fazer avançar no mundo aquele bocadinho pequenino de ciência e para isso eu preciso publicar em revistas internacionais. Como é que nós podemos medir as coisas uma vez que às vezes uma pessoa não consegue perceber o trabalho do outro que está ao lado? É pela publicação que a pessoa conseguiu. Se a pessoa conseguiu publicar na Science quase de certeza que é um trabalho excepcionalmente bom, se conseguiu publicar na (revista x), que é (da área x), quase de certeza que é um trabalho excepcional e portanto é isso que nos interessa é que a publicação que seja, lida no mundo inteiro pelas pessoas que queiram ler aquele assunto e que queiram estudar aquele assunto [...]” E11

“ [...] Por exemplo, eu quando comecei a trabalhar o meu currículo eu punha tudo isto, punha apresentação em conferências nacionais apresentação em conferências internacionais e tal. Depois comecei a não por, comecei a por só as conferências convidadas depois já deixei de por. Já não ponho conferências não ponho... Proceedings sim, talvez ponha mas... ou artigos de livros ou capítulos de livros, mas são coisas secundárias, no fundo quando uma pessoa olha para esta área o que quer saber é: esta pessoa publicou o quê, em que revistas? Ponto final. E isto é o essencial, é o essencial. A publicação nacional não interessa ou interessa muito pouco, a publicação em actas de conferências, a apresentação em conferências interessam como passos intermédios, é isto essencialmente [...]” E11

“ [...] tenho uma ideia mais ou menos de quais são as revistas importantes na área, portanto eu vou tentar, que é o que a FCT também faz, e é o que fazem os nossos avaliadores, vão tentar segurar-se em coisas que sejam mensuráveis, e portanto quando olham para as citações, vão também ver citações que possam ser mensuráveis. Ora, como é que eu meço as citações? Faço uma lista de citações, vou à procura a ver quem é que citou, faço uma lista de citações, habitualmente não é assim. Habitualmente as pessoas vão a bases bibliográficas que têm as suas próprias citações, como é o caso do ISI, já ouviu falar do ISI de certeza, não é? O ISI conta quantas vezes este artigo foi citado

Fiabilidade dos factores de impacto

mas não conta quantas vezes este artigo foi citado no total. Conta quantas vezes este artigo foi citado em revistas que estão aqui, portanto em revistas que são à partida de qualidade. É uma medida que nós temos, é uma medida fiável[...]” E11

“ [...] Acho que se publica demais e eu pessoalmente quando intervenho a propósito desse título, mesmo nos órgãos de gestão da faculdade, no conselho científico, etc, acho que era muito melhor fazer uma coisa que agora tende a ser feita, de facto, já, pela própria FCT que é vamos ver as cinco melhores publicações, diga o que é que fez de melhor... diga as cinco melhores, só interessa ver essas, portanto o número deixa de interessar e é muito importante que as autoridades assumam este tipo de comportamento [...]” E8

Avaliação pela contagem versus avaliação pela qualidade

*“ [...] Mas dito de uma maneira muito clara e com certeza quererá isso na sua análise a estratégia principal de disseminação da informação de investigação quer básica quer aplicada é a publicação de artigos em revistas referenciadas internacionalmente, esse é o primeiro objectivo. Os outros são, quero dizer, decorrem, são precisos **mas nós temos todos muito consciência que a nossa primeira avaliação como centro de investigação será sempre pelo número de publicações, desse tipo de publicações. E obviamente não queremos diminuir a nossa classificação e portanto esforçamo-nos ao máximo para mantermos o ranking de publicações que temos (risos) [...]**”* E18

Avaliação pela contagem

“ [...] queremos aproveitar tudo o que tenha qualidade. Nunca nos preocupamos com o publicar por publicar, nunca nos interessou... [...]” E5

“ [...] outro factor importante para a valorização do trabalho do investigador é a recepção que ele tem pelos seus pares e a valorização mais importante é nas recensões das revistas de referência [...]” E12

Influência da avaliação na escolha dos meios

*“ [...] A internacionalização do Centro é fundamental, como lhe disse, **o que interessa são artigos publicados em revistas internacionais, isto é o que interessa. Claro que as pessoas aparecerem em conferências internacionais interessa também porque isso permite contactos internacionais mas no fundo o objectivo é sempre publicar quer dizer, uma pessoa que vá a muitas conferências mas depois não publique nada também não valoriza o centro, nem valoriza a investigação do centro porque as pessoas, as pessoas dos outros países dizem está bem que este tipo é muito simpático, aparece sempre aqui, é um tipo porreiro, come-se sempre bem com ele e é um bom conversador mas... o que é que ele fez? O que é que ele fez, não fez nada pronto, e a pessoa acaba por não ser uma pessoa tão considerada, pode ser muito considerada humanamente, não é isso, é uma pessoa que acaba por não convidado para, para outras conferências, convidado para júris, convidado para trabalhos conjuntos [...]**”* E11

As principais fragilidades apontadas ao processo de avaliação do trabalho científico das unidades e dos investigadores são precisamente a avaliação pela contagem e as características dos painéis de avaliação, pelo seu nível de qualidade (baixo) e composição (áreas científicas a que pertencem, tópicos em que se especializaram), registando-se algumas queixas relativas à desvalorização do trabalho feito, por algumas áreas das ciências sociais e humanas, bem como o desagrado de entrevistados desta área pela homogeneidade dos critérios de avaliação aplicados às diferentes áreas científicas, ignorando as suas especificidades, nomeadamente os objectivos e âmbito de intervenção, bem como as diferenças do processo de produção científica em cada área (necessidade de mais ou menos tempo e infra-estruturas e maior ou menor autonomia do processo). Regista-se também o desagrado pela metodologia fechada do

processo de avaliação, as fragilidades apontadas ao uso dos factores de impacto enquanto critérios de avaliação e problemas relacionados com a ética dos investigadores, particularmente com uma prática designada por “sindicatos” de publicação (numa explicação curta, trabalho feito por um mas assinado por muitos).

“ [...] As vantagens na opção da fragmentação que é a de publicar muitos pequenos trabalhos são a da, às vezes **o factor afectivo**, a pessoa descobriu uma coisa e está morta para publicar, antes de perder muito tempo a fazer muitas coisas sobre aquilo, a outra é a **avaliação pela contagem**. Quer dizer, se o que conta depois no fim da história é o número de papers quando se vai a um concurso, então mais vale fazer mais papers do que menos. Porque enfim. Depois como é que é feita a avaliação? **A avaliação devia ser feita de facto pelos avanços científicos que foram feitos por aquela pessoa, pelos nossos grupos, pelas citações mais do que pelo número de publicações, não é?** Mas infelizmente muitas vezes os júris apressados às vezes também com pessoas não totalmente competentes e num trabalho mais superficial, é muito fácil, a gente vê a lista, este tem vinte, portanto é melhor do que aquele que só tem dez, portanto e há sempre este risco, deste tipo de avaliação e portanto a pessoa apostar numa política de só publica trabalhos muito completos, que demoram muito a fazer e portanto publica poucos, pode ter os seus riscos.” **E8**

Fragilidades do sistema de avaliação

“ [...] Na classificação (na área X) nós temos sido muito prejudicados [...] porque geralmente nos júris há uma pessoa (da área X) quando há e portanto somos, por esse aspecto, não é tão valorizado o trabalho que os (profissionais da área X) fazem. A consequência disso é que as nossas notas têm sido muito baixas na avaliação final da FCT [...]” **E20**

Avaliação, área e características dos painéis de avaliação

“ [...] enfim, não é que eu seja contra as avaliações, não sou absolutamente nada contra as avaliações, até considero que inclusivamente o processo de avaliação poderia ser um processo normal de colaboração, que o português transforma imediatamente os avaliadores em juízes. E daí eu próprio não sei se porventura eles entendem, se eles vêm para discutir comigo o que eu fiz, ou se vêm para discutir o que eles fizeram [...] **gostaria que eles estivessem mais implicados naquilo que eu faço, entendessem aquilo que eu faço e discutissem o que eu faço e ao menos que eu pudesse perguntar, afinal de contas, o que é que você entendeu do que eu fiz? De contrário, somos essencialmente infantis [...]**” **E4**

Metodologia do processo de avaliação (fechada)

“ [...] O ritmo de publicação em crescimento... nós não somos uma fábrica de produzir salsichas... a investigação não pode ser feita mediante essa função. **Recuso-me a aceitar o critério da citação**. Mas tem que ver com a qualidade e a estruturação também do saber e o contributo que pode dar para isso [...] **nem tudo se mede [...]**” **E4**

Avaliação pela contagem

“ [...] Normalmente nós fazemos um trabalho, neste momento é assim: há uma pessoa que pensa o trabalho diz assim, olha eu acho que devíamos investigar isto. Depois há uma pessoa que organiza o trabalho porque isto no nosso caso é muito diferente das chamadas universidades de papel e lápis que é só pensar e escrever... quero dizer, consultar e ler... Aqui não... aqui começa por pensar, depois tem que ir ver se tem dinheiro, depois tem que ir ver se comprou tudo, depois vai ver se não sei quê, depois vê o resultado, primeiro que a coisa fique pronta para começar, às vezes é complicado. **Isso é uma das coisas que tem sido pouco vista e pouco enfim, as pessoas não têm considerado muito... os órgãos directivos, os que mandam, não é?** E é por isso é que depois Portugal publica muito em economia, por exemplo, ou em informática, somos bons em informática mas depois **vai às ciências experimentais é zero porque não têm estrutura para fazer, é um problema de dinheiro, não é um problema de mais nada...** Para começar a fazer qualquer coisa em Física ou em Biologia básica é preciso ter uma estrutura, se não tem uma estrutura como é que vai fazer? E esse é que é o drama... E

portanto [...] as áreas em Portugal dependem muito da infra-estrutura que há [...] é fácil e é muito caro a gente até faz, se é muito caro... já sabemos que não vai fazer [...] E portanto as pessoas quando nestas áreas querem fazer coisas boas têm que ir para o estrangeiro, ponto final. E é assim. Não temos que estar com ilusões. Só se ilude quem quer (risos) [...]" E16

" [...] nós vivemos num mundo que é culturalmente colonizado pelos anglo saxões [...] isso faz com que certas atitudes sejam barrocas... [...] **não tenho a menor dúvida que os melhores e mais complexos artigos de história em Portugal se fazem em Portugal e são lidos por portugueses e devem ser escritos em português** [...] ainda por cima ainda é a quarta ou quinta maior do mundo, quero dizer, nem sequer é uma língua de trazer por casa... como o dinamarquês ou outros dialectos do tipo e obviamente que quem sabe dessas coisas, ninguém se interessa por isso [...]" E20

Homogeneidade de critérios

" [...] Eu não concordo com o tipo de valorização relativamente homogénea, para todas as diferentes disciplinas que se está a tentar implementar e que tem estes resultados perversos de ser preferível um autor que estudou português publicar os seus resultados em Inglês e de se dizer não publica nada em português porque não conta nada a publicação em português, tem pouco tempo para estar a trabalhar nestes assuntos, acaba por investir só na publicação em Inglês. Claro que isto é um critério inicialmente desenhado para aquelas disciplinas universais como são aquelas disciplinas mais puras que contribuem para o avanço da humanidade, não é? Por exemplo, pensemos na investigação em Física, ou na investigação em Medicina, ou na investigação em Matemática. É a comunidade que fala a mesma língua e que está interessada exactamente no mesmo objecto, é uma comunidade internacional, portanto é natural que usem também publicações na mesma linha e que se concentrem num número limitado de publicações. Ora esse critério aplicado cegamente às ciências sociais e humanas acaba por matar o conhecimento por parte da sociedade portuguesa pela sua própria identidade [...]" E12

" [...] eu costumo ler a revista a National Geographic [...] e eles escrevem artigos [...] eles têm um papel de apoio ou uma política que é nacional [...] A FCT o que valoriza é o establishment formal que a publicação em inglês, em revistas com coeficientes de impacto [...] por exemplo em química, na química funciona, é universal, de facto..." E20

Fragilidades dos uso dos FI na avaliação

" [...] chegámos ao ridículo de [...]nesses coeficientes de impacto [...] quais é que eram os países que eram mais citados do que os outros [...] tinha mais citado que a Alemanha [...] e porquê? Porque na Alemanha escrevem em alemão para alemães, depois fazem alguns resumos [...]E20

" [...] o coeficiente de impacto da publicação é uma forma neste mundo novo que é como a marca, é como a marca na vida real [...] há pessoas que só compram roupa de marca. O que é que isso significa? Que não sabem o que é bom e portanto têm que ter um mecanismo auxiliar que justifique a escolha [...] Nós estamos a dar um salto quantitativo enorme, que é sempre qualitativo [...] **não consegue extrair dessa informação [...] é demais** [...] a escala está a mudar e estando a mudar de escala... a antiga proporção e avaliação do conhecimento era feita pelo conhecimento pessoal e reconhecimento inter pares. Hoje é impossível, mesmo no meio universitário. E já o prémio Nobel e outras coisas é o equivalente à marca [...] O problema era isso, o académico era o que sabia quais eram as cerejas a tirar e o auto didacta era o que não sabia. A Internet está a perturbar completamente isto tudo. No bom sentido e no mau mas fundamentalmente nem é bom nem mau, é diferente. É um salto que ao ser tão quantitativo é também completamente qualitativo e os mecanismos agora são outros. Portanto a validação do saber tem que ir para outras coisas. Portanto, **coeficientes de impacto, eu não gosto de coeficientes de impacto mas eles têm razão porque não há alternativa. Pode-se é melhorá-la.** [...]" E20

" [...] apesar de o índice de impacto nas revistas, como sabe o índice de impacto tem a

ver também com a dimensão da população que lê essas revistas, na área (x) essa dimensão não é muito grande. E, portanto, os índices de impacto das nossas, destas revistas (da área) é sempre incomparavelmente menor que outras áreas [...] que têm logo à partida uma base de população leitora muito maior. O que quer dizer que por exemplo publicar numa revista de topo (da área), não é? O índice de impacto é capaz de ser menor do que publicar numa revista média das áreas [...] a pessoa tem sempre que ter algum cuidado nestas comparações cegas de números [...]" E18

*" [...] há estas **classificações absurdas**, andam para aí umas classificações absurdas, porque, uma das manias do fim do século XX e princípios do século XXI é classificar tudo o que se move. Antigamente era matar tudo o que se move, os caçadores, agora, classifica-se tudo o que se move, é um desporto. Então há classificações de todos os tipos, para todos os gostos, e que têm um valor muito relativo, do meu ponto de vista, valor filosófico quase nenhum [...] essas classificações precisam ter esses dados, se esses dados não estão correctos as classificações saem abstrusas, como as classificações normalmente são feitas por pessoas que não têm a mínima ideia do que estão a fazer, as classificações têm uma vaga semelhança com a realidade, quero dizer, também não são ortogonais à realidade, são até bastante aproximadas da realidade, o que é que podem cometer erros, locais, localmente pode ser erros grosseiros [...]" E15*

" [...] Claro que tem que entrar sempre um consenso e reconhecimento peculiar, particular da área do outro investigador porque eu sei perfeitamente que um artigo de química ser citado dez vezes não é o mesmo que um artigo de matemática ser citado cinco vezes. Um artigo de matemática ser citado cinco vezes é excepcional, um artigo de Química Aplicada ser citado dez vezes é normal. Portanto eu também tenho que saber medir isso

*[...] isto é muito complicado, sabe? ainda há dias estava a falar com um colega meu... Antigamente, há uns quarenta anos, os cientistas eram uma espécie de sociedade secreta, os grandes cientistas. Era uma coisa, assim... antes de publicar um artigo falavam com vários e aquilo andava a marinar, para lá e para cá, haviam cartas, de resto algumas delas são da história, não é? Antes de as pessoas publicarem. Publicar era um acto final que tinha... E portanto havia uma certa timidez, não era bem timidez, mas **não havia esta necessidade de ser o foco de atenção. Hoje, com essas coisas das classificações, as pessoas têm estratégias pessoais de estar no foco...** um bocadinho como os artistas... Não é muito diferente. E portanto, procuram, há vários truques, uns eticamente correctos, outros bastante (risos) incorrectos... Há truques que é, por exemplo, os chamados **sindicatos de publicação. Que é quatro ou cinco pessoas que publicam cada uma mas assinam todos. Portanto isto dá muitas publicações [...]** Existem pessoas individualistas mas **hoje a pressão social, que é uma pressão social e financeira é que as pessoas procurem as coisas melhores, o que quer que isso seja, as coisas melhores. E então existem os tais impactos. E as pessoas procuram publicar nas revistas de maior impacto. Porque assim ficam mais, mais importantes...** ora isso há trinta anos não era assim. Era diferente, eu acho, eu acho. Era outro tipo de... **mas hoje com esta pressão dos empregos também, leva a que as pessoas procurem estas revistas de maior impacto [...]" E15***

Ética dos investigadores: sindicatos de publicação

Verificam-se ainda algumas políticas: tudo o que faz deve ser transformável em publicação, embora exista uma política de gestão aberta que confere total liberdade de escolha dos meios e práticas de publicação dos investigadores e dos grupos de investigação.

d. Financiamento da investigação e condições de trabalho

O financiamento da investigação e as condições de trabalho são factores amplamente apontados enquanto influência às práticas de publicação. Antes de mais e conforme se apresentou anteriormente, é mencionada a incapacidade de publicar nalgumas revistas

prestigiadas, por falta de acesso a materiais de custos elevados necessários ao desenvolvimento do trabalho de investigação. É apontado não apenas um financiamento insuficiente como também o atraso no pagamento pela entidade de tutela a estas unidades. As unidades dependem fortemente do designado financiamento base da FCT, candidatando-se também a projectos de investigação da mesma entidade para os quais recebem um financiamento próprio, bem como a projectos europeus. As unidades da área das ciências sociais e humanas conseguem muitas vezes um financiamento especial da FCT para a publicação. Paralelamente contam também com alguns apoios à publicação de entidades privadas. Também nesta área foram mencionados apoios das entidades de tutela de cada área científica.

O tipo de investigação realizado e a escassez de mercados de financiamento alternativos (por exemplo empresas privadas que apostem em investigação) surge como uma dificuldade à obtenção de outros financiamentos. Contudo, seis das unidades (da área das ciências naturais e engenharia – E7, E11, E21, E16, E19, E20) referem alguma, embora pouca, parceria e apoio de empresas privadas, tendo um dos entrevistados, referido financiamento proveniente de parcerias/colaborações com empresas internacionais. Duas unidades da área das ciências sociais e humanas referiram também o trabalho para clientes (E18, E20).

“ Muita da investigação é para clientes [...] portanto são relatórios, CD's, (x) e não sei quantos mas geralmente quando é assim é para um cliente [...]” E20

Trabalhos para empresas (clientes)

“ [...] instabilidade que pode haver relativamente às próprias instituições [...] Imagine que nos era atribuída uma classificação inferior. Não podemos manter os nossos compromissos. Imagine que não tenho sequer dinheiro para financiar uma publicação numa revista como esta [...] É um problema que se põe, creio que à comunidade científica internacional, eu sei perfeitamente que a fundação (FCT) depende também de outros factores que são virtuais, isto é, o dinheiro do estado português hoje é virtual, porque Bruxelas é que manda, portanto eu não me queria ver na pele dos ministros [...] vivemos numa espécie de virtualidade, vivemos numa instabilidade, e quem é que vai investir na instabilidade? Creio que um dos problemas também das empresas portuguesas é este [...] não há uma cultura portuguesa que reconheça qual é a seriedade de uma investigação científica [...]” E4

Instabilidade (financeira) e cultura científica

Quanto às condições de trabalho foram apresentados fundamentalmente dois problemas, o espaço de trabalho e a sobrecarga. A sobrecarga de trabalho é sobretudo apontada enquanto entrave a uma maior produtividade.

“[...] nós temos uma carga de trabalho com os alunos enorme [...] temos o nosso desenvolvimento da investigação e temos que estar sempre a ensinar pessoas de novo para trabalhar em laboratório e, como de isso não bastasse, estamos a ser, cada vez mais pressionados por demandas burocráticas que se estão a tornar infernais, a todos os

Sobrecarga de trabalho e constrições orçamentais

níveis, a nível de universidade, a nível de governo, a nível de FCT, para não falar das coisas europeias, não é? Projectos europeus... portanto cada vez mais exigências, relatórios, avaliações permanentes, colaboração de projectos permanentemente... saem do nosso trabalho, que era ensinar, investigar, pensar, estudar. E por outro lado, dadas as restrições orçamentais do nosso país cada vez temos menos pessoal auxiliar... Portanto nós próprios é que temos que fazer tudo. É que escrevemos as coisas, é que escrevemos os artigos é que escrevemos os relatórios, é que escrevemos as cartas é que tratamos praticamente de tudo, portanto...” E8

“ [...] E por outro lado se temos a obrigatoriedade de fazer relatórios, que custa muito, implica parar uma actividade de investigação [...]” E4

“ [...] neste momento, este edifício em que estamos é relativamente recente, e muitas pessoas antes de estar aqui não tinham grandes condições para a prática de investigação. Portanto laboratórios muito pequenos, sobrelotados, e portanto desse ponto de vista houve uma série de investigadores que sem dúvida que lucraram grandemente com a criação do centro, portanto, a organização, criar-se um ambiente mais dinâmico, as pessoas vinham de alguns centros muito antigos e portanto assim um bocado, bastante acomodados à rotina e o facto de trazer pessoas que estavam, devido à inexistência de instalações, que dessem para todos aqui, as pessoas estavam dispersas por vários sítios de qualidade diferente, portanto eu acho que o centro possibilitou enquadrar de um modo positivo, muitas pessoas. E portanto isso parece-me que se nota ao fim, portanto este balanço dos cinco anos. Claro que se pode sempre fazer melhor.” E21

Condições de trabalho

e. Características da unidade de investigação

As características da unidade de investigação, particularmente a área e tópicos de investigação, bem como a sua missão são amplamente apontadas enquanto influência para as práticas de publicação. Tendo sido apresentado o desenvolvimento de ciência como missão fundamental destas unidades (conforme se apresenta na temática V) e como público-alvo, os pares, as práticas de publicação são desde logo influenciadas pelas práticas de comunicação formal da ciência, ou seja, aquelas aceites e exigidas pela própria comunidade científica. Não obstante, e conforme de apresentará mais à frente (na temática IV – outras práticas de divulgação), são também utilizados meios informais de publicação, em maior ou menor grau, dependendo da área científica e das práticas das suas comunidades.

A área científica influencia também a adopção dos meios e formatos de publicação, bem como o nível de valorização atribuído à comunicação científica em eventos científicos.

Na área das ciências naturais e engenharia apresentámos já a preferência pela revista científica enquanto meio de publicação. Também na área das ciências sociais e humanas a revista científica é amplamente apreciada, embora o livro também o seja. A preferência pelos modelos surge, nalguns casos, associada à identificação entre a área e os meios ou às tradições de publicação nas diferentes áreas científicas:

“ [...] É, porque nos identificamos com ela [...]” E4

Identificação com os meios

“ [...] a revista é uma, é um objecto que espelha de alguma maneira o nosso trabalho e as nossas preocupações [...]” E1

“ [...] mesmo assim, os livros continuam a ganhar porque ainda é uma herança de quando a (área X) era mais uma ciência humana, agora já é mais uma ciência cognitiva e o veículo preferencial de publicação já são as revistas científicas. Mas ainda há muita tradição de publicação em livro, portanto, para este quadriênio, acho que o livro ainda ganha. Agora, o que se procura sobretudo, até porque é isso conta para a valorização pelos pares das unidades de investigação, são as publicações em revistas científicas internacionais [...]” E12

(motivos para a valorização do livro) “ [...] motivações psicológicas, não é? porque **acaba por ser o formato que está à altura da dignidade do texto acadêmico**, não é? no nosso imaginário [...]” E12

“ [...] Os livros têm um peso tremendo, porque são... quer dizer, a publicação de um livro é algo que já vem... é um acumular de uma série de coisas, portanto tem uma relevância muito superior mas não é tão fácil publicar um livro, obviamente. E ninguém se atreve a publicar um livro sem ter um currículo científico invejável (risos) [...]” E2

“ [...] Por exemplo este grupo não é uma boa imagem sobre o que eu lhe disse de haver uma tradição de publicação em livro porque se trata precisamente dos que investigam em (área X). Está claro que as publicações em periódicos é o canal eleito, nem sequer tem livros, têm patentes, têm protótipos, têm publicações em revistas internacionais, mas se formos por exemplo para a (área Y) [...]” E12

Meios versus
tópicos de
investigação

O nível de valorização das actas de conferências varia consoante as áreas mas, no geral, são encaradas como o resultado de um momento de partilha e troca de ideias (constituindo as conferências uma oportunidade de maior acompanhamento do que está a ser feito em cada área) e menos valorizadas do que a publicação em revistas ou livros científicos, devido ao menor nível de exigência da sua avaliação, ao índice de impacto e à ideia de que usa este meio para publicar quem não consegue publicar em nenhum outro:

“ [...] Nós nessas coisas somos muito rigorosos [...] Há revistas com referee, e, portanto, há revistas internacionais com referee, revistas nacionais com referee e outra coisa é actas de conferências. **As actas de conferências não têm, na nossa... maneira de catalogar, a mesma importância que um artigo numa revista internacional com referee.**” E10

“ [...] É um motivo da nossa área que é assim, geralmente nos proceedings uma pessoa submete e é aceite [...] **o processo de revisão não é grande coisa** [...]” E19

Fragilidades
do processo de
revisão

“ [...] às vezes as pessoas juntam-se, depois há coisas desagradáveis que há outro que anda a fazer depois uma pessoa anda a fazer quase o mesmo tenta evitar que o outro duplique [...]” E19

(Livros, capítulos, actas) “ [...] Portanto há outras áreas em que isso constitui uma actividade importante, no nosso caso é muito marginal. **Portanto as conferências são mais para comunicações** [...] capítulos de livro... pronto é uma coisa que depende um bocado também acho que toda a gente tem um ou outro capítulo de livro, neste momento, neste ano sai um livro completo, que é mais interessante, de dois colegas do centro que é publicado pela Oxford University Press, portanto é uma edição internacional, portanto isso não é muito vulgar [...]” E21

(motivo para não valorizar actas na área) “ [...] Não sei porque há outros colegas de [...] mais ligados à (área x) que têm muito mais desse tipo de publicações, não sei exacta... qual é que é o... talvez porque as revistas com arbitragem acabam por ter factores de impacto mais altos, suponho eu [...] portanto se fosse assim um trabalho que a pessoa pensa não consigo publicar em mais sítio nenhum...” E21

“ [...] há muitas etapas intermédias, por exemplo, há pessoas que, a maioria das pessoas, quando tem uma ideia qualquer de investigação, tem uma ideia, fala com outras pessoas dessa ideia, fala às vezes em conferências em conversas, em... por e-mail e depois elabora a ideia e começa a trabalhar naquilo. Sozinho ou junto com outras pessoas começa a trabalhar naquela coisa. E a certa altura tem um produto quase final mas a pessoa está sempre na dúvida: será que isto é interessante, será que não é? Será que tem aqui um erro, será que não tem? Será que isto já se sabe? Será que outros fizeram a mesma coisa? A pessoa está mais ou menos, está, tem sempre dúvidas... E então o que se faz a seguir é a pessoa vai a uma conferência ou duas ou três ou quatro, apresentar aquele trabalho. **Há pessoas que vão apresentar o mesmo trabalho a quatro, cinco ou seis conferências, não faz mal nenhum. Em cada conferência vai ouvir críticas diferentes e vai ouvir ideias diferentes e sugestões diferentes. A certa altura o trabalho está numa fase final, está numa fase final a pessoa manda-o para uma revista internacional da especialidade, é este o critério. As pessoas que começam a trabalhar, [...] dão muita importância e é natural, são estudantes, jovens etc., dão muita importância ao ir à conferência, ao apresentar na conferência, ao... ao apresentar na conferência ao sair nos proceedings das actas de uma conferência, ao sair às vezes numa revista nacional uma versão das coisas mas rapidamente essa importância desaparece [...]**” E11

Partilha e troca de ideias

“ [...] a frase mais frequente quando as pessoas se encontram nestas conferências que é: **What are you working on now?** Em que é que estás a trabalhar agora? E talvez a frase mais frequente, as pessoas encontram-se, estão interessadas em ver Clara ou o David ou o Jean ou a não sei quê, e porreiro estás bom? Mas depois, o que é que estás a fazer? Ah estás a fazer isto, engraçado, eu estou a fazer aquel'outro e, a partir daí surgem ideias, vamos aprendendo uns com os outros e surgem ideias de fazer coisas conjuntas [...]” E11

“ [...] A nossa actividade, sendo uma actividade (na área x) é uma actividade a muito longo prazo, quer dizer as... se diz se um determinado artigo teve ou não teve impacto faz-se a dez anos de tempo, não é? é preciso esperar algum tempo. Não é como as tecnologias que estão rapidamente ou têm impacto, têm que ter impacto logo e portanto as publicações em actas de encontros científicos são muito importantes porque divulgam rapidamente e passa-se logo ao problema seguinte [...] a nossa actividade vive muito das ideias que são trocadas entre todas as pessoas e os encontros científicos fazem exactamente isso, quer dizer, é uma troca de ideias, as actas que são publicadas não são tão importantes quanto os artigos, tendem mesmo a repetir certas ideias” E2

“ [...] Actas de congresso também... mas a maior parte, o que nós damos mais importância é às revistas internacionais, as **actas de congressos servem como alguma divulgação, mas nós utilizamos muito os congressos como meios de contacto e troca de ideias com outros investigadores e mais ainda porque nos congressos tem-se a informação mais rapidamente porque as revistas demoram um ano, ano e meio às vezes a publicar um artigo** já aceite, não é? Mas nos congressos nós encontramos as pessoas, falamos com elas, ouvimos o que elas estão a fazer, elas ouvem o que nós estamos a fazer, portanto **há uma comunicação mais rápida em termos de termos uma informação mais actualizada, sabermos para onde é que as coisas estão a ir, não é?** [...]” E7

Percepção do que está a ser feito

“ [...] Mas as actas são cada vez mais, porque isso desvaloriza, ou seja, quem não tinha o seu trabalho reconhecido por uma revista, mesmo assim pelo menos podia levá-lo a um congresso, isso saía nas actas do congresso... isso começou a desvalorizar a publicação acta e então agora [...] só são aprovados para publicação em acta alguns dos que foram

Fragilidades do processo de certificação

apresentados no congresso e mesmo assim nem todos os que concorreram para ser apresentados no congresso foram apresentados. Portanto, há dois filtros, um primeiro para apresentação em congressos, segundo conversão do que é apresentado em congresso em formato de artigo de acta. Para investir de prestígio a publicação acta que estava a cair face às revistas de especialidade [...] E12

Consoante as áreas científicas pode também variar a resistência à substituição de formatos:

“ [...] portanto, há sobretudo nalgumas disciplinas alguma resistência a abandonar o formato do livro e dar aos nossos textos um aspecto assim tão imaterial como este[...]” E12

Imaterialidade do formato electrónico

“ [...] há uma adaptação lenta da comunidade académica à substituição do formato livro por outros formatos [...]” E12

Substituição de meios

“ [...] Não sei até que ponto pode valer a pena ir para outro tipo de sistemas (que não das revistas científicas amplamente divulgadas). Claro que há ciências que são muito mais novas ou que evoluem de uma maneira diferente e estão menos estabelecidas, em que as coisas são completamente diferentes, nas ciências é diferente, de uma para a outra.” E21

Idade das áreas científicas

f. Características do trabalho de investigação

As características do trabalho de investigação influenciam também as práticas de publicação, potenciado a aplicação de diferentes critérios para a escolha dos meios e dos seus formatos. Normalmente a escolha dos meios depende também da área e do tópico de investigação trabalhado e do valor (inovação e nível de aprofundamento) que lhe é atribuído, bem como do público-alvo.

“ [...] haver muitas há. Nem todas são... vamos lá a ver, não é igualmente fácil publicar em todas, é a tal questão, depois depende da qualidade do trabalho e daquilo que se consiga fazer [...]” E21

Qualidade do trabalho

“ [...] dependendo do trabalho e da profundidade que ele tem [...]” E9

Tipo de trabalho e profundidade

“ [...] A escolha da revista depende da natureza da mensagem, se for mais forte vai para uma revista com factor de impacto maior...” E9

Natureza da mensagem

“ [...] Como em todas as coisas a pessoa tem consciência de que há trabalhos que são mais interessantes, mais inovadores do que outros. Mas de um modo geral a minha política é sempre vale a pena termos mais trabalho, termos que rever, temos... pronto como uma pessoa diz, alguma luta com os referees para publicarmos numa boa revista do que não ter trabalho e publicar numa coisa com pouco impacto [...] por exemplo a pessoa está a fazer [...] isso é muito activo, os resultados são muito bons, em princípio tentamos uma revista melhor do que para outro trabalho em que até... pode-se ter tanto trabalho mas os resultados, pronto, não são tão bons porque o sistema não funciona como nós gostaríamos e portanto não há assim nenhuma grande inovação [...]” E21

Nível de interesse e inovação

“ [...] conforme a área e o valor dos resultados, a originalidade, a importância que nos parece que eles têm e o estado mais ou menos completo em que o trabalho já está, isso pode-nos levar a aspirar a uma revista mais exigente ou menos.” E8

“ [...] A gente nas revistas tem uma noção à partida de quais são as possibilidades de esta ou aquela (fonte?) se interessarem pelo nosso trabalho e portanto isso depende um bocado também de quais são os resultados, qual é o sector [...]” **E8**

Resultados e sector

“ [...] geralmente é assim, é combinado com as pessoas que trabalham ultimamente com determinadas editoras [...] essas coisas combinam-se, negoceiam-se, se parece que há público interessado depois num livro pode-se organizar a conferência no sentido de as pessoas, os conferencistas trazem os textos, depois publica-se o livro[...]” **E8**

Interesse do público

“ [...] há revistas [...] só aceitam trabalhos que estão extraordinariamente completos, feitos com as, e feitos com as metodologias mais sofisticadas [...] as coisas que estão na moda, essas tecnologias caríssimas a que nós não temos qualquer acesso [...] não vale a pena estarmos a mandar para aí, porque já sabemos que não temos o tipo de resultados em que eles estão interessados.” **E8**

Aprofundamento e metodologias

Outras características dos trabalhos, amplamente relacionadas com a área e tópicos de investigação como a importância atribuída à estrutura, organização, conteúdo e forma dos meios foram também apresentadas como factor de influência nas práticas de publicação, particularmente em áreas que estudam, entre outros tópicos, a filologia. Particularmente unidades da área das ciências sociais e humanas referiram, em associação a essas características, a importância do livro:

“ [...] O livro interessa-me como instrumento, na sua funcionalidade de permitir a leitura, de facilitar a leitura, isto é, se há ou não há uma preparação do texto de tal maneira estruturante que conduz ao conhecimento. A apresentação do livro é de tal maneira importante, quer na sua estrutura material, na sua paginação ou na sua forma de sintetizar conteúdos que nos transmite... e que os torna agradáveis [...] **fundamentalmente o livro é um instrumento de leitura e a leitura é um componente fundamental da recuperação do texto [...]**” **E4**

Importância atribuída ao instrumento livro

Também noutros meios são valorizadas estas características:

“ [...] pretendemos distinguir-nos pela qualidade daquilo que fazemos, inclusivamente pela qualidade material. Veja, se fizer o favor (mostrando a revista da unidade)... Poderá ser inútil olharmos para a forma como esta revista está concebida, na sua preparação. Se reparar, as colaborações estão distribuídas por sectores, não há uma amalgama, há uma estruturação [...]” **E4**

Apresentação e estruturação da informação: importância atribuída à qualidade material

Temos consciência e queremos contribuir também para dar uma noção activa do que é cultura, privilegiando o sentido da memória que tem uma continuidade de longa duração, apercebermo-nos afinal de contas, quais são os meios que nós podemos utilizar de forma a tornar viva essa mesma memória **E4**

A importância que é atribuída a estas características traduziu-se inclusivamente em críticas às editoras comerciais. Um dos entrevistados referiu considerar abusiva a passagem de informação cedida em formato impresso para formato digital, sem autorização prévia dos autores. Podem aqui frisar-se as especificidades dos trabalhos de investigação, enquanto factor de influência nas práticas e também representações relativas aos modelos. Também

neste caso, se parece tender a ignorar especificidades de algumas áreas, num aspecto que parece também tender a ser aceite pela maioria: a transição de formatos.

*“ [...] este artigo está na Internet, no próprio site da revista, não me pediram para isso, [...] foi uma certa surpresa para mim ter lá este artigo. Por acaso foram os meus alunos [...] que me disseram que estava lá isso. Bom, não me pediram sequer autorização, é outro problema. Porque enfim, publicar um artigo sim senhor, mas **afinal de contas quem tem direito de autor? Se foi cedido para um determinado formato, com que direito é que passaram para outro formato? Há problemas de base... Há um problema ético [...]**” E4*

Transição de formatos, pelas editoras comerciais

As características do trabalho de investigação produzido podem também conduzir à adopção dos formatos. Entre as unidades da área das ciências sociais e humanas foi encontrada a prática de disponibilização de bases de dados, relacionada com o tipo de investigação produzido. Um dos motivos apresentados para a adopção do formato electrónico foi as características do hipertexto, pela possibilidade de fazer hiperligações, bem como a possibilidade de disponibilizar uma maior quantidade de materiais de investigação.

Verifica-se assim que os diversos meios e formatos podem ter interesses diferentes consoante o tipo de trabalho que se pretende disponibilizar e os objectivos do mesmo.

*“ [...] disponibilização na Internet de um trabalho que foi feito ao longo de décadas, que foram entrevistas feitas em sobretudo em aldeias do país inteiro [...] Tudo isso ficou gravado inicialmente em fita magnética. Passou para cassete, passou para CD e por exemplo já está disponível... e **repare que isto em livro não resulta [...]** **É claro que nada disto era muito prático em livro, não é?** [...] E cada vez mais, o centro, como durante décadas foi recolhido muito bom material, cada vez mais investe na disponibilização on-line, em diferentes formatos desse material [...]” E12*

Adaptação do trabalho aos formatos

“ [...] Investe-se mais na parte de interpretação, por exemplo, não é, porque um autor se sente mal a publicar a publicar trezentas páginas das quais duzentas são transcrição... Acaba por investir mais na interpretação e menos na divulgação de fontes primárias [...]” E12

Possibilidade de disponibilizar outros tipos de informação (dados primários)

g. Perfil e objectivos do investigador

A experiência, os hábitos de uso e os objectivos dos investigadores foram também apontados enquanto factores com influência nas práticas de publicação.

*“ [...] Depende das pessoas. Eu como sou conservador, como lhe disse, **escrevo sempre para a mesma revista que é uma das melhores do mundo, mas é porque já estou habituado. Não, não tenho vontade de... Já tenho lá os templates todos, já sei como se faz, e agora que tenho uns colaboradores estrangeiros já nem isso faço. Os últimos artigos que eu tenho publicado nem sou eu que os submeto, eu tenho... trabalho agora com uma pessoa relativamente júnior mas já com uma posição importante nos Estados Unidos e com um Russo [...]** eles é que mandam os artigos, portanto eu já não... já não faço isso. Nos dias que correm dedico-me a... a escrever aquilo que gosto, já tive que trabalhar sobre o que não gosto durante muitos anos.” E15*

Hábitos

“ [...] a gente aprende com a experiência, ou seja a gente vê que mandando para certos

sítios é difícil entrar e no entanto a gente vê lá artigos que não são melhores que os nossos, e às vezes bem piores [...] também temos, por outro lado, um acesso mais fácil às revistas em que nós próprios somos reviewers ou até conselheiros lá dos campos editoriais, portanto isso também acaba por influenciar às vezes ...” E8

Experiência

Redes de influência

“ [...] Se a revista A não me aceita o artigo eu mando para uma revista B e assim sucessivamente. Isso é a estratégia individual para cada investigador fazer carreira e tal. E fazer currículo [...] mas quero dizer, eu pessoalmente não escrevo coisas a pensar no currículo, mas é melhor, do ponto de vista de medir a produtividade dos investigadores, não é?” E17

Objectivos dos investigadores

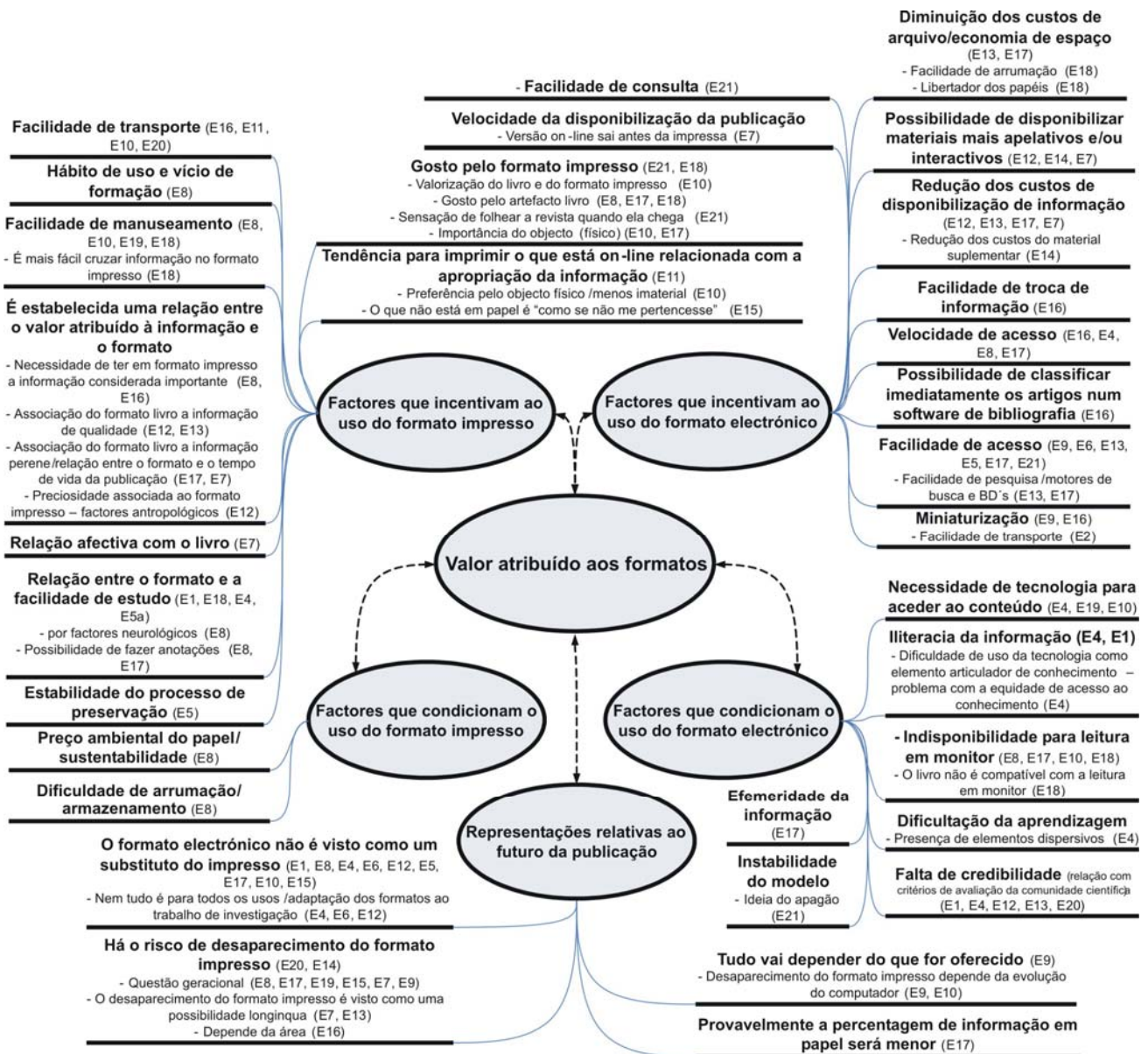
h. Características dos formatos e representações relativas às TIC e aos modelos baseados nas TIC

Também as características dos formatos e as representações relativas às TIC e aos modelos baseados nas TIC influenciam as práticas de publicação e de disseminação de informação científica, verificando-se a existência de diversos factores que condicionam ou incentivam o uso do formato impresso e do formato electrónico, conforme se apresenta no mapa 2. Antecedendo a apresentação desses factores, registam-se aqui duas representações diferentes relativas ao futuro do formato da publicação científica, identificadas na narração: ou a de que **o formato electrónico não substitui o impresso** sendo estes formatos complementares, ou a de que **há o risco de desaparecimento do formato impresso**. Para justificar a primeira proposição os entrevistados referem fundamentalmente que, por um lado, nem tudo é para todos os usos e que ambos os formatos têm aplicações com maior ou menor grau de utilidade consoante cada trabalho e os seus objectivos e, por outro lado, o gosto pelo formato impresso. O desaparecimento do formato impresso, por sua vez, é visto como uma possibilidade relacionada sobretudo ou com o factor geração, ou com a evolução do mercado de publicação, considerando-se que tudo depende daquilo que for oferecido pelo mercado, nomeadamente da evolução do computador.

Entre os factores que incentivam o **uso do formato impresso**, para além do já referido **gosto pelo formato** e particularmente pelo artefacto livro, é apontada a **facilidade de manuseamento das publicações**, bem como a **facilidade de estudo**, amplamente associada à possibilidade de anotar e de manusear os meios impressos. Regista-se o estabelecimento da **relação entre o formato e o valor da informação**, sendo atribuída maior qualidade aos meios impressos e estabelecendo-se uma relação entre o tempo de vida da informação, os meios e os formatos (o livro impresso enquanto suporte de informação de qualidade, com capacidade de perdurar (ter valor) ao longo do tempo).

Publicação e Disseminação de Informação Científica

Práticas e representações na era da sociedade da informação em rede



Mapa 2 – Valor atribuído aos formatos: factores que incentivam ou condicionam o uso

“ [...] eu não posso falar para um horizonte depois da minha vida terrena... o que me está a pedir aqui, eu não posso, não tenho uma visão assim tão certa do futuro. O que lhe posso garantir é que eu pessoalmente, enquanto existir, o computador não me substituiu o papel de maneira nenhuma. Eu quando tenho que me concentrar num assunto eu preciso do papel, aliás, quero dizer, eu não sei se isto é um vício de formação, eu adoro livros, o papel e de ver outra vez para trás outra vez para a frente, anotar ao lado, portanto [...] pessoalmente faz-me muita falta daí eu concluiria que vai sempre fazer falta a alguém. Mas não sei até que ponto é que [...] pessoas criadas agora de pequeninas com a Internet com os computadores se vão ter essa mesma dependência do papel e se vão, não sei, não faço ideia. Mas eu sei que o papel tem um preço ambiental grande... mas tenho pena, porque eu gosto imenso de papel, aliás eu gosto imenso de escrever, olhe está a ver? Apesar de ter aqui o computador mas quer dizer não dispense ter aqui sempre... e até gosto de escrever a lápis e escrever à mão. Há, as neurociências dão uma explicação para isto. Portanto, há uma relação entre o movimento do cérebro e a actividade cerebral, portanto o movimento é comandado pela actividade cerebral mas depois o nosso cérebro [...] portanto o próprio pensamento acaba por ser por

O computador não é visto como substituto do livro

Factor geração

Possibilidade de anotar, no formato impresso

Facilidade de

ventura facilitado pela movimentação e pelo acto de escrever... eu tenho a impressão que é verdade isso que eles dizem, e que me faz falta escrever em papel e gosto e vejo muitos outros testemunhos, às vezes até escritos em entrevistas de pessoas que referem a mesma coisa. Por outro lado, eu adoro livros, quero dizer... não me falem em livros... nunca li um livro num computador, quero dizer, se me interessa o livro quero o livro na mão.” E8

estudo: factor
neuroológico

“ [...] E imprimo, eu estudo com muito mais eficácia se for no papel do que no computador [...]” E8

“ [...] para publicações científicas não, precisamente por causa daquele fenómeno que eu lhe referi há bocadinho. Há uma... ultrapassada a fase em que se desprestigiou muito acentuadamente a publicação em livro por ser cada vez mais fácil publicar, ou qualquer instituição se converter em editora, agora. Ultrapassada essa fase, estreitou-se o número de publicações valorizadas e essas publicações têm a sua resistência mais fortalecida, portanto, acho que se está a voltar ao prestígio atribuído a algumas poucas publicações e aquelas que conseguem resistir em formato de livro são aquelas que são tão boas pelo seu conteúdo que até conseguiram essa proeza. Portanto, quero dizer, de facto não se pode fazer futurologia a olhar para o que se está a passar... mas percebe-se que conservar a publicação em papel [...] pensando numa escala de revistas conforme a forma como são reconhecidas pela comunidade académica, talvez as do meio da escala tenham mesmo resolvido, para encurtar custos pela divulgação, simplesmente em suporte electrónico mas já é inconcebível uma revista de topo não resistir no seu formato em papel. Mesmo por razões antropológicas isso seria um bocado impossível, por causa da preciosidade associada ao formato... [...] E12

Associação do
formato à
qualidade da
informação

Factores
antropológicos

“ [...] Eu acho que as duas coisas são complementares e que uma não substitui a outra mas eu sou uma pessoa da cultura dos livros, não é? E das bibliotecas. É claro que eu sou favorável à digitalização da informação, isso não passa pela cabeça de ninguém não ser mas para mim nada substitui a leitura de um livro e portanto eu utilizo, e por isso quando eu consulto revistas se eu puder imprimir em papel para ler até porque não gosto de ler no ecrã mas isso já são factores que têm a ver, quero dizer, os mais jovens já não têm a mesma reacção e trabalham perfeitamente com o ecrã. Se me disser que daqui a 50 anos as pessoas trabalham todas com informação assim [...] é possível, para mim eu ainda não cheguei, já não chegarei a esse estado. Para mim é fundamental o objecto, não é? E acho que a curto prazo não se coloca a questão de substituir os livros pela... quero dizer, o contacto físico com o livro, com o livro, quando eu digo o livro refiro-me ao jornal, eu também não leio o jornal na Internet, o que não quer dizer que tenha alguma coisa contra a que esteja na Internet e se precisar e se tiver aqui e se quiser ver o que é que diz hoje o público sobre não sei quê (...) evidentemente que tenho um instrumento que não teria mas como leitor eu cá compro o jornal todos os dias e gosto de folhear o jornal, portanto acho que isso é... sublinhar, escrever coisas à margem e tal, que eu não posso fazer no ecrã, não é? Uma coisa não substitui a outra... [...]” E17

Dificuldade de
leitura em
monitor

Propriedades
do papel

Velocidade do
acesso à
informação
electrónica

Possibilidade
de folhear, de
fazer
anotações

“ [...] Só não resistirá se porventura não quisermos. Não é se não quisermos... se não formos inteligentes. Porque ao longo dos anos temos uma memória, desde a alteração do papiro para o pergaminho, do pergaminho para o papel, estes suportes conviveram durante muitos anos... e depois diversificaram-se naquilo que eu costumo chamar de ritualização de uso... isto é, nem tudo é para todos os momentos, nem tudo é para todas as circunstâncias... nem para todos os usos. O que acontece, hoje, é que efectivamente se considera que o produto virtual é para todos, para todas as circunstâncias, para todas as situações. Não é. O que mata, o que pode matar uma civilização, uma cultura de livros, de livro tradicional, é justamente esta falta de sentido crítico que é essencialmente o sentido de integração num determinado problema [...]” E4

Coexistência
dos formatos e
usos

“ [...] eu penso que os dois canais fazem sentido, há muita coisa que tem que passar pelo manuseamento do, dos, volumes tradicionais, nomeadamente na área em que eu trabalho, na área das humanidades, há muita coisa que não pode ser resolvida por uma consulta virtual, nomeadamente trabalhos Filológicos, trabalhos que têm que ter em consideração

Adaptação dos
formatos aos
trabalhos de
investigação

o estado do papel, tinta, campanhas de edição, etc, portanto nada disso é resolúvel através dos meios digamos virtuais ou electrónicos, agora, penso que têm objectivos diferentes e há muita coisa, por outro lado, em que os meios electrónicos têm um papel importantíssimo nomeadamente do acesso à informação mais imediata e mais e mais imediatamente tratada, não é? [...]” E6

“ [...] Eu gosto muito do livro e do papel impresso. Especialmente no caso de livros, ainda o artigo que é uma coisa pontual, reduzida, enfim, é mais fácil, mas no caso de um livro em que tem muita informação, informação em partes diferentes em que a pessoa às vezes tem que cruzar, tem que ver, tem que comparar o texto com dados com figuras e assim, não é compatível com um ecrã de computador... eu pessoalmente acho mais fácil o livro. Com isto eu não quero dizer que acho que não deva existir informação digital... deve, deve. É uma maneira de arrumar as coisas óptima que nos liberta de muitos papéis de muitas coisas mas penso que nomeadamente os livros devem existir. Eu estava a dizer dos livros mas vendo bem as revistas também, é muito diferente, uma coisa é eu ter um artigo, por exemplo no meu ficheiro pessoal que é de artigos vários em PDF's e que depois vou consultar e que obviamente consulto no computador, não é? A outra é por exemplo eu estar a formar ideias ou a desenvolver um trabalho de pesquisa ainda não muito focalizado num artigo e para o qual eu ter uma revista que vou folheando e vou vendo e assim, penso que isso será importante também. Não muito no aspecto do artigo pontual mas de termos um repositório que funciona como o livro, portanto as razões que dei para o livro valem também para as revistas.” E18

Gosto pelo livro e pelo formato impresso

Facilidade de manuseamento e estudo

“ [...] enquanto que um número ou um artigo da revista (da unidade) se desvaloriza mais rapidamente, nós privilegiamos na edição em papel coisas que achamos que têm condições para perdurar e portanto esta é a nossa colecção mais nobre, digamos assim [...]” E17

Perduração do formato impresso

*“ [...] Não me parece que estejam para desaparecer muito rapidamente é muito natural que evoluam e portanto começam a aparecer livros que têm CD-ROM cá dentro [...] quero dizer, o manual escolar eu vejo que pode vir a ser substituído num prazo relativamente breve pelo CD-ROM com muito mais possibilidades de **interactividade** do que um livro clássico porque tem maneiras em que o próprio aluno trabalha e faz experiências [...] pode incluir e portanto o livro digamos também está lá dentro mas estão outras coisas ao lado... No campo científico, estas formas, quer dizer há uma terceira forma que eu acho que vai aumentar particularmente no nosso campo e nós estamos a começar a fazer e essa vai requerer o formato digital que é o **vídeo clip** e portanto que é, mas digamos por enquanto a estrutura narrativa é do artigo científico. Temos o artigo científico e depois de repente em vez de nós fazermos uma transcriçãozinha do que foi o diálogo entre os actores termos um vídeo clip que ilustra a situação [...] mas a base continua a ser o texto, eventualmente o hipertexto, e lá dentro mete-se o elemento multimédia, depois a seguir, Catarina, já vai ser se calhar para os seus netos, não é? É termos a base da narrativa... deixa de ser em texto escrito e passa a ser o próprio vídeo mas isso não vai se conosco não é... digamos, **vai demorar muito tempo, porque digamos, a nossa sociedade é uma sociedade que funciona, em que a organização funciona à base do texto escrito e do texto oral. Quero dizer, nós estarmos a comunicar através de vídeo requer uma mudança cultural muito grande, não é? Eu quero dizer uma coisa então eu faço um vídeo para contar o que quero dizer e tal... portanto é toda uma linguagem totalmente diferente da linguagem do texto, portanto aquilo que eu vejo que vai ser o próximo passo de transformação das nossas formas, é a inserção no texto de elementos multimédia que ilustram ou desenvolvem ou aprofundam algumas componentes do texto mas a estrutura fundamental continua a ser o texto.**”* E13

Evolução dos meios

Interactividade permitida no formato electrónico

Factores sociais: sociedade que funciona à base do texto escrito e oral

As propriedades do papel são também apontadas como um incentivo ao seu uso, pela **facilidade de transporte** e pelo seu **carácter material**, estabelecendo-se, inclusivamente, uma relação entre o formato e a apropriação da informação.

“ [...] *Eu sou uma pessoa errada para me fazer essa pergunta porque por um lado eu vejo pelas pessoas e até pelos jovens, cada vez ligam menos ao papel, não é? Por outro lado eu fui educado numa situação em que gosto de utilizar papel. Portanto eu não sou objectivo quando respondo a isso. É muito possível, é muito possível... eu não sei explicar isso. Porque eu aí sou muito eu, portanto eu recebo milhares de informações, só estou a falar dos canais, serviços que eu recebo e... algumas nem me convém por em papel e não vou por. Mas tudo o que eu não ponho em papel de certa maneira é como se não pertencesse a mim. Não sei explicar isto, eu preciso... Isto (um artigo que escrevi para uma revista) antes de existir neste papel estava ali algures num PDF, mas enquanto está ali não é meu. Agora que eu tenha este papelinho e agarre... já é meu, não sei explicar isto... agora penso que cada vez vai ser, quero dizer, como é que eu hei-de dizer... haverá sempre papel, calculo eu, mas o número de informação, a quantidade de informação que vai ser vertida em papel... provavelmente até vai ser a mesma mas a quantidade de informação ao dispor das pessoas é que vai ser muito maior, percebe o que eu quero dizer? Não é que o papel desapareça, possivelmente nunca desaparecerá, não sei, pelo menos minha e certamente, na sua também calculo que não, mas a quantidade de informação que nós temos no nosso cérebro e que vem por canais, provavelmente em percentagem a informação que fica retida em papel é cada vez menor, percebe o que é que eu quero dizer? [...]*” E15

Factor geração

Formato e
apropriação
da informação

(possibilidade de desaparecimento do formato livro) “ [...] *Se quer que lhe diga acho que não. Acho este acto assim (pegando num livro e folheando), é muito importante. As pessoas gostam de ter qualquer coisa que fique na mão, não é? E o ler no ecrã de televisão é horrível, ao fim de um tempo a gente está muito cansado. Agora se você me disser que aparece um plástico, que isso é aquilo que se está a desenvolver, em que neste plástico se carrega uma série de livros, que há aqui um sítio que ao pressionar muda a página... Ah isso eu acho que sim, basta que seja uma coisinha assim, não é preciso mudar mas uma coisa que a gente leve para casa que possa fazer isto sem se chatear, este contacto com o objecto é uma coisa importante e portanto, se a gente faz assim e ou carrega aqui na ponta e vê as folhas a passar, pronto, é uma coisa que a gente leia aqui ao pé, que possa ter o café, aqui sentado, possa estar deitado na cama, fazer qualquer coisa, estar na piscina, no eléctrico e não ter que ter o portátil para ler [...] eu acho que sim.*” E10

Propriedades
do papel

Dificuldade de
leitura em
monitor

Facilidade de
transporte
(impresso)

Necessidade de
equipamento
para aceder à
informação

O **uso do formato electrónico**, por seu turno, é amplamente incentivado pela **redução de custos** que lhe é associada, bem como pela **facilidade de acesso à informação**, tendo também sido referidos aspectos com a **facilidade de organização de informação bibliográfica** associada a este formato, a **facilidade de troca de informação**, a **diminuição dos custos e espaço de arquivo** e a **miniaturização** (facilidade no transporte de informação). Entre os factores apontados como condicionantes para o seu uso estão acima de tudo a **falta de credibilidade** atribuída aos meios com este formato, a **necessidade de tecnologia para aceder ao conteúdo** e a indisponibilidade para a leitura de obras de maior dimensão em

monitor. Por outro lado, se a informação impressa é associada a informação com capacidade de perdurar, a informação electrónica é relacionada com informação fugaz, efémera e instável.

“ [...] Aquilo é uma imagem do passado (apontando para uma fotografia na sala), o professor [...] com um livro aberto e a escrever numa página ao lado. Hoje teria um computador, um teclado e não tinha um livro aberto, tinha outro computador aberto. Daqui a 10 anos não sei o que terá, mas também não é isto, não pode ser, e esse salto, mesmo que nós à partida... **mas se é para construir a casa nova tem que se deitar a casa a baixo, tem que ser e eu aderiria, como é óbvio.** Agora também sei que **não adiro, como muitos colegas meus com ar de totó com o admirável mundo novo** [...] e mesmo nas épocas de adaptação às vezes o balanço é difícil de se fazer num **período de transição.** **Há necessidade de mudar mas quero dizer entre o carro que eu comprei, estou a falar de 1920, lá minha terra, entre o carro que eu comprei, que é o futuro, mas que por enquanto o abastecimento de gasolinas não existe em bombas, tenho que andar com os bidões, o mecânico tenho que contratar um mecânico especial ou chamar uma pessoa de Lisboa que vai depois no comboio e que me chega lá três dias depois e tal, que são as dificuldades deste futuro, e usar um cavalo ou um burro que tenho palha, ferradura, tudo ali... há um custo benefício, tem que se apostar no futuro e na remoção dos problemas do presente.** Agora o futuro não tenho, quero dizer, tenho algumas dúvidas mas a grande carreira não vai ser assim. **Outros sistemas de validação, outros sistemas de oferta, a hierarquização já não é feita por pôr num livro ou pôr uma coisa num repositório... do ponto de vista científico vai valer pouco ou nada. Mas ser publicado, aqui há 20 anos numa revista de referência [...] agora vai ser doutra maneira [...]**”
E20

Período de transição

Necessidade de técnicos especializados (literacia da informação)

Valor da publicação por meios alternativos

“ [...] Eu espero que não. Assusta-me que em Portugal, por exemplo, já não deva existir um exemplar da maior parte das revistas actualmente, porque **basta imaginar assim um apagão, numa altura em que não há comunicações, não é muito difícil de imaginar, ficamos todos sem nada** [...] de qualquer modo há na área algumas revistas electrónicas, portanto são, normalmente, mais recentes, que entram na moda mais tarde e que actualmente têm índices de impacto altos mas continuam a existir só em versão electrónica. ” **E21**

Instabilidade do formato electrónico

“ [...] pode ser que daqui a dez anos deixe de haver em formato em papel porque qualquer razão não compensa haver o papel que há, por exemplo se não houvesse o papel que há não tinha a mesa como está agora, não é? Mas não sei eu sou daqueles que acho que isto é mais engraçado (pegando numa revista) do que há ali um endereço na net com estes artigos, quero dizer não, não, e portanto, acredito que possa vir a substituir mas eu ainda sou daquelas pessoas, como é que se diz? conservadoras que **gostaria que o formato em papel não desaparecesse assim.** Por exemplo eu gosto de jogar xadrez e de analisar partidas e não sei quê e gosto às vezes de estar a ler artigos de xadrez, leio livros de xadrez como se estivesse a ler um romance mas às vezes temos sempre actividades de xadrez que vêm em formato electrónico e portanto **vejo muito mais devagar as novidades por uma razão muito simples, porque tenho que meter o disco tenho que ter o CD,** depois tenho que discutir com a minha filha porque sou eu que vou para o computador em vez de ir ela, portanto, não... e **para mim é muito mais fácil ir aqui à página 145 (abrindo uma revista) do que entrar no computador... quero dizer, pode ser que no futuro as pessoas estejam tão habituadas a trabalhar com um computador, sei lá, um braço com um computador aqui (no braço) que dê para fazer tudo, talvez, não sei. Eu por enquanto, não sei, estou-lhe a dar a minha opinião e é uma opinião conservadora mas eu diria que é assim, se olharmos para trás e fizermos uma regressão linear, [...] há dez anos não havia publicações on-line, agora há, portanto o futuro, eu diria, vai haver muito mais publicações on-line eu não sei se vão [...]**”
E19

Necessidade de equipamento para aceder à informação

Facilidade de manuseamento

Evolução do computador

“ [...] isto tem uma hierarquia, digamos assim, isto destina-se a obras dum certo fôlego, não é? e que portanto quero dizer, **ninguém vai ler um livro destes na Internet.** Bem, pode ler... e pode imprimir mas não é [...] pode ser disponibilizado na Internet, nós

Leitura em monitor

estamos a pensar, depois estes livros depois de um certo tempo de serem editados ficarem disponíveis para os estudantes poderem tirar mas por enquanto não chegámos ao ponto de acabar com a informação em papel, não é?” E17

“ [...] agora digamos que a publicação em formato digital tem vantagens de flexibilidade, rapidez, de acessibilidade, divulgação, etc mas também tem um carácter mais efémera [...] é muito mais racional do que estar a fazer uma coisa em papel até porque é mais barato. Mais maneável e é mais fácil de armazenar [...]” E17

Vantagens do formato electrónico

“ [...] por outro lado os CD-ROMs isso eu acho que não faz sentido, quero dizer é uma questão racional, isto é, o que eu quero é dizer assim, uma pessoa quer saber que teses de mestrado é que forma produzidas aqui na faculdade e sobre que temas, quero dizer, se eu consigo colocar num CD-ROM toda essa informação que é susceptível de ser pesquisada por temas, por autores, por títulos etc, é muito mais racional do que estar a fazer uma coisa em papel até porque é mais barato [...]” E17

*“ [...] se, por ventura, o livro também é mal feito, não serve para nada... é apenas um intrave. E aí está posto outro **problema, que é o da qualidade do instrumento livro...** Muitas vezes o próprio livro mata o interesse pelo texto e muitas vezes o texto mata o interesse pela interioridade, o que significa, portanto, ou bem que há uma conjugação de elementos ou... seja qual for o suporte... e quanto **mais virtual for um suporte, menos activo ele é, porque fala menos do que um suporte que fala aos olhos e, se eu preciso de uma máquina para reaver o conteúdo dum livro, essencialmente estou a criar um filtro demasiadamente pesado...** Se é preciso toda uma série de códigos para eu aceder a um determinado conteúdo, **é preciso também uma educação para ele, quero dizer, e se essa educação é demasiado complexa e se não é relativamente fácil aceder ao próprio instrumento, os elementos são caducos e, portanto, a função da memória fica mais distante e creio que é justamente o grande problema que se põe, hoje, à sociedade informática.**” E4*

Virtualidade do suporte

Necessidade de equipamento

Literacia da informação

É também contraposta a velocidade de acesso à velocidade de recuperação da informação, no sentido de capacidade de apreensão e maturação de conteúdos, e é mencionada a necessidade de literacia da informação para aceder à informação em formato electrónico, que distancia alguns leitores da recuperação da informação. Às tecnologias é ainda associado um carácter de comunicação dispersiva.

*“ [...] Pensar que a leitura se faz sem maturação, sem uma sedimentação que obriga a tempo leva à anulação e à morte e ao suicídio de uma cultura. E aí é que é o grande ponto. Não tenho nada contra... sou partidário de tudo... **sobretudo quando quero ter logo ali à mão um determinado artigo, gosto muito de ter logo na ponta de um clique, mas a verdade é que às vezes, como habitualmente lemos mal, e lemos mal porque não nos apercebemos de como o texto foi construído, corremos o risco, justamente, de dar pontapés em tudo. Pontapés na gramática, na ortografia [...] infelizmente a velocidade que se procura, não é a velocidade de sedimentação, nem de recuperação [...]** E4*

Velocidade de acesso versus tempo de maturação da leitura

“ [...] até que ponto é que esses elementos (equipamento e literacia da informação) estão acessíveis e estão acessíveis apenas para uma determinada percentagem da população. É relativamente fácil brincar com um computador, é bastante mais difícil pô-lo a funcionar como um elemento articulador e de inclusão [...]” (E4)

Equidade de acesso à informação

“ [...] Creio que boa parte da própria informática pode contribuir para uma desarticulação de uma vivência interior porque fundamentalmente a informática é mais táctil do que conceptual (...) é menos global do que o conhecimento anterior, em que se

partia de determinado tipo de noções para se chegar a alguma conceptualização mais alargada (...) um telejornal, mesmo sendo acompanhado com locução tem um ritmo tão febril que, enfim, é difícil perceber qual é a intensidade e como é que é medida essa intensidade, mas por outro lado, como não há articulação entre os vários elementos, os elementos dispersivos, que não ajudam a ter, sobretudo a quem não tenha um distanciamento relativamente ao que ouve e ao que vê, que não lhe permite integrar a vida humana, vivência humana. Há uma série de desafios que é necessário combater e aos quais é necessário responder e que, fundamentalmente, a noção de que estamos num processo demasiado dispersivo que se desdobra em múltiplos factores que não são suficientemente entendidos pode levar a uma desorganização do conhecimento que é negativa, isto é, acaba por não haver um conhecimento organizado [...]" E4

TIC e
desarticulação
da
aprendizagem
e do
conhecimento

(multimédia e
elementos
dispersivos)

Registam-se ainda outras condicionantes e incentivos ao uso destes formatos, apresentadas no mapa 2

i. Representações relativas ao acesso à informação

Foram ainda referidos factores relacionados com o acesso à informação, nomeadamente as necessidades de informação (*information needs*) e o excesso de informação (*information overload*). Entre os benefícios associados às TIC, foi mencionada a facilidade de acesso à informação, relacionada com os novos serviços de disponibilização de publicações, particularmente bases de dados, e com as novas possibilidades de pesquisa, bem como com a redução dos custos que o formato electrónico e as novas formas de distribuição permitiram:

" [...] em sistema informático é diferente [...] a pesquisa é muito mais rápida. É espantoso os mecanismos de pesquisa como por exemplo uma coisa para a net [...] carrego na tecla e passado meio segundo no máximo está uma pesquisa ordenada [...] isto é um processo que não tem nada a ver com o que eu faço manual [...] agora, é muito mais eficaz, e é muito rápido [...]" E20

Facilidade de
pesquisa

" [...] foi um avanço de um mundo para o outro. Vocês, gente nova, nem sabem o que era trabalhar na docência ou na academia 30 anos atrás. [...] nós tínhamos meia dúzia de revistas que eram escolhidíssimas e que era o que permitia o orçamento que era um orçamento muito limitado e só podíamos usar isso e, se quiséssemos coisas para além disso [...] tínhamos que escrever aos autores, mandar pelo correio, esperar imenso tempo que viesse uma separata ou então vinha uma resposta deles... não tenho separatas... e a gente tinha que mandar comprar daquelas, havia uns centros que vendiam, não é? Em França, por exemplo, mandar comprar, quer dizer, esperava-se às vezes dois meses até entre se precisasse do paper e ter o paper. Isto hoje é fabuloso, quer dizer, uma pessoa decide agora que amanhã tem que apresentar uma coisa qualquer, até de que nem está assim completamente actualizada, e se tiver tempo e Internet e se tiver uma preparação de base, quer dizer, faz uma preparação com uma rapidez enorme [...] encontra rapidamente o que quer." E8

Dificuldades
anteriores

Facilidade no
acesso e na
produção de
trabalho

" [...] As bases de dados são uma revolução, mas as bases de dados das revistas ou seja as revistas estarem disponíveis electronicamente é uma revolução porque há anos, se calhar não sabe isso, eu posso-lhe contar isso, como é que isso funcionava há uns tempos, há anos era difícilíssimo arranjar um artigo, sobretudo em Portugal que é um país isolado, é um país ainda bastante periférico cientificamente, muito difícil arranjar um artigo. Eu lembro-me a primeira vez que fui a Nova Iorque eu passei lá uma grande parte do tempo que eu estive em Nova Iorque foi a ir às bibliotecas buscar artigos que eram impossíveis de encontrar em Portugal. Era muito difícil encontrar esses artigos.

Depois, passou a ser mais fácil porque as pessoas começaram a pedir os preprints ou então os reprints eprints ou preprints, começaram a escrever, descobriram, nós em Portugal descobrimos esse meio que os Americanos sabem, quer dizer, há cem anos, que é escrever para o professor tal, a pedir-lhe o artigo [...] era muito difícil as pessoas mandavam fotocópias, mandavam isto, mandavam aquilo, de repente nós por tuta e meia, porque isto é tuta e meia comparado com os outros gastos que nós tínhamos, por tuta e meia que é uma assinatura de uma, isto é baratíssimo, comparado com o que tínhamos antigamente. Por tuta e meia conseguimos ter acesso aos artigos mais importantes de todas as áreas científicas, repare, através da b-on ou através da [...] Por tuta e meia, temos acesso ao mundo inteiro em revistas científicas, portanto isso é importantíssimo, que esteja a acontecer [...] A pessoa diz está bem mas em casa não posso. É pá por favor, vá à universidade e faça isso na universidade, quer dizer eu fui a Nova Iorque para comprar, para buscar artigos que me faziam falta, fotocópias de artigos, custou muito mais do que isto. Metam-se no carro ou na bicicleta e vá até à universidade [...]" E11

" [...] Nós somos os maiores consumidores de bases de dados que há em Portugal (risos) [...]" E4 (utilização de bases de dados em CD)

" [...] Tem imensa importância, quero dizer, hoje em dia não podemos viver sem elas, quero dizer, faz parte e é óbvio que hoje em dia o acesso primeiro ao conhecimento, do que nós fazemos, dos nossos resultados, do que somos será via Internet." E18

Contudo, se até à proliferação do uso da Internet para aceder à publicação científica e para contactar com outros autores/investigadores foi descrito um cenário de dificuldades, de custos e demoras, contraposto ao das facilidades proporcionadas pelas TIC, surgem aqui os problemas do excesso de informação, das necessidades de informação, da qualidade da informação e da literacia da informação. Foi mencionada a dificuldade de acompanhar os resultados de investigação e o problema da duplicação de resultados, bem como a falta de qualidade de muita da informação disponível na Internet, e questionadas as vantagens do excesso de informação para a sociedade:

" [...] Eu pessoalmente, a pedagogia que tento fazer junto das pessoas é... publica-se demasiado, actualmente, é um exagero, publica-se demasiado, não estou a dizer de nós, quero dizer, estou a dizer de toda a gente. No mundo da ciência publica-se tanto que não há ninguém que agora consiga tomar conta, acompanhar o passo das publicações. [...] Se formos avaliar seja qual for o campo e mesmo só escolhendo as melhores revistas nós vemos que há uma reprodução, uma duplicação de assuntos [...] e a gente abre uma base de dados e são tantos os trabalhos do último ano que a pessoa não tem tempo quase de ir atrás, é horrível [...] muitas vezes são os mesmos autores, publicaram uma coisa depois dão-lhe uma volta, põem outro título mas aquilo é a mesma coisa [...]" E8

Necessidades de informação (information needs), Excesso de informação, duplicação de informação

" [...] há uma reprodução, uma duplicação de assuntos [...] o que é que a sociedade lucra com isto? com esta exigente publicação? não lucra nada porque se perde muito mais tempo para se fazer qualquer pesquisa, para se estudar qualquer assunto, gasta-se muito mais papel do que seria necessário, há aqui um desperdício, portanto não me parece que seja, que seja uma boa atitude, do ponto de vista social, acho que não é." E8

" [...] Este exagero da publicação, cria ruído, cria desperdício [...]" E8

" [...] houve uma, um aumento explosivo da literatura científica, e no mundo ocidental,

pelo menos, e portanto, hoje o número de revistas também aumentou, também bastante, e, de facto, isto tornou-se um... se eu posso usar um a uma ideia que eu costumo usar é uma espécie de Andy Warhol world, são os quinze minutos de fama e essa situação a meu ver está-se a aproximar daquilo a que eu chamaria a Torre de Babel, é impossível acompanhar toda esta ramificação de literatura.” E15

“ [...] Neste momento diria que uma das dificuldades que começa a existir cada vez mais, antes um bom investigador era aquele que conseguia coligir dados, agora um bom investigador é aquele que sabe deitar fora coisas, que não são pertinentes. Porque a informação antes era pouca e agora é demais [...]” E6

“ [...] eu para mim, e sou muito curiosa, neste momento não preciso de mais... e já há coisas de mais [...]” E8

“ [...] o grande problema do digital, quero dizer, a certa altura a facilidade de produção e de proliferação... nós estamos inundados num mar de lixo digital. Nós estamos inundados num mar de lixo digital. A gente vai ao Google, eu ponho... faço uma pesquisa no Google de uma coisa que me interessa por exemplo uma das áreas em que eu estudo [...] Google, bumba! Saem quinhentas mil coisas das quais quatrocentas e noventa e nove mil e quinhentas são lixo puro. Não vai servir rigorosamente para nada. E portanto no meio daquilo para eu localizar aquilo realmente que me interessa acaba por me dar mais trabalho do que vir aqui à prateleira da (área x) e localizar as coisas que me interessam, está a perceber?” E13

Qualidade da
informação

“ [...] Nós neste momento vivemos num mundo baleado de informação, somos injectados com informação de todos os tipos, não é? Portanto... a maior parte da informação é inútil, porque há, a informação também tem uma coisa chamada a qualidade da informação, é quase uma coisa técnica. Não é bem se ela é correcta ou incorrecta, é a qualidade da informação que é outra coisa e a informação que nós recebemos em grande dose tem baixa qualidade, isto é, não é reproduzível ou tem muito ruído... não sei se viu algum... pega numa notícia, deixa a notícia andar três voltas ao mundo, digamos e depois se o mesmo jornal pegar na notícia já é outra notícia. Já se deu tantas modificações que é como se fosse outro facto. Ou por exemplo, dois jornais diferentes pegam na mesma notícia e são dois factos diferentes. Isso também acontece na ciência, são os chamados... é informação de baixa qualidade. E isso é para os analistas da informação. A informação, esta informação tem baixa qualidade, acho eu, que é diferente de ser mentira, que a baixa qualidade não quer dizer que seja falsa. É imprecisa, tem ruído...” E15

A literacia da Informação, no sentido de competências necessárias para avaliar e usar a informação disponível na Internet, surge igualmente como um problema a resolver, não para aqueles cuja literacia científica permite uma avaliação dessa informação mas fundamentalmente para os estudantes ou outros públicos, que precisam de se dotar de ferramentas que lhes permitam olhar com espírito crítico para a informação disponibilizada:

“ [...] Se me perguntar o que é que os alunos pensam, isso eu penso que eles acham que é igualmente credível, não têm grande sentido crítico em relação a isso [...] para nós eu acho que todos nós temos a noção de que temos que ter um sentido crítico sobre as coisas... e se a informação não é avalizada por painéis, por exemplo como são os painéis de referees das revistas, obviamente que temos um bocadinho mais cuidado com a informação que utilizamos [...]” E18

(informação) *“ [...] qual é o sacrifício que as pessoas estão dispostas a fazer para chegar*

lá ou a dificuldade que temos para chegar lá [...] neste sentido preocupa-me qual é o papel dos nossos alunos e de nós próprios [...]” **E20**

Registaram-se também representações relativas ao futuro do acesso pela Internet. Um dos entrevistados referiu considerar que cada vez menos se encontrará informação de qualidade, em acesso livre, neste ambiente:

“ [...] É bom porque o acesso é muito maior, é mau porque é desequilibrado e por outro lado as coisas mais... boas vão ser cada vez mais pagáveis, não tenho a menor dúvida. Portanto, nós estamos num meio, acho eu, numa fase de acesso relativamente livre e grátis. O acesso não é muito bom, é desequilibrado, mas ainda é grátis. É como os programas de computador, houve uma altura que se publicava tudo, hoje não se publica nada [...] Esse é o futuro [...]” **E20**

Restrições ao acesso

“ [...] aquilo que está disponível na net cada vez mais vai ser o refúgio, da escolha, aquilo que curricularmente não vai interessar. O que vai interessar é o que é publicado em revistas com referee, que hoje em dia estão associadas em torno de quatro ou cinco grandes empresas internacionais [...] e estão associados aos académicos de topo, que são bem pagos, portanto fazem uma panelinha, no bom sentido [...] nós provavelmente daqui a pouco tempo estamos a editar a (revista da unidade) e a por tudo na net e a não valer nada [...]” **E20**

Qualidade e valor da informação disponível na Internet

O papel das bibliotecas e das reitorias no acesso à informação foi também referido:

Aí [...] a reitoria e portanto o sector das bibliotecas tem feito um trabalho que eu considero de excelente nível, tem feito um trabalho mesmo muito bom.” (acesso às revistas on-line – modelo de subscrição) **E8**

Papel das bibliotecas universitárias e da reitoria

“ [...] revistas que antes eram em papel e que agora também existem on-line e de que a universidade (X) tem acesso já a imensas [...]” **E8**

“ [...] ficámos muito dependentes dum projecto que a Universidade X tinha, de criar uma rede de informação e de por acessível as revistas da especialidade... chegaram a pedir o nosso contributo financeiro para uma compra dos direitos de [...] pelo acesso a bases de dados, caríssimo, era um programa aliás nacional [...] e tudo isso está presente de uma forma muito limitada porque as bases de dados disponíveis são todas muito limitadas no que diz respeito às ciências humanas[...]” **E5**

“ [...] Temos alguns meios digitais mas neste momento a aposta aqui dentro da faculdade é ao nível da biblioteca [...] portanto, temos já meios digitais disponíveis na biblioteca [...] tentar avançar parcerias que integrem os vários centros que estão sediados aqui na faculdade, no sentido de dotar a biblioteca e, portanto, também os centros que estão na faculdade, dos meios digitais necessários que possam ser utilizados pela comunidade científica porque são meios muitíssimo caros e que não faz sentido estar a comprar para depois servirem quarenta pessoas... se pelo mesmo preço podem servir quatro mil, não é? Portanto, nós não, eu não tenho uma visão paroquial das coisas, acho que é bom nós podermos gastar dinheiro que existe mas devemos gastá-lo bem gasto e... um centro que tem quarenta pessoas estar a comprar um meio, meios digitais, quando em parceria com um décimo ou um vigésimo do mesmo preço podem servir cem vezes mais pessoas parece-me que não faz grande sentido, portanto, eu não sou apologista de que os centros ou este centro em particular invista em meios digitais, sou apologista sim de que se criem

sinergias com outros centros, para que todos possamos ter acesso a mais meios do que se cada um estiver a pensar apenas no seu capelinho.” E6

“ [...] o problema de acesso ,da assinatura que a universidade nos propôs é que obriga, só se podia consultar a partir de computadores se estivessem no próprio edifício da faculdade, portanto, e os investigadores investigam pouco neste edifício porque não têm condições, não é? Eu não posso obrigá-los a virem para este ambiente (gesticulando e mostrando a falta de espaço e os espaços cheios de livros e caixotes) [...] São essas dificuldades que travam um bocadinho...” E5

Fragilidades do acesso

4.4. Temática IV – Outras práticas de divulgação

A disseminação de informação científica produzida no contexto destas unidades é também feita por outros métodos tanto informais (como o auto-arquivo ou a promoção do trabalho científico por exemplo através da Internet ou da comunicação social) como formais (como a comunicação em eventos científicos). Ao longo das dimensões incluídas nesta temática abordam-se essas práticas de disseminação.

a. Uso das TIC: Práticas de auto-arquivo

Arquivos “não estruturados”/sites	Arquivos Institucionais/federativos “Guild Publishing Model”	Arquivos temáticos
<ul style="list-style-type: none"> - É usado o site da unidade (E1, E6, E12, E5, E20, E19) - Auto arquivam mas pouco devido ao problema dos direitos de cópia (E18) - Auto arquivam apenas textos mais antigos e <i>preprints</i> (E11) - Usam mas estão a verificar os problemas de legalidade (E7) - Não é praticado o auto-arquivo em sites (E8, E4, E3, E14, E9) - Não é usado o site da unidade (E13, E10, E21) <ul style="list-style-type: none"> - Não usa porque unidade não tem site (E16) - Alguns autores auto arquivam em sites pessoais (política individual) (E13, E18) - Alguns autores auto arquivam no site da escola (E18) - No site da unidade é colocado apenas o link para a localização no arquivo temático (E15) 	<p>Não é praticado por nenhuma unidade por inexistência deste tipo de arquivo mas foi manifestado o interesse ou não na existência de um RI universitário:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mostra-se disponível e interessado no uso de um eventual repositório, embora com algumas restrições apresentadas na temática V) (E1, E8, E12, E4, E6, E5, E13, E17, E10, E116, E18, E3, E9, E7) - Seria um assunto a analisar (E20) - Não se mostra disponível <ul style="list-style-type: none"> - Por ser um meio ao qual não é atribuída credibilidade (E19) - Por ser um meio ao qual não é atribuída credibilidade, que não seria procurado e que não conta para avaliação (E11) - Problemas com a duplicação (E14) - Teria que ser deixado ao critério dos investigadores (E2) 	<ul style="list-style-type: none"> - Apenas três unidades praticam o auto-arquivo em arquivos temáticos da sua área/centralizados (E10, E15, E2)

Tabela 29 – Práticas de auto-arquivo nas unidades da amostra

Verifica-se, num grande número de unidades, a prática de auto-arquivo, fundamentalmente nos sites institucionais, variando o tipo de documentos disponibilizados (*preprints* ou *pre* e *postprints*). Apenas uma unidade não tem site. Três unidades praticam o auto-arquivo em arquivos temáticos amplamente usados pela comunidade científica da sua área. Não se verifica o auto-arquivo em arquivos institucionais, dada a sua inexistência, registando-se, contudo, a disponibilidade para o uso de arquivos institucionais universitários. Os factores que afectam as práticas de auto-arquivo destas unidades são apresentados na dimensão a. da temática V.

b. Uso das TIC: Outras práticas de divulgação on-line que não o auto-arquivo

Uso do e-mail para divulgação de eventos (<i>mailing list</i>)	Uso da página inicial para divulgar eventos/destaques	Uso do site para dar a conhecer a existência, o trabalho e os currícula
- (E1, E6, E5)	- (E1, E6, E5)	- (E1, E8, E6, E12, E5, E17)

Tabela 30 – Uso das TIC: outras práticas de divulgação que não o auto-arquivo

As TIC são também utilizadas para a divulgação de eventos bem como para a divulgação das unidades de investigação, do seu trabalho e dos currícula dos investigadores (o facto de apenas seis dos entrevistados terem referido o uso do site para dar a conhecer a existência, o trabalho e os currícula talvez indique para uma maior atenção/valor atribuído a este meio de divulgação pelas mesmas). As TIC são ainda usadas para a partilha informal de informação científica inter pares.

c. Outras actividades de divulgação

Registam-se ainda outras actividades de divulgação, fundamentalmente ao nível da comunicação inter pares, visando a internacionalização, bem como outras actividades de divulgação de âmbito nacional, geralmente não só dirigida aos pares como também aos profissionais de cada área e, práticas de divulgação fundamentalmente para a comunidade das universidades em que estão inseridas, visando geralmente os estudantes e os profissionais de cada área, bem como o recrutamento de alunos.

Apenas cinco entrevistados referiram o desenvolvimento de práticas de divulgação científica, propriamente dita, tendo um deles dirigido no passado uma publicação de divulgação e outro referido a sua participação (a título individual e à margem das actividades da unidade, aliás

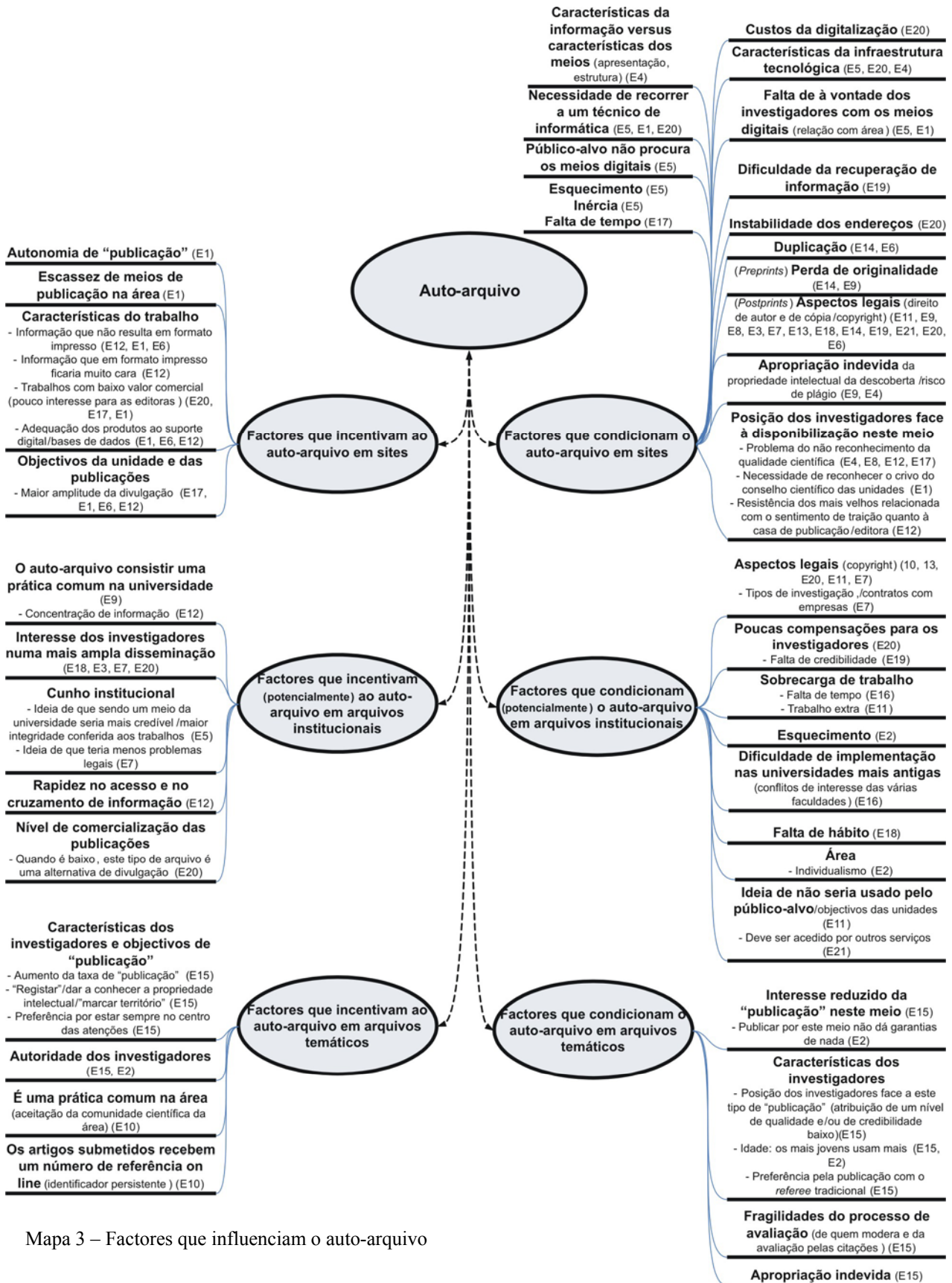
como o primeiro), num programa de divulgação de rádio, bem como a publicação de livros e textos de divulgação científica. Dois entrevistados referiram a participação em programas televisivos de divulgação e a divulgação na imprensa escrita, e outro referiu o desenvolvimento de relatórios ou acções de formação cujo intuito é divulgar os resultados dos seus trabalhos de investigação aos seus futuros utilizadores. Esta actividade não constitui uma aposta destas unidades, por motivos que são apresentados na dimensão c. da temática V (factores que afectam outras práticas de divulgação).

Internacional (visando a internacionalização)	Nacional (divulgação para a comunidade nacional)	Local (visando a divulgação para a comunidade da área, escolar ou público em geral; recrutamento)
<ul style="list-style-type: none"> - Deslocação a conferências internacionais (E8, E11) - Organização de reuniões (E8) - Organização de congressos (E12) - Colóquios (E4, E6) - Participação em reuniões científicas (E16, E7) - Participação em congressos (E9, E7) - Participação em simpósios (E9) - Participação em conferências (E11) - Encontros temáticos (E20) - Participação em projectos com empresas (E7) - Intercâmbio de estudantes (E8, E13, E16, E14, E11, E6) - Intercâmbio de professores (E12, E5, E13, E17, E9, E6) - Intercâmbio de investigadores (E9, E7) - Participação em projectos internacionais (E4, E13, E16, E5) - Participação em projectos de investigação europeus (E7, E6) - Convites a professores e investigadores estrangeiros, para participarem em <i>talks</i> (E5, E11) - Convites a professores estrangeiros para integrarem equipas de consultores de projecto (E5) - Estabelecimento de protocolos com instituições estrangeiras (E5) - Colaboração com colegas estrangeiros (E13) - Co-autorias (E10, E14, E7) - Parcerias internacionais (E9) - Participação em <i>summer schools</i> europeias (E6) - Colaboração com universidades estrangeiras (E7, E13, E4) - Um filme para a inauguração de uma conferência internacional (E15) 	<ul style="list-style-type: none"> - Organização de reuniões (E8) - Afixação de cartazes noutras faculdades (E5a, E17) - Envio de desdobrável do evento, com programa e ficha de inscrição, por via postal (E5a) - Participação em programas de divulgação televisivos (E5, E9) - Divulgação na imprensa (E9, E5) - Colóquios (E20, E5, E4, E6) - Ciclos de conferências (E17) - Simpósios (E17) - Festa temática (E20) - Colaboração com outras universidades portuguesas (E5) - Encontros temáticos (E20) 	<ul style="list-style-type: none"> - Exposições (E1, E12) - Jornadas (E1) - Afixação de cartazes na faculdade (E5a, E17) - Integração de alunos nos projectos (E20, E8, E9, E12) - Escola de Inverno (E19) - Exposições bibliográficas (E17) - Sessões abertas (E21) - Colocação de publicações num escaparate no patamar da entrada da escola (E2) - Distribuição de folhetos informativos (E9) - Seminários (E21)

Tabela 31– Actividades de divulgação

4.5. Temática V – Factores que afectam as práticas de divulgação

a. Factores que afectam as práticas de auto-arquivo



Mapa 3 – Factores que influenciam o auto-arquivo

Nesta dimensão apresentam-se os factores que afectam as práticas de auto-arquivo em sites institucionais, em arquivos temáticos e em repositórios institucionais. O **auto-arquivo nos sites institucionais** das unidades é uma prática verificada fundamentalmente nas unidades da área das ciências sociais e humanas, embora também se verifique na área das ciências naturais e engenharia. As **características do trabalho de investigação**, os **objectivos das unidades e das publicações**, a **escassez de meios de publicação**, o **potencial de comercialização das publicações**, uma **maior amplitude de divulgação** e a **autonomia do processo de publicação**, foram os factores apontados para a prática de auto-arquivo em sites.

“ [...] no fundo é equivalente a ter aquele atlas que lhe mostrei só que está a ver... ali não tínhamos a conversa toda... porque seria impraticável ter aquilo tudo em papel, neste sistema temos acesso [...] à conversa toda em contexto [...]” E12

Adequação dos produtos ao suporte

“ [...] Penso só em papel, não é? e as revistas mas a ganhar quase a mesma importância a publicação em revistas internacionais, a publicação de recursos on-line, que implica uma concepção completamente diferente da revista e muito de acordo mesmo com o trabalho tradicional (na área X) que é de recolha de muitíssimos dados numa fase prévia... à da interpretação [...] Portanto isto **permite-nos dar os dados crus, permite uma honestidade metodológica muito maior porque podemos mesmo não só dizer quantos dados são mas mostrá-los mesmo todos, não escolher só amostras e depois... claro, uma oportunidade de partilha**, depois o que acontece sim, também, quando, não basta disponibilizar on-line e mandar para os amigos, há uma organização, só existe na Internet que [...] sempre que se publica [...] usa-se isso para **mecanismo de publicidade** [...]” E12

Características do trabalho

Partilha e divulgação

“ [...] a questão é esta, nós em princípio o que gostávamos era de vender estas [...] Agora como temos em papel e elas não saem... [...] depois perde a qualidade, isto não é como os trabalhos em história [...]” E20

Potencial de comercialização

O local de publicação das actas depende da quantidade. Quando são muitas, são publicadas pela Imprensa Nacional – Casa da Moeda, quando são poucas (e “eles não estão para as publicar”), publicamos no site (algumas publicações texto integral outras só bibliografia). E1

“ [...] temos cada vez mais investido e faremos isso de uma forma mais sistemática ainda durante o ano de 2008, temos investido na publicação on-line porque nos parece que é a única forma de fazermos chegar o nosso trabalho, os resultados do nosso trabalho, a um público muitíssimo mais alargado [...]” E1

Amplitude da divulgação

“ [...] Isso também depende da maneira como as coisas são contabilizadas. Eu por exemplo tive um trabalho que demorou muito tempo a ser aceite, eu diria que metade das citações são do trabalho do working paper e a outra metade do trabalho já [...] esse é daqueles trabalhos que se nunca viesse a ser aceite, **em termos de citações valia mais do que outros trabalhos que foram aceites** [...] mas entretanto há pouco tempo um colega meu [...] disse-me [...] como o nosso trabalho está a demorar a ser submetido, a ser revisto [...] portanto se a gente fizer uma pesquisa na net não encontra nada [...] eu submeti para o [...] on-line [...] mas isso é uma das coisas em que o critério de revisão é fraco [...]” E19

Velocidade do processo de avaliação

Citações

Recuperação da informação

As principais condicionantes desta prática são os aspectos legais (direito de cópia e de autor) e a falta de credibilidade do trabalho disponibilizado nestes meios. Quanto aos aspectos legais, conforme se apresentará mais à frente, existe um paradoxo já que se por um lado são apresentados enquanto uma condicionante à prática de auto-arquivo, por outro são muitas vezes tratados com ligeireza ou mesmo ignorados. O crédito atribuído às questões legais parece estar amplamente ligado às áreas científicas e ao nível de restrições impostas pelas diferentes editoras, consoante as áreas ou tópicos de investigação que publicam (havendo revistas que rejeitam trabalhos anteriormente disponibilizados em versões *preprint* devido à perda de originalidade), e conduz a duas práticas distintas de auto-arquivo, ou auto-arquivo de *preprints* ou de *postprints*:

(Sites) “ [...] *Sim, nós temos os nossos artigos estão publicados electrónica... estão, estão acessíveis on-line... [...] o que aqui está não é um artigo que saiu mas é um preprint. O artigo que saiu não é exactamente este. Isto é uma coisa que as pessoas às vezes fazem, põem aqui na rede não o artigo real, que isso é proibido, isso só quem tem acesso à revista, mas põem o preprint que é uma versão preliminar, que não está exactamente tudo ainda mas que a revista não se importa que a pessoa ponha aqui, muitas vezes isto acontece, aqui este não é o que saiu na revista mas dá uma ideia perfeitamente suficiente para quem o queira para perceber como o que é que o artigo [...]*” E11

Sites: *preprints*, aspectos legais

“ [...] *o que acontece é o seguinte, muitas vezes nós, nós... publicamos ou numeramos no site as publicações quando essas mesmas publicações têm, portanto, há uma cedência dos direitos autorais à entidade que publica, digamos assim, e, como tal, a entidade que publica é que tem os direitos para a distribuição [...]*” E9

Copyright

(publicações no site) “ [...] *Existem algumas... nós estamos neste momento a analisar a situação para ver se é... do ponto de vista legal... [...]*” E7

(pouca importância atribuída ao copyright)

“ [...] *Uma das coisas que a gente desde já, estamos a tentar melhorar é a página do centro que não está muito informativo e que de facto deverá ter muito mais informação, muito mais coisas. E, portanto, estamos nesta fase precisamente a recolher material para pormos lá [...] Nesta fase não tenho a certeza se tem, mas sim consegue-se ir, quem estiver inserido no sistema científico e portanto com acesso às bases de dados [...] consegue chegar a muitos deles. Não estamos de uma maneira organizada que digamos, todas as publicações feitas por investigadores do centro estão acessíveis clicando até porque algumas há problemas de direitos de autor... é, nós nalguns casos temos artigos em que pagámos o necessário para poder divulgar publicamente mas aquilo ainda é caro, ainda é caro... e portanto são poucas, é uma minoria, muitas delas não podemos sequer divulgá-las [...]*” E18

“ [...] *Por exemplo se for à minha home page encontra lá uma série até grande de trabalhos [...] São os trabalhos que não são sujeitos a copyright das revistas, não é? Portanto não são todos.*” E13

Direitos e prática de disponibilização de *preprints*

“ [...] *nós quando temos um artigo próprio, o artigo vai ser submetido para uma revista e geralmente meto-o com nota do centro, há quem ache isso mal, há quem ache isso bem, eu não sei se depois há aqui certas confusões, mas eu acho que os meus colegas não têm razão, há uns que dizem que a gente não pode meter nota do centro se eu submeter para uma revista acho que não é verdade [...] se for ao nosso centro diz lá que temos vários*

trabalhos [...] isso são trabalhos que ainda não contam [...] porque ainda não foram aceites para publicação [...]” E19

“ [...] por exemplo quando um investigador vai fazer uma conferência noutra paragem, noutras paragens [...] enquanto esses textos não forem publicados, eles estão ali, mas mesmo alguns que já foram publicados estão também, neste momento, no site, com indicação exacta, não é? Com indicação bibliográfica, dizendo exactamente onde eles se encontram publicados, não houve neste momento nenhum problema porque enfim se trata da página do centro e os investigadores estão a publicar na sua página, agora, nesse caso é um pouco diferente visto que se trata de publicar num espaço, num lugar, que pertence à universidade e provavelmente haverá mais problemas com essa transferência, aqui não... aqui, são investigadores do centro e divulgam também o seu trabalho através da página do centro.” E1

Ideia de que problema do copyright não se coloca na disponibilização institucional

“ [...] Todos nós temos que por tudo on-line excepto naqueles casos em que a revista onde o texto está publicado não permite [...]” E12

Direito de autor e de cópia

“ [...] era uma **repetição** [...]” E14

Duplicação

“ [...] Mas por exemplo, há pouco tempo eu já editei vários números de uma revista, portanto eu sou o responsável por aceitar [...] há pouco tempo eu vi um artigo que eu por acaso não achei nada de especial, eu até estava um pouco aborrecido porque geralmente quando uma pessoa tem que rejeitar um artigo precisa de revisores bons que ajudem a rejeitar o artigo... Depois encontro um revisor que me diz assim é pá isso é muito fácil de rejeitar porque há um artigo muito parecido com esse na net pelos próprios autores. Bom, não sei se está a perceber, isto que eu lhe estou a dizer é assim, isso de publicar na... assim informaticamente, na net, sem haver um esforço de revisão também pode ser mau [...] eu não sei exactamente como tentar melhorar o processo de publicação [...] O que é importante é que para publicar é para ser reconhecido, portanto isto está tudo encerrado da mesma maneira, não é? Portanto, não sei...” E19

Originalidade

Conforme se expôs, foram também apontadas resistências ao auto-arquivo relacionadas com a falta de **credibilidade** atribuída aos documentos disponibilizados por este meio, sendo a principal questão aqui apontada a da falta de **certificação** dos mesmos, no caso da disponibilização de *preprints*. Foi ainda referida a resistência de alguns autores à disponibilização dos seus *postprints* relacionada com o **respeito pelas editoras** que os publicam (importância das relações inter pessoais e questões éticas).

“ [...] Claro que tive algumas **resistências inicialmente** mas já desde há uns dois anos para cá que isto está a seguir [...] **Pessoas mais velhas...** os dois lados, não é? Primeiro **resistência das próprias editoras** porque claro que a coisa não é muito linear, não é? Depois um sentido de solidariedade dos autores para com a editora, sobretudo **autores mais antigos, sentir que estão a trair a casa que os publicou**, e depois... pessoas muito mais velhas, aquelas que já estão mesmo aposentadas mas que ainda publicam e que têm muito para quem esta **publicação neste formato não significa nada** [...] **tem a ver com falta de credibilidade** [...] mas claro são casos extremos [...]” E12

Resistência dos investigadores mais velhos

“ [...] Claro que, isso depois tem problemas, creio eu, com...o **reconhecimento** da... da qualidade científica ou enfim, da validade dessas publicações, desse tipo de publicação, mas eu penso que isso é alguma coisa que terá que mudar no universo da ciência em Portugal porque (...) desde que, os textos sejam objecto de... enfim, uma selecção e a partir do momento em que eles são colocados on-line pela Comissão Científica do próprio Centro, eles têm que ser reconhecidos como objectos [...] com uma qualidade

Credibilidade

científica que os torna dignos de serem avaliados e apreciados pela Comunidade Científica [...]”E1

“ [...] mas eu reconheço que neste momento quando se pensa em publicar [...] resultados do trabalho de um investigador, esse investigador publique temporariamente na página (da unidade) mas imediatamente vai à procura de uma revista ou de uma editora para publicar o seu trabalho, portanto não considera que seja válido o reconhecimento que está associado à publicação on-line[...]” E1

**Reconhecimento
(alternativas à
certificação
externa)**

A apropriação indevida dos trabalhos disponibilizados é outra preocupação dos autores e entrave a esta prática:

“ [...] Ter o texto completo é um problema complicado. Não é um problema fácil porque evidentemente que há aí muito preguiçoso, que depois aproveita o que os outros fazem, portanto é um problema também de posição, de saber, afinal de contas, qual é a participação e o direito que os outros têm para aceder. Um livro que vai para uma biblioteca, partimos do princípio que uma biblioteca tem superintendência sobre isso [...]” E4

**Apropriação
indevida**

“ [...] não é pacífico nem unânime tudo isso que se possa fazer relativamente ao ter os sumários [...] porquê? Há muita gente que cita apenas os sumários e portanto também somos responsáveis por aquilo que deixámos, pelas derivas que se possam ocasionar a partir também de uma consulta. Há muito investigador que faz, que faz, que não lê os artigos, que faz a consulta pura e simplesmente por sumário, sabia disso? [...] não podemos facilitar também demasiado a ciência, ou a pseudo ciência, sobretudo, a pseudo ciência [...]” E4

“ [...] Hoje o que se colhe na Internet tem qualidades muito duvidosas). Até agora não pusemos. Não o farei durante a minha vigência, não será durante muitos anos... Mas creio que o próprio sentido da leitura obriga-nos a encarar com maior seriedade aquilo que publicamos [...]” E4

**Posição dos
investigadores**

“ [...] Creio que a comunicação a partir da Internet se deve colocar no nível de comunicabilidade de investigadores [...]” E4

Outros factores que condicionam o auto-arquivo em sites são as fracas **infra-estruturas tecnológicas** das unidades e das universidades, a **falta de competências para o auto-arquivo** dos investigadores (particularmente da área das ciências sociais e humanas), que representa muitas vezes a **necessidade de contratação de técnicos** para a manutenção dos sites, a **dificuldade de recuperação da informação** disponibilizada nos sites por não estar indexada a motores de busca ou outras bases de dados, a duplicação de informação, a **falta de tempo**, o **esquecimento** dos investigadores, os **hábitos de uso/pesquisa do público-alvo** (que sendo fundamentalmente os pares procuram informação noutros recursos) e, ainda, a **inadequação dos produtos de investigação ao formato electrónico** (aspecto que para uns é um incentivo mas que representa para outros uma condicionante, dependendo a adequação dos trabalhos aos suportes, do tipo de trabalho efectuado em cada área científica, ou seja, das

especificidades do trabalho produzido por cada unidade e/ou respectivas linhas de investigação).

“ [...] os elementos do centro que usam à vontade esses meios não são muitos e por outro lado o próprio público que procura esses meios também não é de todo um universo de interessados. De maneira que dá-se ao nível da direcção, digamos assim. Está disponível mas não tem muita iniciativa. Considera a página, quer manter a página, está com atenção mas diríamos que não tem um dinamismo excessivo [...] porque dependendo dos investigadores, não somos muito dirigistas, nem... portanto, ficamos à espera que nos mandem o material, e o material demora a chegar, ou pede-se duas vezes, três vezes e depois lá vem, e depois temos que recorrer ao técnico para colocação na página... [...] trabalha para o centro, é uma espécie de avença [...] e por outro lado estamos numa faculdade... o nosso sistema informático é canalizado pela informática da faculdade, o que tem algumas... constitui uma espécie de corrida de obstáculos... (risos) e tudo isso afecta lentidão ou ritmo... não crescemos porventura tanto como alguns [...]”
E5

Domínio das tecnologias

Necessidade de recorrer a técnicos especializados

Fragilidades da infra-estrutura informática

Também os **custos da digitalização** representam um entrave à disponibilização de materiais pelas unidades de investigação:

“ [...] Nós continuamos com a publicação mais tradicional, devo confessar. Esse aspecto aqui tem até um problema que é a preparação disso, para nós não é grátis, não é barata, é aquela ideia que eu tentei dar há pouco. Para pormos medianamente acessível, e é só medianamente, raras coisas estão em texto integral [...] das duas uma: ou há pessoal do quadro que faz isso, portanto entre as funções normais, comuns, correntes da instituição está o fazer essa preparação e então isso implica que uma parte do orçamento geral é atribuída para essa função, e portanto há pessoas, **equipamento, tempo e dinheiro para fazer isso** [...] ou se não é uma tarefa corrente, é excepcional [...] implica um programa baseado num projecto de financiamento excepcional. **Portanto é muito bonito dizer que vamos fazer isto, como eu disse vamos ter as nossas fotografias todas na net, é lindíssimo, e meio milhão de contos** [...] percebe o que é que eu quero dizer [...] durante uns tempos o obstáculo é a iliteracia, não saber fazer as coisas, noutra fase o obstáculo é o acesso [...] portanto está a ver é um problema estrutural [...] os centros têm também uma mapoteca, uma fototeca e uma biblioteca [...] (digitalização) alguns nem podemos porque nem sequer temos os direitos deles [...] E20

Custos da digitalização

Equipamento Tempo

“ [...] O nosso problema é que isto é grande, o que temos. **Como de costume somos pobres demais para a riqueza que temos**, portanto [...] nós temos o arquivo fotográfico [...] somos proprietários desse espólio [...] e ele está no centro [...] fazemos uma informatização duma parte desse espólio, que está disponível na net [...] eu participei nesse projecto e foi caríssimo, só uma pequena parte é que lá está. Porque por exemplo temos aqui a fototeca que está a estragar [...] **tentámos fazer um apanhado de quanto é que custaria pôr isso neste trabalho que houve sobre arquivos numa linha que foi feita, de arquivos digitais, que o estado pagava metade** [...] e o orçamento que fizemos é que **precisávamos milhares de contos para avançar com aquilo** [...] não era possível [...]”
E20

Verifica-se ainda a prática de disponibilização de informação noutro tipo de sites como os pessoais (dos investigadores), das escolas/universidades e/ou das suas unidades orgânicas.

Do ponto de vista da gestão da informação, o uso dos sites representa acima de tudo dois problemas: um ao nível da recuperação da informação (particularmente do trabalho científico

produzido pelas unidades da área das ciências sociais e humanas que não estando indexados a bases de dados de referência, é fundamentalmente recuperado por quem consulta directamente esses produtos nos sites/quem os procura directamente – criando problemas na recuperação de trabalho científico produzido neste contexto, de âmbito nacional), e outro, ao nível da preservação de informação, particularmente de *preprints* ou outros documentos não publicados.

A prática de **auto-arquivo em arquivos temáticos** foi identificada em três unidades de investigação da área das ciências naturais e engenharia. Embora esta seja uma prática comum e aceite pelas suas comunidades, nomeadamente pelo facto dos documentos apresentados nestes arquivos serem sujeitos a uma avaliação (embora informal) pelos pares, e por permitir um mais rápido acompanhamento do que está a ser feito nestas áreas, verificam-se também condicionantes à sua adopção. O problema que aqui se coloca é, desde logo, o fraco interesse da “publicação” por este meio, relacionado com a falta de avaliação formal (certificação tradicional/*peer review* por painéis editoriais). Foram apontadas **fragilidades ao processo de avaliação informal**, relacionadas com interesses de quem modera/comenta o trabalho aqui disponibilizado, bem como com algumas **práticas incorrectas** visando a validação dos documentos afixados neste arquivos pela quantidade de citações.

“ [...] Mas... essencialmente há dois tipos de pessoas umas que primeiro mandam para esses artigos electrónicos que são que são moderados mas não têm um referee propriamente dito, mas não entra lá qualquer pessoa, são moderados, mas a moderação é muito moderada (sorriso) e depois há os artigos científicos que têm processo de referee [...]” E15

Fragilidades do sistema de moderação

“ [...] Interesse esse que aliás não é medido é difícil medir porque existem fenómenos colectivos que levam a que certos artigos tenham muitas citações quando no fundo valem pouco e o vice-versa também acontece [...]” E15

Fragilidades da avaliação dos documentos disponibilizados, pelas citações

“ [...] por vezes quando um artigo está no (arquivo x), ele vai ser refereed não só pelo referee da revista mas também pela competição e o que acontece é que as coisas às vezes são controversas [...] e há uma grande competição naquela área o que acontece é que depois o referee da revista vai acabar informalmente por ter comentários sobre o artigo doutros competidores e os competidores por vezes, quero dizer, nem todas as coisas são perfeitamente... todo o trabalho tem as suas... pontos melhores e piores, não é? E numa coisa controversa há sempre um ponto de vista que visa ser enfatizado ou não e... portanto às vezes o que vai acontecer é que o artigo acaba por ser quase... quer dizer, o referee acaba por ser influenciado por outras coisas que se vão dizendo on-line sobre aquele artigo e portanto, às vezes complica a situação, não é? Porque já não se está a lidar só com uma pessoa está-se a lidar com uma espécie de fantasmas que a gente não sabe muito bem quem são nem de onde vêm e acaba por ser mais complicado, não é? Mas para já não há nenhum referee on-line, digamos assim, os archives não têm referees [...]” E10

Dupla certificação (*carrer review*)

Fragilidades do sistema de moderação

“ [...] com todas as vantagens e desvantagens, é uma maneira rápida de divulgar, eu estou a trabalhar neste assunto e tenho esta ideia, e muitas vezes recebe logo imediatamente feedback, do estilo, essa ideia é muito interessante ou está errada aqui ou acolá (risos).” E2

Velocidade da divulgação e partilha de informação

“ [...] No site do centro não temos, o que nós fazemos... (na área X) há um site, americano, sobretudo na área (X) há um site nos Estados Unidos em que eles têm os chamados [...] electronic archives e o mundo inteiro faz isso e, portanto, nós fazemos também [...]” E10

Prática comum da comunidade científica da área

Depois há uma política que é um bocado pessoal que é depois a pessoa põe lá o artigo depois dele ser aceite ou... que o artigo é aceite e depois ainda demora uns meses a ser publicado. A questão é saber se pomos lá o artigo imediatamente, assim que ele sai daqui para a revista, dois dias depois vai para o archive ou se esperamos que ele seja aceite e depois de ser aceite metemos no archive. Há pessoas que fazem de uma maneira, há outras que fazem doutra.” E10

Pre e postprints

Também as **características dos investigadores** são apontadas como factores de influência ao uso destes arquivos, encontrando-se uma maior disponibilidade para o seu uso pelos mais jovens e alguma resistência pelos mais velhos, mais uma vez motivada pelo fraco **valor e credibilidade** que associam à apresentação de trabalhos em arquivos alternativos. Entre os motivos que foram apresentados enquanto incentivo à afixação de trabalhos nestes meios, contam-se o **aumento da taxa de publicação**, o **registo da propriedade intelectual** e o **perfil dos investigadores**, destacando-se o uso por aqueles que mais apreciam estar no centro das atenções. Mais uma vez se regista aqui um paradoxo, sendo referida, por um lado a fraca validade da disponibilização por estes arquivos e o receio de apropriações indevidas e, por outro, o seu uso para aumentar a taxa de publicação, bem como para registar a propriedade intelectual das descobertas.

Estes arquivos parecem obedecer, já, aos critérios sugeridos por Kling (2000) e Kling & MacKim (1999) para a atribuição do estatuto de publicação aos documentos disponibilizados no ambiente digital. Entre estes critérios apenas suscita aqui dúvidas, o da confiança. Mas essa (conforme se apresentou anteriormente) parece também fragilizada no modelo tradicional de publicação. Poderão os arquivos temáticos indicar já o caminho para uma nova concepção de publicação, já que os documentos aí disponibilizados parecem obedecer aos critérios para o estatuto de publicação propostos em Kling (2006) e Kling e McKim (1999)?

“ [...] Sim, prós archives, prós archives electrónicos que... quer dizer há aí duas há duas escolas, eu sou uma pessoa ortodoxa, quer dizer, há duas escolas, há as pessoa que publicam tudo, publicam tudo, porque sobretudo as pessoas mais novas têm que

Características dos investigadores

*apresentar grandes taxas de publicação, mesmo sem essas publicações... terem interesse reduzido [...] É não linear o progresso da ciência e... e como existe neste momento uma grande pressão das massas porque a ciência está democratizada é óbvio que a qualidade baixou, a qualidade por habitante baixou, também há muito mais cientistas, não sei qual é o total da carga mas baixou, existe muita comunicação [...] mas há pessoas que têm, **depende do carácter do que querem** e... portanto existem pessoas que publicam nos arquivos electrónicos.” E15*

Taxas de publicação

Nível de interesse da publicação

*Há pessoas, eu por exemplo, nunca mando para os arquivos electrónicos, só à posteriori e há pessoas que mandam à priori. Hoje, com a pressão da publicação há muita gente que manda os artigos para os archives como uma forma de **marcar terreno – fui eu que fiz...** Porque há um abaixamento de alguns princípios que há 40 anos eram inultrapassáveis, direitos de autor, etc... hoje já não [...] A pessoa tem uma ideiazinha, pequena que seja, põe no arquivo, pronto, é esse o ponto. Claro que isso depois é disfarçado de, disfarçado, não será bem isso. **É disfarçado de facto, mas existe sempre uma maneira positiva de apresentar as coisas... que é apresentar o mais depressa possível os resultados à comunidade [...]**” E15*

Registo da propriedade intelectual

*(utilização dos artigos disponíveis neste tipo de arquivo como fonte de informação)“ [...] Sim, as pessoas utilizam, mais uma vez, há diferenças substanciais na maneira de estar, há pessoas que têm um conhecimento vastíssimo da literatura, lêem tudo o que sai e, outras pessoas, que são muito mais introvertidas, têm uma forma de fazer a ciência, até como se diz (na área), mais intimista, são coisas que eles pensam e que fazem, estão um bocadinho, são um bocadinho indiferentes, dentro de certos limites, às modas, pronto, há de tudo, há de tudo. **E há bons cientistas em ambos os figurinos, penso, isso também tem muito que ver com a personalidade de cada um. Há que pessoas que gostam de estar muito no centro das atenções e outras pessoas que não gostam tanto. Eu conheço (profissionais da área) dos dois tipos. Ambos famosos [...]**” E15*

Características dos investigadores

*“ [...] uma boa parte dos investigadores hoje em dia, especialmente **os mais jovens gostam muito de usar certos sites da Internet para colocarem lá os seus preprints.** Há sites específicos na área (x), infelizmente eu não lhe posso dizer nenhum porque já não faço parte dos jovens e portanto não sei, sei que isso existe, são archives disto daquilo e daquel'outro e eles põem lá as suas publicações [...]*” E2

*“ [...] há **apropriações indevidas** [...] isso é importante, faz parte da condição humana, porque os cientistas ou coisa do género, apesar de serem cientistas não deixam de ser pessoas. E garanto que ser pessoa é determinante na maneira como a pessoa vive. [...]*” E15

Apropriações indevidas

A **autoridade** dos investigadores foi também apresentada enquanto um incentivo ao auto-arquivo:

*“ [...] Os preprints [...] é o mesmo artigo mas chama-se preprint quando não passa, pelo menos tem uma terminologia antiga, quando não passava pelo crivo dos referees. Hoje há [...] alguns cientistas [...] **estão-se um pouco nas tintas para os referees como já têm nome suficiente basta eles escreverem qualquer coisa para as pessoas lerem [...]**” E15*

Autoridade dos investigadores

*“ [...] estou-me agora a lembrar que por exemplo (autor x) que ganhou agora um prémio e recusou-o por acaso, mas resolveu a conjectura (x) que estava em aberto há muito tempo e **ainda não publicou nenhum artigo, apenas divulgou a sua, as suas pré publicações num destes sites. É, está claro, um caso raro obviamente. As pessoas prestaram atenção por causa de ser o problema que era e por ele ser quem era mas a pré publicação, antes de passar pela arbitragem não tem garantias nenhuma de qualquer coisa e portanto daí a nossa... reforçar a ideia de que as publicações devem ser feitas em revistas internacionais, com arbitragem [...]**” E2*

Outros factores como a atribuição de um **identificador persistente** aos documentos enviados para estes arquivos, foram indicados como um incentivo ao uso de arquivos temáticos para auto-arquivo.

“ [...] Portanto, quando um artigo é publicado, um artigo é feito, nós submetemo-lo num Archive e ele recebe um número de referência, que depois pode ser usado noutras publicações, é essa a vantagem, é que se a pessoa o divulgar na página do centro é só para quem vai lá ver. Se o divulgarmos no (no arquivo x) ele fica internacionalmente conhecido on-line, digamos assim. Portanto é essa de facto a vantagem [...]” E10

Identificador persistente (número de referência on-line)

Embora o **auto-arquivo em arquivos institucionais** não constitua uma prática das unidades em estudo, questionou-se a disponibilidade para o uso de eventuais arquivos institucionais universitários, já que se verifica a sua implementação nalgumas universidades estrangeiras e nacionais e que este é o contexto destas unidades. Conforme se expõe na tabela 29, a disponibilidade para o uso deste tipo de arquivos é extensa, embora, também aqui, tenham sido apresentadas algumas restrições. Entre os factores que são apresentados como potenciadores do auto-arquivo nestes repositórios pode encontrar-se o interesse numa mais ampla **disseminação** do trabalho dos investigadores e das unidades de investigação, bem como as **características do trabalho de investigação** e a sua **área**.

“ [...] eu penso que seria de facto um bom, um bom, meio de divulgação da investigação[...]” E1

Divulgação do trabalho científico

(Disponibilidade para usar): *“Absolutamente, mas absolutamente, porque de facto quase todos os nossos projectos implicam o suporte electrónico ou uma grande atenção à divulgação da informação através de meios electrónicos... a começar pela (base de dados A), não é? Que foi a nossa primeira experiência nesse campo e até às publicações de textos em suporte electrónico, portanto, com certeza...” E1*

Características do trabalho de investigação

“ [...] eu até diria que não seria nada mau [...] Se nos fossem propostas, não tenho dúvidas de que gostaríamos imenso mas isso terá que ser a outra escala, a outro nível institucional.” E3

“ [...] Total, total (disponibilidade para uso de um eventual RI universitário), nós no fundo, o nosso trabalho editorial, tem muito orgulho meu, mas é um trabalho de substituição, não é? A função de um centro, não deve ser, ele próprio editor. Mas a edição científica em Portugal é muito limitada e nós vemos que os editores que estão aí no mercado só fazem se tiverem garantido pagamento prévio dos livros... no fundo só publicam com subsídios. Em vez de pagar a uma empresa fazemos nós um esforço por sermos nós próprios os editores.” E5

Embora o **cunho institucional** tenha sido apresentado como um factor de incentivo ao eventual arquivo nestes meios, colocou-se também uma questão bastante pertinente quanto à sua **credibilidade**: Quem modera a informação pré *peer review* disponibilizada nestes arquivos? De facto, para que o referido cunho institucional possa ser um indicador de

credibilidade é necessário estar preparado para resolver esta questão, já prevista, dalguma forma, nos arquivos temáticos, conforme se apresentou anteriormente:

“ [...] quem é que qualifica para registar uma publicação on-line? toda e qualquer pessoa que tem acesso à Internet? Não devia de ser. Isto é, a própria universidade devia de ser muito cautelosa e simultaneamente ser generosa mas crítica e exigente naquele que põe numa publicação on-line. É uma forma de proporcionar também juízo crítico? É, pode ser. **E aceitaria contando que houvesse capacidade de perceber quem é que afinal faz as críticas.** Porque há gente maldosa e há também compadrios e eu duvido que, repare, há uma diferença entre uma revista em que há um corpo de direcção, há um conselho científico, a começar pelo próprio director que se revê, enfim, pelo menos tento procurar na revista o espelho do que sou e do que faço [...] e uma **publicação desresponsabilizada**, afinal de contas quem é que se responsabiliza por esta publicação via Internet? É muito fácil criar um site, um blogue em que eu ponho os meus artigos, e o resto? Quem é que o certifica, quem é que os critica? **A instituição a assumir teria que ser tão rigorosa como as outras publicações [...]**” E4

Certificação do trabalho disponibilizado

“ [...] Eu por enquanto acho que a **credibilidade** de uma coisa dessas não é, quero dizer, por enquanto ainda existe o peer review como eles chamam, é revistas com referee, e isso é que tem que se fazer[...]

Problema da falta de credibilidade

Este tipo de arquivo é também encarado como uma alternativa para o depósito de publicações cujo **potencial de comercialização** seja diminuto.

“ [...] **Não há praticamente desvantagens [...]** há **problemas de legalidade [...]** não há praticamente desvantagens porque no fundamental os nossos livros mesmo quando os escrevemos não são de grande sucesso. Se fossem havia. **Porque provavelmente é muito mais compensatório para a instituição e para os autores estarem no modelo comercial e não no... agora, para a universidade eu acho que é bom [...]** estamos a concorrer com os outros. **E dá alguma divulgação às obras [...]**” E20

Aspectos legais
Potencial para comercialização
Amplitude da divulgação

Entre os factores apresentados como condicionantes aos auto-arquivo nestes meios, foram apresentados os **aspectos legais**, o facto de não acrescentar qualquer **compensação para os investigadores**, nomeadamente por se manter o problema da falta de **credibilidade** da informação que aí se pudesse arquivar, a **sobrecarga de trabalho**, o **esquecimento** de disponibilização pelos investigadores e a falta de hábito, a ideia de que o **público-alvo** não utilizaria este tipo de arquivo como fonte de informação e a área científica (podendo depender o uso do perfil dos investigadores de cada área).

disponibilidade para o uso de um eventual RI universitário) “ [...] **Sim, desde que salvasse as questões do copyright, não é? Porque o problema é que os artigos são publicados em revistas internacionais e eu diria que são uma parte muito importante dos trabalhos produzidos e mesmo livros internacionais que são produzidos por editoras como a Springer, Taylor and Francis, etc, quer dizer esses artigos são sujeitos a copyright, portanto o problema que eu vejo no repositório on-line de acesso público é o**

Aspectos legais

conflito que tem a ver com os direitos de copyright porque pela minha parte não existindo esse conflito nós temos como investigadores todo o interesse em disponibilizar os trabalhos feitos e por isso é que eu tenho na minha página pessoal de facto muitos trabalhos que não estão sujeitos a essa restrição e que são de acesso livre.” E13

disponibilidade para uso de um eventual RI)“ [...] Não vejo porque não. O único problema que poderia haver aí era as pessoas dizerem, é pá não tenho **tempo** para agora andar aí a pensar nisso... mas não vejo oposição[...].” E16

(uso de um eventual RI universitário) “ [...] não temos problemas nenhuns [...] As duas coisas não são contraditórias. Nós podemos ter um artigo no (arquivo x), podemos ter o artigo no nosso site na Internet, podemos ter o artigo no site da universidade e isso não é contraditório com ter o artigo publicado numa revista com referee. Portanto, **o problema do direito de autor não se coloca.**” E10

“ [...] Não, a universidade (x) não tem ainda esse serviço, isso está em fase de discussão, digamos assim, não está sequer em fase de implementação, está em fase de discussão [...] **a pessoa já tem tantas coisas em que pensar que às vezes mais uma, mais uma é pesado**, mas... eu isto é do interesse dos investigadores e que passado uma fase inicial... eventualmente algum desconforto... assim depois entra na rotina e **eu acho que qualquer investigador vê que é do interesse dele isso existir [...]**” E18

“ [...] os artigos científicos saem por um caminho. Deixá-lo seguir esse caminho, para que é que vamos criar cá dentro da universidade outra coisa? Deixá-lo seguir esse caminho. Teses é diferente. Teses é diferente. Teses é bom que existam cópias das teses, existirem digitais, etc. Mas as teses são pontos de partida para trabalhos. São pontos de partida para trabalhos de investigação. Portanto também não percamos demasiado tempo com isso [...] **Nós queremos que os artigos sejam lidos, não é pelas pessoas desta universidade, é pelas pessoas do mundo inteiro que estão interessadas no assunto [...]** as pessoas vão ler as revistas que sabem que são boas, da especialidade, é isso que as pessoas vão ler. Não vão ler repositórios das universidades.” E11

“ [...] E a minha resposta, na minha opinião era assim: com certeza desde que: 1, não tenhamos que ficar com isso (esse trabalho); 2, que isso não impeça, que não tenhamos problemas com a publicação internacional. Portanto se a revista nos disser não, não, isto não pode ser, estar no vosso repositório digital, não pode. Está a ver. Isto, quero dizer, ou seja... Eu acho bem que haja repositórios digitais, acho muito bem, mas não é esse o nosso objectivo fundamental, não é nosso objectivo ter o repositório da universidade para fins históricos. Não, não é esse. O nosso objectivo é publicar pelos canais que chegam onde nós queremos que chegue...” E11

“ [...] A questão, a questão é, põe-se exactamente como estes sites de publicações, é um acto voluntário livre, não creio que funcione sendo imposto centralmente, pode haver uma divulgação no sentido das pessoas que quiserem mas... (as pessoas da área x) são muito individualistas, eu desconfio que imediatamente haveria um terço que dizia não senhora eu não faço uma coisa dessas, um terço que diria isto é muito bom faço sim senhora e um terço que se esqueceria de qualquer coisa... para ser muito franco é isso que aconteceria certamente (risos).” E2

noutros arquivos) “[...] eu penso que[...] aí a revista como tem os seus direitos e quer vender poderá opor-se a essa divulgação, e olhe eu não lhe sei responder, em relação a essa questão não sei quais vão ser os problemas mas isso não são problemas nossos, portanto nós não podemos deixar de publicar nas tais revistas porque é evidente que aí é que estão os nossos interlocutores, não é na universidade [...] nem em Portugal, portanto, Portugal é demasiado pequeno, os nossos interlocutores não são os portugueses, são fundamentalmente outros, portanto para nós é muito mais interessante publicar nas revistas internacionais do que num repositório nacional, sem qualquer dúvida.” E8

Falta de tempo

Aspectos legais

Sobrecarga de trabalho

Interesses dos investigadores

Público-alvo: uso destes arquivos enquanto fonte de informação

Sobrecarga de trabalho

Aspectos legais

Objectivos das unidades e dos investigadores

Perfil dos investigadores e salvaguarda os seus interesses e vontades

Interesses das unidades e público-alvo

Foi ainda referida a possível dificuldade de implementação deste tipo de arquivos em universidades mais antigas (factor idade das instituições), devido, por um lado, aos conflitos de interesses da suas várias faculdades e da sua força e, por outro, à incapacidade das universidades para a gestão de publicações electrónicas:

“ [...] Que seja a universidade a fazê-lo, concordo. A gerir. Mas a universidade não tem capacidade de gestão, a universidade não tem sequer capacidade de gerir o tipo de publicações tradicionais, será capaz de gerir publicações electrónicas? Duvido muito [...]” E4

Capacidade de gestão de publicações electrónicas nas universidades

“ [...] uma universidade recente que consegue gerir bem, as velhas é que é um problema [...] com não sei quantas faculdades que têm muita força e depois o reitor vê-se aflito. Portanto a coisa já não funciona [...] portanto, é o bom de ser novo [...] Sabe que a gente nem pensa nisso, percebe? [...]” E16

Idade das universidades

Alguns entrevistados mencionaram ainda a disponibilidade para o uso, desde que essa fosse uma prática incentivada pela **universidade**, nomeadamente porque nesse contexto se conseguiriam melhores mecanismos de salvaguarda dos aspectos legais.

“ [...] Há universidades, por exemplo, a Universidade o Minho tem um repositório que se chama Repositório que tem lá todas as publicações de todos os investigadores... e aqui penso que a biblioteca está a estudar isso, também, é as teses de doutoramento, já estão a ser todas digitalizadas e... ou já estão em CD's e portanto já têm lá, estão a ser, estão a preparar... nem sei se já está mesmo no site da biblioteca, o acesso a todas as teses daqui, o acesso on-line... aos artigos das revistas... penso que estavam a fazer uma coisa semelhante à da Universidade do Minho e estamos à espera que eles nos dêem as instruções também para seguirmos essa... dentro da legalidade... não sei muito bem em que pé está...” E7

“ [...] Se a universidade nos disser que aquilo é legal... nós colocamos lá... temos todo o interesse em colocar... Nós temos todo o interesse em divulgar, não é? Faz parte aliás da nossa função, não é? O cientista divulgar... o que fazemos, não é? A não ser nos casos em que hajam acordos de confidencialidade, com empresas [...]” E7

Tipos de investigação

(disponibilização num eventual RI universitário) *“ [...] eu penso que... de âmbito universitário teria os processos de defesa muito mais bem conseguidos, mais... os esquemas de defesa da integridade dos trabalhos apresentados...” E5*

Aspectos legais

A falta de sistemas de *peer review* alternativos e a confiança (apesar das fragilidades apontadas) no sistema de *peer review* tradicional parecem ditar a continuidade de valorização das editoras comerciais e contribuir para a inexistência e desvalorização de meios alternativos (efectivos) de publicação:

“ [...] o problema é, é preciso garantir que há alguém que faz o trabalho de referee e que sanciona de alguma maneira a qualidade dos artigos que estão... porque isso também é bom para a apreciação do trabalho das pessoas, em termos científicos. Quero dizer, se você tiver toda a espécie de coisas sem serem refereed, sem serem de alguma maneira

Confiança no sistema de certificação

screened em peer reviewed, quando essa pessoa escreve o seu currículo e apresenta uma série de coisas que publicou em archives, por aqui e por ali sem qualquer tipo de avaliação ou de peer review, é complicado muitas vezes saber a qualidade da pessoa, não é? Se por acaso a pessoa tem um conjunto de revistas que de alguma maneira fazem o screening e avalizam a qualidade desse artigo que até se avalia pelo número de citações que esse artigo passou a ter, por outros artigos... Isso estabelece uma certa hierarquia de qualidade, digamos assim. E isso é bom para as pessoas, quero dizer, é bom para a progressão na carreira das pessoas, é bom para quem contrata, se sabe o que é que está a contratar. Muitas a pessoa só conhece quem contrata através dos artigos que a pessoa publicou, das citações que tem etc, não é? Portanto se não houver ninguém a fazer esse screening é muito complicado. E ainda não se arranjou nenhuma maneira que seja séria, zelosa, de fazer isto com alguma... porque as revistas também têm o benefício, não é só o ganhar, é que também o facto das revistas terem um bom Impact Factor dá-lhes mais prestígio, não é? E portanto, digamos que as revistas querem manter uma alta qualidade dos seus artigos, portanto querem ter um alto coeficiente de rejeição, não querem publicar tudo o que lá lhes cai, e então o processo de selecção é apertado e querem rejeitar muita coisa é isso que lhes dá, depois, algum prestígio. Quero dizer, num mundo competitivo isto é uma maneira de resolver o problema, digamos assim. Quero dizer, a gente perde um bocado essa liberdade de divulgar como lhe apetece mas eu acho que não é por aí que ninguém com algum valor que ficou prejudicado. Acho que quem às vezes fica mais prejudicados serão os charlatães, porque quem tem valor normalmente consegue publicar em sítios recentes e ter o trabalho deles reconhecido.” E10

“ [...] penso que ninguém neste momento sabe responder porque estão em grande mudança e há os editores das revistas que eu citei estão a exagerar nos preços das revistas, as bibliotecas hoje em dia têm encargos tremendos e eles não têm encargos porque na verdade já não há trabalho de edição, os próprios autores é que fazem as edições, enfim, quer dizer, estamos a assistir a uma guerra mundial em termos de editores e autores, em particular já houve revistas que deixaram de existir por acção dos seus próprios editores, os editores científicos, que decidiram terminar a revista mudando de casa editora e sei também que está a haver grandes mudanças no sentido de mudar o ónus da publicação, em vez de o resultado final ser uma revista como a gente entende hoje em dia com algum suporte em papel etc ser inteiramente digital e portanto e suportada directamente pelos autores, eu, conjuntamente com outros colegas vejo com alguma preocupação o facto de ser absolutamente necessário garantir a independência da arbitragem a arbitragem não pode estar sujeita... tem que ser absolutamente independente mas o que é que vai resultar desta guerra se vão ficar os editores, se vão ficar os autores, se vão... o modelo que vai ficar no final, neste momento não faço a mais pequena ideia, mas que vai mudar vai, é obvio que vai mudar...” E2

Abusos das editoras comerciais

Necessidade de garantir a independência da certificação

Fase de transição

“ [...] é muito importante nós dizermos que queremos um filtro. Para avaliar queremos um filtro; e qual é o filtro que nós queremos e que é fiável e que foi estabelecido ao longo dos anos? É o peer review, a revisão pelos pares, que é feito nas revistas internacionais e quando um colega meu tem um artigo aceite na (revista x), por exemplo, eu sei que o artigo é bom, sei que o artigo é bom [...]” E11

Abusos das editoras comerciais

Conforme se mencionou anteriormente, apesar de terem sido amplamente mencionados enquanto entrave à prática de auto-arquivo, os aspectos legais são muitas vezes desvalorizados ou até ignorados:

“ [...] os direitos de autor, nós não temos tido grande preocupação porque nós... mal, mas eu acho que não há ninguém aqui no centro que pense na publicação em termos de direitos de autor [...]” E20

Pouca atenção atribuída ao direito de autor e de cópia

“ [...] o direito de autor.... isto é... eu não estou muito dentro do assunto porque o que eu

faço é ciência pura, não tem aplicações, portanto eu nunca vou ter grandes benefícios financeiros, para além do meu vencimento, do trabalho científico que eu faço, não é? Portanto o que acontece é que, eu penso que mesmo quando cede o direito de autor a pessoa não perde o direito de comercialização de uma determinada ideia, digamos assim. Eu penso que não é a revista que fica com esses direitos. Penso eu, eu não tenho a certeza [...]"E20

Tipo de investigação versus valor atribuído

*" [...] Isso para mim é aquela coisa que não está muito clara que é assim: nós temos vários papers do centro de há cinco anos atrás, por exemplo, e, na realidade, quando um paper é aceite por uma revista os direitos de autor passam a ser da revista. Ou da editora, não é da revista, e eu não sei se realmente nós podemos continuar a ter os papers, no... a gente mantém-nos mas eu não sei se isso é possível, portanto para mim não é muito claro quais são as regras mas se fossem patentes era muito mais complicado. **Portanto eu não sei exactamente mas acho que legalmente não devíamos de ter.** E há colegas meus que até dizem que logo que um paper é submetido para uma revista nós temos que retirar mas eu acho que... aí acho que não. **Eu só assino uma coisa dos direitos de autor quando o paper está aceite [...]"E19***

Dúvidas relativas aos aspectos legais

*" [...] Eu acho essa pergunta interessantíssima, tenho-lhe a dizer, e acho interessantíssima porque **nós nem pensamos nisso.** Se fossemos um país a sério pensávamos nisso mas como nós... é tudo assim mais ou menos [...] nós não temos capacidade de organização a esse nível. Devíamos ter, capacidade para poder imediatamente perceber para que é que aquilo tinha interesse, como é que a gente podia aplicar, etc. mas isso é uma coisa que, é uma organização que nós não temos em Portugal. Não conheço ninguém. Em estudos lá fora vejo, aqui... quero dizer, você pode descobrir amanhã uma coisa extraordinária mas são os americanos é que vão explorar [...] é uma coisa de facto que é um grande problema, mas pronto... é isto (risos) não podemos fazer mais. Isto é preciso muito mais..." E16*

Pouca atenção atribuída ao direito de autor e de cópia

*" [...] Sabe que a gente nem pensa nisso, percebe? [...] porque só conseguir publicar numa revista internacional para ser reconhecido pelos outros já é bom (risos). Claro que eles depois é que ficam com os direitos de autor porque depois a gente tem que fazer o copyright e eles é que... a própria revista é que vai ficar com esse direito, não é? Depois as pessoas vão ter que pedir licença à revista para publicar sei lá uma fotografia, uma coisa qualquer. Isso é uma coisa que para nós está muito longe. Quero dizer, devia estar mais próximo se calhar mas isso obrigaria a um outro tipo de organização, inclusivamente de recomendações e de alguma... quero dizer... os próprios investigadores ainda não estão sensibilizados para esse tipo de coisas... ainda não estão porque ainda não sentiram... **quando fala de patentes... isso aí podia ser diferente,** embora... Também tem havido poucas patentes em Portugal, por razões óbvias, também são caras, não é? Também obrigam a uma organização logística forte, e sobretudo obrigam a que haja um gabinete que no fundo vá defender as pessoas, por causa do tal direito de autor, não é" E16*

Tipo de investigação versus valor atribuído

" [...] Não temos dado, sou franca, muita atenção às questões da defesa da propriedade intelectual mas estamos lentamente a mentalizar-nos que no futuro temos que dar mais atenção a este aspecto e portanto e portanto quando haja matéria que possa ser protegida via patente o processo que devemos fazer." E18

Pouca atenção atribuída à propriedade intelectual

*[...] Há uma grande discussão sobre isso, há uma grande discussão sobre isso. Há muita gente, sobretudo na (área x) que não gosta disso, que tenta fazer publicações alternativas, que tenta fazer publicações, livres... Bem, aqui há vários problemas, eu não tenho uma opinião completamente formada sobre isso mas há aqui uma ou duas coisas importantes. Eu percebo isso nos Estados Unidos. Como um país que é o país onde estão mais, falam mais nisso ou dos que estão em Inglaterra ou isso. **Em Portugal que estamos a começar na ciência, são problemas secundários, porque em Portugal nós estamos a começar, o que é que nós gostaríamos de fazer, gostaríamos que as pessoas percebessem o que é a investigação [...]" E11***

Aspectos legais não são um assunto prioritário, em Portugal

“ [...] E ele perdeu o direito de autor do artigo, não perdeu completamente ele perdeu algo como uma subtilidade técnica **ele cede o Copyright mas não se pode ceder o direito de autor, é uma subtilidade qualquer...** [...] é uma coisa assim. Não sei isso não sei [...] ele cede... qual é o problema? Qual é o problema? Aquilo pode ser lido, não pode? [...]”
E11

Pouco valor atribuído à cedência do direito de autor

b. Factores que afectam outras práticas de divulgação on-line que não o auto-arquivo

Entre os factores que afectam o uso das TIC para divulgar informação científica encontram-se pontos comuns aos apresentados para as práticas de auto-arquivo. A pequena dimensão das unidades de investigação (quanto à quantidade de investigadores), a sobrecarga horária dos colaboradores, as dificuldades tecnológicas tanto associadas às infra-estruturas existentes quanto à falta de competências para a prossecução da gestão e manutenção dos sites para a divulgação, o que obriga à contratação de técnicos de informática, bem como as restrições orçamentais das unidades, foram os factores apontados.

“ [...] Não temos (responsáveis pela divulgação no site) porque **somos poucos, somos poucos** [...] pouco tempo, normalmente são poucos, aqueles que se aplicam a sério à actividade, ficam com o **tempo muito limitado**. Portanto, estamos condicionados de facto por **uma formação que era necessário que era um informático** que respondesse [...] que de facto pudesse responder por isso. Segundo lugar: há inclusivamente a própria estrutura material, física e informática. Lutamos com **dificuldades de um servidor** que tem que estar disponível para os outros investigadores para tudo mais e uma faculdade [...]” E4

Dimensão da unidade

Sobrecarga horária

Infra-estrutura tecnológica

“ [...] Não se pode pedir a um centro que fundamentalmente reúne **investigadores que têm uma formação específica, não se lhes pode pedir que tenham uma competência suficiente para gerir mesmo que seja só um site**. É preciso fazê-lo, é preciso coordená-lo, é preciso perceber, afinal de contas, o que é que está em causa, o que é que se pode transmitir (...) não me peçam para gerir um site que eu não sei fazer, não tenho tempo, não tenho competências sequer para isso [...]” E4

Área versus competências relacionadas com as TIC

“ [...] não sei se posso saltar para este aspecto... mas nós temos muitas, muitas, muitas **dificuldades de dinheiro**. E de facto temos um site, temos um site efectivamente mas não é um site que eu achava que devíamos ter. **Precisávamos de uma pessoa totalmente dedicada** que fosse actualizando, etc. [...]” E14

Condições orçamentais

Necessidade de contratação de um técnico

Regista-se ainda que uma das unidades de investigação não tem site, por falta de dimensão e organização para o seu desenvolvimento, relacionada com a sobrecarga de trabalho dos seus colaboradores.

“ [...] Sabe isso também é uma coisa que nós não temos... andamos a prometer todos os anos, vamos montar o site, vamos montar o site, e depois nunca montamos porque há cinquenta mil coisas para fazer e a gente não tem, enfim... somos pequenos, isto no fundo é preciso uma organização muito mais forte para fazer isso, não é?” E16

Sobrecarga, dimensão e organização

c. Factores que afectam outras práticas de divulgação

Conforme se expôs anteriormente, estas unidades de investigação desenvolvem outras práticas de divulgação, fundamentalmente comunicações para os pares, mas também para os profissionais das suas áreas científicas e estudantes. As práticas de divulgação científica, propriamente dita, são praticamente inexploradas pelas unidades de investigação estudadas. Justificando a fraca aposta na divulgação científica bem como noutras actividades de divulgação, particularmente naquelas não dirigidas aos pares (as que não são comunicações formais em encontros científicos), foram apontados diversos factores entre os quais a **missão fundamental das unidades** (fazer ciência) e os critérios para a sua **avaliação**, bem como a falta de **capacidade para fazer divulgação**, relacionada sobretudo com a **sobrecarga de trabalho**, com a pequena **dimensão** das unidades de investigação, com as **constricções orçamentais** e com a falta de **condições das instalações** destas unidades, que dificultam a possibilidade de criar oportunidades de visita aos laboratórios de investigação.

“ [...] Quero dizer, nós poderíamos fazer e é uma coisa que cada vez mais a gente discute isto, fazer a chamada ciência para divulgar... mas isso tem um outro objectivo. Não é o objectivo científico que a gente está a falar. Aquilo que a gente está a fazer é só para os pares. É só para quem sabe. Porque pronto, porque isso é enfim aquilo que mais conta do ponto de vista curricular. Mas é evidente que cada vez parece ser mais interessante que as pessoas comecem a divulgar a ciência para que a comunidade comece também a intervir. Portanto os próprios cientistas vão ter também que começar a fazer e cada vez mais isso. Porque senão não têm dinheiro. É um problema. Isso está ligado ao dinheiro. E portanto eu penso que isso vai ser uma das apostas que... mas lá está. É preciso uma organização. Porque se não houver uma organização as pessoas não conseguem fazer tudo. É que ao contrário de muitos institutos lá fora, não é? Nós aqui fazemos tudo. E tudo não dá [...] é muito difícil um professor conseguir fazer tudo isso, aliás lá fora não fazem. Lá fora as pessoas que são os grandes cientistas são as do ensino pós graduado, no graduado nem tocam, não têm tempo, não é possível. A gente aqui tem trezentos e tal alunos ou duzentos alunos durante 6 meses trabalha com eles [...] e além disso ainda tem que estar a pensar como é que vai fazer não sei quê... não dá (...) Isso é um dos grandes problemas também aqui é porque não houve ainda capacidade e consenso [...] para que esta organização funcione distribuindo as funções às pessoas mais adequadas, porque senão ninguém pode fazer tudo.” E16

Função da unidade
Critérios de avaliação
Valor atribuído à divulgação: convocar a comunidade a intervir
Critérios de avaliação e de financiamento
Sobrecarga horária

(ao nível da unidade) *“ [...] praticamente zero. E agora vamos lá ver, várias razões para isso. Primeira razão é uma razão de hábito e de tradição, habitualmente em geral não se faz muita divulgação científica os centros não fazem [...] A segunda razão é uma razão científica. A razão científica é: esse não é o nosso objectivo fundamental. Ponto final. Isto é muito importante. O objectivo fundamental de um centro de investigação não é fazer divulgação científica. É produzir ciência, ponto final [...]” E11*

Funções da unidade
Falta de hábito/tradição de divulgação nas unidades de investigação

“ [...] Eu acho que divulgamos mais grupo a grupo junto dos estudantes mas talvez, qual é que é o problema? Todas as actividades demoram muito tempo, o dia só tem 24 horas e não temos muitas infra-estruturas, portanto as actividades acabam por essencialmente ser realizadas talvez mais a nível do departamento, em todas as sessões abertas, as de vários tipos, para estudantes, candidatos a estudantes e outro tipo de audiências abertas...” E21

Sobrecarga horária
Condições (infra-estruturas

A nossa estrutura como no fim o que faz é separar explicitamente a investigação do resto, os centros têm tendência a ter uma actividade puramente científica, se possível de ponta e de melhor qualidade e portanto como disse há bocado, a parte de divulgação...” E21

Missão fundamental

“ [...] estava a falar de um centro para ser um elemento divulgador para camadas mais jovens (...) por enquanto ainda não vejo o centro assim, vejo o centro como um fazedor de ciência [...]” E19

“ [...] No entanto, às vezes aparecem aqui os alunos da escola não sei quê, querem visitar os laboratórios... a gente arranja uma maneira deles poderem vir, fazer uma visitas e tal, mas é muito complicado. A gente não tem instalações para isso. Se aparecem aqui 40 alunos, já viu o que é 40 alunos aqui neste corredor? Quero dizer... é logo um drama [...]” E16

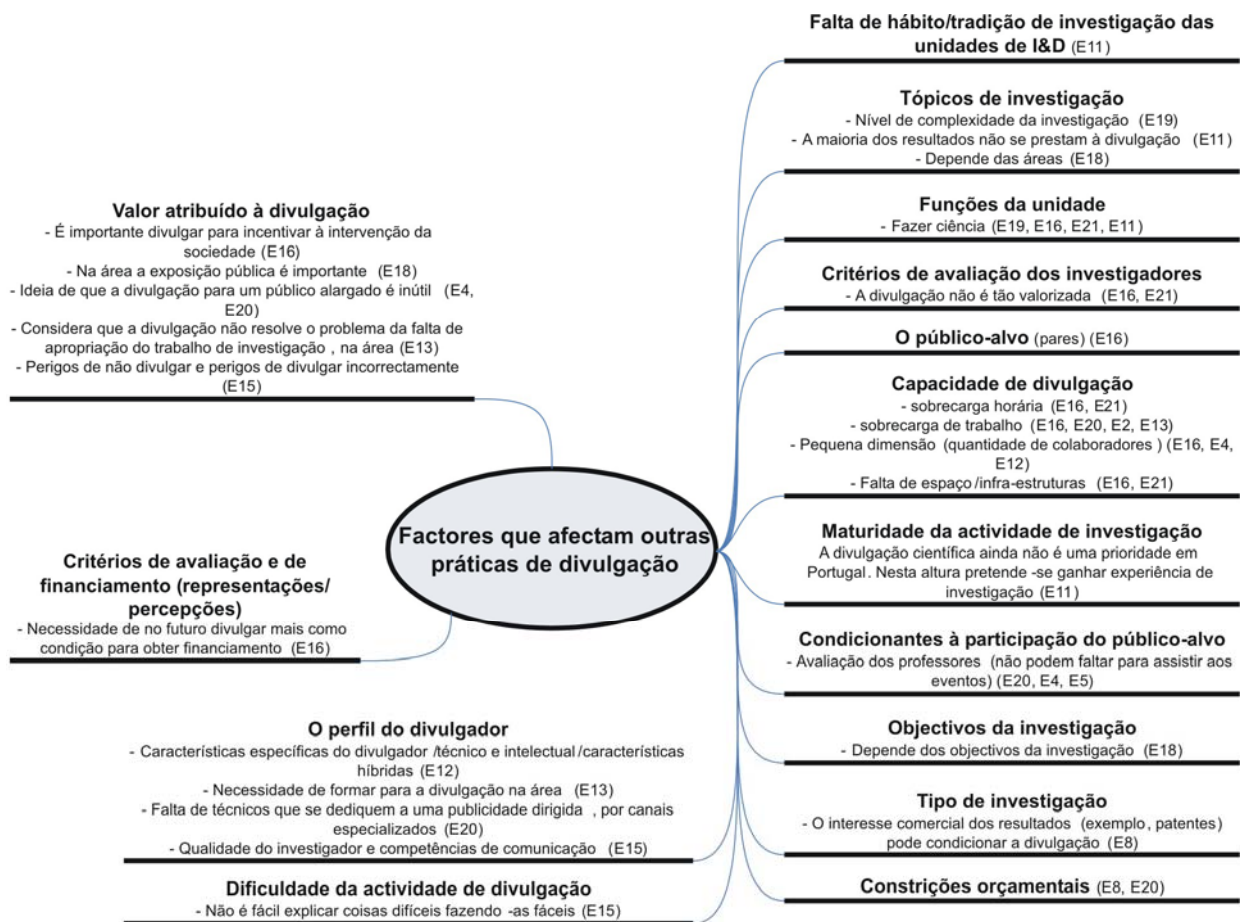
Instalações

“ [...] Nós também não vamos mais fora porque o dinheiro não chega para isso, nós vamos aos congressos, vamos e quem é que vai? [...] é conforme a oportunidade, os estudantes de doutoramento que têm bolsa [...] mas muitas pessoas não saem mais porque não há dinheiro porque senão saíam mais, não é? e trazer pessoas de fora é a mesma coisa custa-nos dinheiro, se a gente tiver dinheiro podemos não tendo não podemos [...]” E8

Constricções orçamentais

(avaliação) “ [...] eu acho que não é ao mesmo nível [...]” E21

Crítérios de avaliação



Mapa 4 – Factores que afectam as práticas de divulgação

Por outro lado considera-se que muitos dos avanços feitos não se prestam à divulgação por constituírem pequenos avanços com pouco interesse para o público em geral:

“ [...] Terceira razão: a maioria das coisas que nós investigamos não se presta a fazer divulgação científica [...] a maioria das coisas que se fazem aqui não têm divulgação científica imediata [...] É que a ciência são coisinhas pequeninas, muito pequeninas, são, são avanços incrementais em coisas muito pequenas que não interessam absolutamente nada ao público, nada, nada [...] ” E11

Características dos resultados de investigação

Outras características do trabalho de investigação como o **seu nível de complexidade**, são também apresentadas como um motivo para a não divulgação para outros públicos que não os pares, dependendo também o nível de interesse numa maior exposição pública da **área científica** de cada unidade de investigação. A área científica e, particularmente, o tipo de trabalho científico, podem também influenciar o nível de divulgação já que os trabalhos podem ser feitos para empresas, ou apresentar informação com valor comercial, como por exemplo tecnologias para as quais se possam registar patentes.

“ [...] Aqui também o tipo de investigação que a gente faz também já é muito dura para um estudante...” E19

Nível de complexidade

*“ [...] Acho que essa componente é importante, é óbvio que isto **depende um bocadinho das áreas, do centro, do objectivo de investigação mas para o nosso centro acho que sim, que a exposição pública é importante** [...]” E18*

Nível de exposição pública versus área científica

*“ [...] estamos interessados em divulgar o mais possível, nós ainda, apesar de estarmos a ser permanentemente bombardeados, actualmente com a história da produção económica (risos) e das patentes [...] a nossa filosofia fundamental está muito longe de ser isso nós fazemos investigação fundamental, embora muito atentos e em muita interacção com a realidade [...] mas isso depende das áreas, claro, **na engenharia as patentes são cruciais e então isso pode ser um factor de limitação de divulgação, não é?**” E8*

O nível de importância atribuída à divulgação é também um factor que influencia as práticas. Verificam-se duas ideias fundamentais, a de que a disseminação para um público mais alargado é inútil e constitui uma banalização do conhecimento, e a ideia de que a divulgação não resolve os problemas de falta de apropriação de informação científica pelo público.

“ [...] Uma cultura disseminada é uma cultura atirada ao vento [...]” E4

Nível de importância atribuído à divulgação

*“ [...] Aliás até nós próprios temos às vezes dificuldade em passar o nosso conhecimento para... **banalizá-lo** [...]” E20*

*“ [...] se quer que lhe diga nunca pensámos nisso de maneira muito profunda. Existe um problema muito grande no que diz respeito ao impacto que a investigação tem sobre as práticas sociais [...] porque os actores que a poderiam utilizar não a chegam a utilizar, certo? Esse problema é um problema muito forte. Agora, como é que esse problema se resolve? É com a criação de um corpo de especialista que redige melhor ou de uma maneira mais apelativa os resultados da investigação? **Eu tenho dúvidas, seríssimas***

dúvidas que a questão seja essa [...]” E13

A **complexidade de fazer divulgação científica** é também apresentada como uma condicionante, residindo a mesma na dificuldade de simplificar informação para divulgar e de explicar assuntos difíceis de uma forma fácil:

Eu durante muitos anos fui director de uma revista de divulgação [...] que do meu ponto de vista foi a única revista de divulgação séria que existiu nos últimos anos. Talvez haja agora algumas coisas sérias nos últimos dois anos mais a Internet, etc, mas como revista de divulgação não conheci nenhuma [...] E foi aí que eu percebi que a divulgação era uma coisa muito difícil. Porque não é fácil tentar explicar coisas difíceis, fazendo-as fáceis, porque elas nunca serão fáceis. Esta ideia, que é uma ideia que vem da comunicação social, que se pega em temas complexos e por um acto de magia se curto circuita vinte anos de solfejo e de aprendizagem... isso não existe [...] Portanto, existem áreas, que se pode falar delas de uma maneira digamos aproximada, ou dizendo qual é o interesse, e é uma forma de divulgação, interesse filológico, ou interesse tecnológico, mas tentar fazer, tentar explicar de facto, é muito perigoso e só grandes especialistas é que o conseguem fazer. Há uma tradição de divulgação científica anglo saxónica que em Portugal não existe [...]” E15

Dificuldades da actividade de divulgação

“ [...] Como é que eu explico mecânica quântica a uma pessoa que nem sequer tem ideia ou tem uma ideia muito reduzida por exemplo do que é Álgebra Linear? Como? Eu posso falar. A pessoa pode ficar com uma certa ideia, mas é muito provável que fique com uma ideia errada.” E15

Por outro lado o **nível de importância atribuído** à divulgação científica é também relacionado com a maturidade da actividade de investigação, em Portugal, considerando-se que esta ainda não é uma actividade prioritária no panorama português.

“ [...] nós temos um défice de investigação científica [...] nós queremos que os centros façam investigação científica e que se centrem nisso. Claro que agora já temos alguma experiência e vamos começar a fazer algumas actividades de divulgação. Mas o centro em si não se tem dedicado muito a isso [...]” E11

Maturidade da actividade de investigação, em Portugal

Também o **perfil dos investigadores** é apresentado como uma dificuldade para a actividade de divulgação, considerando-se que para se ser um bom divulgador é necessário, antes de mais, ser um bom investigador e um bom comunicador, no sentido de colmatar as dificuldades de divulgar a ciência. É também apresentada a necessidade de formar técnicos de divulgação:

“ [...] São as competências de um técnico e as competências de um intelectual, poderia haver um técnico já com bastante formação mas o pessoal técnico aqui tem estado a ser reduzido cada vez mais, só temos mesmo uma pessoa que é a funcionária da biblioteca... e depois também, portanto, era um bocadinho impraticável porque era preciso uma pessoa de características pouco definidas, não é? E por outro lado [...] a divulgação é tanto melhor quanto melhor um investigador domina o seu objecto de investigação [...]” E12

“ [...] a palavra divulgação é uma palavra muito perigosa... A divulgação, eu não sei muito bem o que significa, porque muitas vezes a divulgação... eu não tenho uma opinião... **se não falarmos nada sobre o trabalho, as pessoas não sabem, e portanto, isso é mau. Se usarmos, se somos maus divulgadores as pessoas ficam com a ideia que sabem quando não sabem, o que também é mau [...] a divulgação não é para qualquer um, é isso que eu quero dizer. Para fazer boa divulgação é preciso ser, é necessário que se seja, que se seja um cientista bom, mas não é condição suficiente. Eu doutorei-me em Oxford, há muitos anos, como calcula, e eu tinha um professor que é um rapaz que é famoso mas como divulgador é um desastre, porque ele era muito tímido. E era incapaz de explicar o que quer que seja [...] nas aulas, quando algum aluno lhe perguntava o que quer que seja, ele assumia sempre que se tinha enganado [...] eu não vou dizer o nome mas é, era um caso lamentável como professor, eu acho que ele nunca fez divulgação nenhuma, portanto não é suficiente. Mas é necessário. Porque se uma pessoa se põe a divulgar, como eu vejo algumas vezes aqui em Portugal com ideias semi digeridas e que estão essencialmente erradas, o que estão a criar, é como tentar curar uma doença com um antibiótico que não é um antibiótico mas é um placebo. Portanto, são erros. Não fazer nada é um erro. Portanto, entre os dois extremos existe uma área, do meu ponto de vista não há verdadeira divulgação científica profissional em Portugal, que eu conheça [...]**” E15

“ [...] **este centro não tem investigadores full time, portanto nós fazemos tudo e muito mais não é? Nós fazemos, para começar damos aulas, quer dizer, portanto as pessoas que pertencem a este centro, todas elas são professores e dão aulas seja aqui seja noutros sítios, não temos pessoas cuja actividade seja simplesmente investigar e portanto a actividade de investigação que fazemos, fazemos todas as vertentes, desde a concepção inicial à divulgação, não temos ninguém que seja especializados em termos de divulgação [...] para já, no campo (área X) não me parece que existam pessoas com formação para fazer isso, quer dizer, portanto teriam que ser formadas. Mas o que acontece é que digamos, naturalmente nas equipas de investigação há pessoas que desenvolvem mais os seu skills de divulgação, seja oral, seja escrita, do que outras, portanto há uns que são os principais divulgadores da investigação realizada pelo grupo. Quero dizer, o que podemos dizer é que existe informalmente alguma divisão, pelo menos alguma especialização, um pouco entre aspas de algumas pessoas que fazem isso, mas não temos pessoas só para fazer isso[...]**” E13

A falta de **audiência** nos eventos de divulgação de âmbito nacional é também apresentada como uma condicionante à actividade de divulgação.

“ [...] **Nós tínhamos uma atenção muito particular ao ensino secundário antes da catástrofe que foi o actual Ministério da Educação ter, portanto, deixado de dispensar os professores para virem assistir às reuniões científicas. Até ao ano passado a assistência aos nossos colóquios era de centenas, não a todos, é evidente, mas quatro ou cinco por ano em que vinham centenas de docentes do ensino secundário e a partir deste estrangulamento do Ministério da Educação, não justificar as faltas e considerar para a progressão na carreira e tudo isso deixaram de aparecer, é claro, ninguém vai sacrificar um dia de salário para vir a um ciclo de conferências. Mas se pensamos em alguém pensamos nos docentes do ensino secundário e nos outros investigadores das outras faculdades, evidentemente [...]**” E5

“ [...] aqui há uns anos atrás, já há muitos anos tínhamos [...] **colóquios às quintas-feiras, acabou por ser impossível. A pressão do trabalho e das coisas para fazer é enorme, portanto aquilo que fazemos [...] Nós quando entrámos aqui para a direcção, uns anos a seguir tentámos durante algum tempo ir buscar os antigos colóquios [...] ia pouca gente assistir [...] porque a pressão é muito grande sobre todos nós. Isto tem a ver até com o que está a acontecer com o ensino [...]**” E20

“ [...] Bom, eu vou ser honesto. Há dois. Um deles é **estrutural, nosso, portanto nós... e o outro é material** [...] na festa X (da área) nós esperávamos mas não... [...] e para uma coisa dessas é preciso um **orçamento mais substantivo** [...] tem que se **investir em publicidade que não é uma publicidade normal, é uma publicidade dirigida, por canais especializados, etc e eu nem sequer tenho competência para isso.** [...] há um **défice de participação dos nossos alunos** [...] por exemplo na empresa local ou regional, com **fazedores de opinião** [...] portanto há essa face da divulgação que tem a ver com **não termos visibilidade social e nenhum prestígio interno, no país** [...] **E20**

Outros factores que afectam a divulgação mas que não estão relacionados com a prática das unidades ou investigadores nem com as suas condições de trabalho são a **demora da disponibilização das publicações na Biblioteca Nacional**, o **curto período de tempo que as publicações estão nas livrarias** e, também, os **custos de distribuição** das publicações feitas em Portugal, noutros países:

“ [...] Há um factor que eu creio que é comum a vários centros [...] é que **para nos darmos conta do aparecimento de uma obra de carácter científico em Portugal, para além dos meios especializados... os meios são muito escassos, antes que as coisas cheguem ao catálogo da Biblioteca Nacional passa-se uma pequena eternidade.** Eu não sei exactamente quantos livros nossos estão no catálogo da Biblioteca Nacional [...] por outro lado, **a presença dos livros nas livrarias é muito, muito fugaz, aquilo dura muito pouco tempo... o livro sai, não temos queixas da distribuidora mas creio que a situação é... todos os que lidam com publicação se queixam do mesmo, os livros estão no máximo um mês, dois meses e desaparecem das livrarias e ter acesso depois à informação** [...] torna-se um trabalho bem esforçado. **Encontrar um livro publicado há um ano ou dois é complicado...**” **E5**

Demora para a disponibilização na BN

Curto período de tempo de disponibilização nas livrarias

“ [...] Publicações para seguirem para alguns países como por exemplo o Brasil depois ficam, lá, muito caras, mesmo com acordos com livrarias [...]” **E5**

Custos de distribuição no estrangeiro

4.6. Temática VI – Práticas de promoção da cultura científica

a. Actividades de promoção da cultura científica

As práticas de promoção da cultura científica desenvolvidas no contexto das unidades estudadas passam fundamentalmente pela integração de alunos nas unidades de investigação e por colaborações com o Programa Ciência Viva. Alguns entrevistados referiram actividades fundamentalmente desenvolvidas em contexto de sala de aula, estabelecendo uma relação directa entre a promoção da cultura científica e o ensino. Outros referiram actividades como colóquios, que sugerem alguma confusão entre o conceito de divulgação e o de promoção da cultura científica, embora se reconheça neste trabalho a componente de divulgação na promoção da cultura científica. Contudo, haverá outras formas de promover a cultura científica que não através do ensino?

Relação directa com o ensino (fundamentalmente em contexto de sala de aula)	Extra contexto sala de aula, com maior componente de divulgação
<ul style="list-style-type: none"> - Inclusão de trabalhos de investigação no programa das disciplinas (E8) - Metodologia utilizada no desenvolvimento do trabalho experimental – permitir que alunos experimentem (E8) - Através do ensino (é aí que a investigação se divulga, comunica, e que se estimula o estudante a seguir a carreira científica) (E10, E18) - Através da qualidade do ensino e da sua relação com a investigação (E10) - Aulas práticas (E18) - Aulas de campo (E18) - Visitas de estudo (E18) - Apoio a teses (E18) - Orientação de teses (E12) 	<ul style="list-style-type: none"> - Reuniões anuais organizadas pelas associações das faculdades da área para a apresentação de trabalhos dos alunos, nas quais são atribuídos prémios (estímulo para a investigação) (E8) - Iniciativa da faculdade que desenvolveu um programa de fomento à investigação (papel da faculdade na promoção da cultura científica) (E8) - Acolhimento de alunos na unidade de investigação (E8, E21, E4, E20, E12, E16) - Iniciativas dos alunos (congressos organizados pelos alunos e que os próprios divulgam nas faculdades da mesma área, da Europa e não só. (E8) - Iniciativa da universidade: uma mostra que conta com a participação de todas as faculdades e centros de investigação da universidade (funciona como divulgação para o público em geral, como forma de recrutamento e como forma de interacção com a cidade) (E8, E7) - Seminários (E5, E21) - Colóquios abertos ao público em geral (E5, E4) - Apoio a jovens investigadores <ul style="list-style-type: none"> - Subsídio de deslocação ao estrangeiro (E5) - Aquisição de bibliografia (E5) - Pagamento de inscrições em congressos (E5) - Tradução de comunicações para apresentar no estrangeiro (E5) - Apoio logístico/acesso a materiais (E12) - Encontros científicos (E21) - Oferta de estágios (E18) - Laboratórios abertos (E14) - Bolsas de investigação (E14) - Colaboração de alunos de licenciatura (E14) - Participação na semana aberta da faculdade (E7) - Participação em jornadas (E7) - Participação em concursos (E7) - Colaboração com o Programa Ciência Viva (E8, E13, E10, E18) - Exposições (E10) - Palestras (E10) - Dias abertos (E10)

Tabela 32 – Actividades de promoção da cultura científica

4.7. Temática VII – Factores que afectam as práticas de promoção da cultura científica

Entre as condicionantes apontadas às práticas de promoção da cultura científica estão as **condições de trabalho** (falta de tempo, espaço e constricções orçamentais):

“ [...] Fazemos pouco, tenho-lhe a dizer, sempre pela mesma razão, não é? Mas uma das coisas que a gente faz agora é tentar captar os alunos que estão nos últimos anos para ver se eles se interessam pela investigação, portanto vamos pô-los nuns projectos que estão em curso e tal [...]” E16

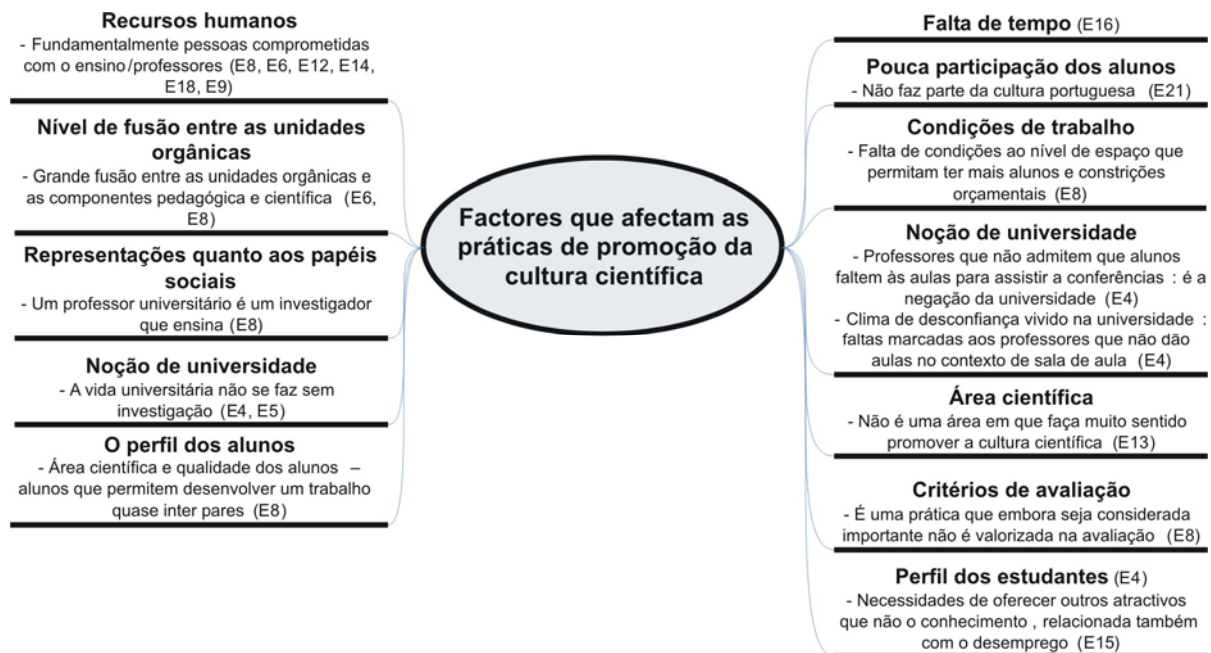
“ [...] são em regra trabalhos simples, porque nós temos muitas limitações porque os alunos são imensos, são centenas, não é? centenas de alunos e há muito pouco dinheiro mas eles fazem no mínimo dois trabalhos de investigação por ano, nas aulas práticas.

Constricções orçamentais e limitações tecnológicas

Nesses trabalhos eles podem intervir, nós temos que pré desenhar a investigação porque nós é que sabemos quais são as condições e os equipamentos, o que é que dispomos e o orçamento que temos mas depois dentro desses limites deixamo-los dar ideias ou repor as curiosidades que eles próprios têm e portanto envolvê-los também já nesse ponto [...]”E8

“ [...] claro que são poucos alunos, porque nós não temos capacidade para muitos[...]”E8

Condições de trabalho: espaço



Mapa 5 – Factores que afectam as práticas de promoção da cultura científica

O **perfil dos estudantes**, nomeadamente a sua pouca participação nas actividades promovidas e os seus interesses de carreira foram também apontados enquanto entraves a uma mais ampla promoção da cultura científica. Um dos entrevistados mencionou também a falta de interesse desta actividade na **área** em que a sua unidade actua.

“ [...] tem consciência de como reage o estudante? não sei se tem consciência de como está a funcionar o ensino universitário... [...] No meu tempo eram os professores que nos incitavam a ir a uma conferência... hoje há professores que não, que não, não admitem que um aluno possa faltar para ir a uma conferência, isto é a negação da universidade... se um aluno não tem liberdade justamente para procurar ir [...] Se anda o contínuo atrás do professor para dizer: Sr., professor tem falta aqui neste dia no livro de sumários porque não esteve presente na sala de aula... acha que é normal numa universidade? Portanto eu preciso de um polícia? Eu não tenho responsabilidade sobre a formação que faço? compreende... [...] isto cheira a desconfiança mutua... [...] a gente sabe que há gente que se aproveita mas [...]” E4

Perfil dos estudantes

*“ [...] como é que eu hei-de explicar isto de uma maneira que seja objectiva? Antigamente os jovens... e hoje alguns, também, porque as pessoas são pessoas e haverá sempre pessoas de todos os tipos, iam para a ciência por uma questão **idealista**. Hoje por causa do emprego e porque não há... **dificuldades de empregos** têm que pensar noutras*

coisas. Essencialmente todas as instituições que conseguem oferecer, mesmo que seja só propaganda comercial [...] para instituições estrangeiras, têm atractivo, todas as instituições que só ofereçam ciência não têm esses atractivos [...]” E15

“ [...] Nós tentamos promover seminários, gostaríamos que pelo menos todos os nossos alunos de doutoramento, de mestrado, etc, participarem mas não muita parte da cultura portuguesa, é muito complicado [...]” E21

Pouca participação dos alunos

“ [...] Não, não são muito. Porque... nós não temos preocupação de atrair os jovens para a cultura científica no campo (área X), está a perceber? Isto aqui não é física, nem matemática nem biologia [...] é um campo em que nós não temos a pretensão de andar a fazer grandes descobertas e a querer entusiasmar os jovens para as grandes descobertas que nós fazemos” E13

Interesse da actividade na área

Por outro lado, foi também mencionada a **fraca valorização** desta actividade pelas entidades de avaliação (tutela):

“ [...] eu considero que a valorização do nível do nosso ensino é um ganho, portanto e a preparação pelas pessoas, dos futuros profissionais, é pelo ensino. No entanto, este é um ganho que não é tão valorizado nem é tão fácil de medir nem é tão valorizado actualmente nas análises que são feitas. Mas, em que nós acreditamos piamente.” E8

Critérios de avaliação

Os factores que surgem enquanto contributo para a promoção da cultura científica são fundamentalmente a **fusão entre o ensino e a investigação** que se dá fundamentalmente pela fusão dos **recursos humanos** já que os membros das unidades de investigação são, geralmente, professores. Também as representações relativas aos **papéis sociais** e à **noção de universidade** surgiram enquanto factor de influência a estas práticas:

“ [...] Um professor universitário é um investigador que ensina , portanto, consideramos que o ensino e a investigação neste domínio são indissociáveis, pensamos que os professores têm que ter vivência pessoal dentro da investigação, portanto têm que ser produtores de ciência, pensamos que os nossos alunos devem ser expostos tanto quanto possível à investigação que se faz, e motivados para a investigação desde o princípio e portanto isto é uma maneira interessante, bastante interessante de fazer as coisas, acho eu” E8

Representações quanto aos papéis sociais e à noção de universidade

“ [...] É necessário ter a concepção do que é a vida universitária e de que a vida universitária não se pode fazer sem investigação.” E4

“ [...] Temos investigadores voluntários. Estamos a fazer investigação porque queremos. Fazemos investigação porque justamente isso nos obriga também a responder a uma população escolar [...]” E4

“ [...] Separar o ensino da investigação é matar a universidade.” E5

“ [...] uma parceria muito próxima com o programa estudos X, que aliás foi fundado pelas mesmas pessoas que dirigem o centro, só que em momento diferentes, e portanto há uma sinergia muito grande entre o programa, que é por assim dizer, a face pedagógica e o centro X (o próprio) que é a face mais científica ou de investigação de pesquisa dentro da área [...] e, portanto, muitos membros do centro são membros em formação do programa e vice-versa não é? muitas das coisas que nós fazemos são em colaboração com o programa em X, portanto, sendo, embora, e do ponto de vista institucional,

Relação com a universidade e com o ensino

(prática científica e prática pedagógica

instituições distintas uma da outra, o programa pertence à faculdade, o centro não pertence à faculdade, está sediado na faculdade mas não pertence à faculdade, são apesar de tudo instituições que funcionam e têm sempre funcionado como parceria e como duas faces um pouco da mesma, da mesma actuação.” E8

“ [...] Porque não há dúvida que a melhor maneira de se aprender (na área X) é experimentar ao vivo, quer dizer é fazer o trajecto desde ter uma curiosidade, ter uma ideia para explicar qualquer coisa que não é conhecida e fazer o teste para ver se a ideia tem viabilidade ou não tem viabilidade. Esse prazer da descoberta é uma coisa que marca muitíssimo mais do que quinhentas aulas que possam ser dadas por uma estrela mundial, essa é a minha experiência pessoal e a minha convicção [...]” E8

**Metodologias
de ensino**

A **qualidade dos alunos** foi também apontada como facilitadora do desenvolvimento de promoção da cultura científica:

“ [...] nós temos aqui uma característica que compreenderá que é um facto que é muito especial e que nos possibilita também essa maneira de funcionar que é o termos alunos que são excelentes [...]” E8

**Qualidade dos
alunos**

4.8. Temática VIII – Nível de satisfação com as práticas actuais

Apenas quatro entrevistados referiram não estar satisfeitos com as práticas actuais de publicação e de disseminação de informação (E1, E5, E13, E16). Entre os motivos apontados para tal encontram-se a falta de meios para diversificar os modos de publicação, as dificuldades apresentadas quanto ao uso da tecnologia (necessidade de tornar mais visível a publicação on-line, falta de recursos humanos dedicados à divulgação, falta de tempo e a sobreposição de tarefas), bem como o fraco uso da comunicação social enquanto meio de divulgação.

Concluída a análise contam-se dez factores de influência fundamental nas práticas de publicação e de disseminação de informação científica das unidades de I&D estudadas:

1. As características das unidades de I&D (nomeadamente a sua missão e contexto)
2. As características do trabalho de investigação
3. As características dos meios/tipos de publicação
4. O valor atribuído às TIC e aos modelos de publicação e de disponibilização de informação baseados nas TIC
5. As características do mercado de publicação (nomeadamente os aspectos legais)
6. As características do público da ciência, particularmente da comunidade científica
7. Os critérios de avaliação das unidades e dos investigadores e o sistema de recompensas
8. O perfil e os objectivos dos investigadores
9. O perfil do divulgador de ciência e as características da actividade de divulgação científica
10. O financiamento da investigação e as condições de trabalho

Estes factores têm naturezas distintas podendo depender de aspectos internos ou externos às unidades de investigação, consoante dependem directamente das suas opções ou são amplamente influenciados por *inputs* externos, bem como de natureza objectiva (por exemplo o que fazem? Como fazem?) ou subjectiva (porque fazem de determinada maneira?).

Os restantes objectivos propostos neste trabalho incluíam a análise da possibilidade de propor um modelo de publicação e de disseminação de informação científica e o fornecimento de recomendações/linhas orientadoras para o desenvolvimento de modelos de publicação/serviços de informação cujo intuito fosse a disponibilização de publicações e de outros documentos de informação científica. Uma vez que estas propostas dependiam dos resultados da análise aqui apresentada, optou-se pela sua apresentação nas conclusões desta dissertação.

5. Conclusões

Neste trabalho questionaram-se as formas de dar a conhecer o trabalho de investigação produzido no contexto de unidades de I&D integradas em universidades públicas portuguesas, tendo-se levantado questões relativas ao uso de diversos modelos de publicação, nomeadamente àqueles baseados nas Tecnologias de Informação e Comunicação.

Este estudo permitiu **primeiramente**, fazer um ponto da situação quanto aos principais modelos de publicação e de disseminação de informação actualmente disponíveis e utilizados para este efeito e às suas diferenças, bem como clarificar o conceito de publicação e a sua aplicação na realidade actual, apresentando perspectivas dalguns autores quanto ao uso e características destes modelos (no momento da revisão da literatura). **Em segundo lugar**, permitiu caracterizar as práticas de publicação e de disseminação de informação (**primeiro objectivo proposto neste estudo**) de uma amostra, situada no espaço, tempo e contexto, possibilitando apresentar as perspectivas dos entrevistados em particular e das suas unidades, no geral, quanto ao uso dos novos modelos e às representações dos investigadores quanto aos mesmos e responder, portanto, às questões do estudo.

A análise de conteúdo efectuada revelou que apesar de se viver um momento de questionamento da possibilidade de alteração de algumas estruturas fundamentais do sistema de comunicação científica formal (nomeadamente pela possibilidade de aparecimento de novos sistemas de certificação/*peer review* e pelo aparecimento de novos modelos de publicação e de disponibilização de informação), relacionada com a proliferação do uso das TIC, os novos modelos são encarados fundamentalmente como complementos aos modelos anteriormente existentes. Continua a ser fundamentalmente usado e valorizado o modelo tradicional de publicação científica, certificado por painéis editoriais, assente no modelo comercial, por ser aquele aceite pela comunidade científica enquanto certificador da qualidade do trabalho de investigação e de medida válida para a avaliação do trabalho científico, pelas entidades de avaliação e pelos pares. O uso de publicações assentes nos novos modelos de negócio das revistas científicas (*author-pay* e *open access*) tem ainda uma pequena expressão. O *author-pay model* embora muitas vezes aceite, acarreta custos para os autores e para as unidades de

investigação que nalguns casos impedem a sua adopção. Embora os custos associados a este modelo sejam encarados por alguns investigadores como ajudas de custo que podem beneficiar os leitores pela diminuição dos custos das subscrições e pelo aumento das citações do trabalho, são para outros considerados um abuso das editoras comerciais que tendo nesta fase menos encargos de edição e de impressão não têm motivo para adoptar este mecanismo. O modelo em acesso livre é pouco adoptado e, embora visto como uma boa iniciativa para a equidade de acesso, nomeadamente pelos países em desenvolvimento, arrasta consigo o problema do suporte das despesas e ainda resistências ao uso pela comunidade científica que questiona a qualidade dos meios disponíveis neste modelo e o seu uso – quem procura informação nessas revistas? Verificou-se a preferência do modelo de publicação impresso ou híbrido do tipo *p-e-journal*, relacionada com a falta de credibilidade atribuída às revistas existentes apenas em formato electrónico. A informação impressa é associada a informação com maior capacidade de perdurar e as propriedades do papel enquanto suporte de informação são amplamente valorizadas, nomeadamente pela sua materialidade, facilidade de transporte e facilidade de manuseamento. As TIC são valorizadas fundamentalmente por permitirem uma maior facilidade e velocidade de acesso à informação, pelas facilidades de pesquisa, pela redução dos custos de acesso e por permitirem uma maior partilha de informação. Ainda assim, quanto ao uso das TIC para o acesso à informação, encontram-se visões paradoxais. Embora amplamente consideradas como facilitadoras do acesso à informação, as TIC surgem também como uma dificuldade à sua recuperação dada a necessidade de acrescentar à literacia científica (requisito obrigatório para a verdadeira recuperação da informação científica), a literacia da informação. O formato electrónico não é visto como um substituto do impresso embora tenham sido referidas possíveis alterações a esta realidade, relacionadas com alterações nos comportamentos informacionais de gerações vindouras.

O uso das TIC para a publicação e disseminação de informação científica apresenta ainda muitas resistências amplamente relacionadas com a falta de credibilidade atribuída à informação disponibilizada nos novos modelos, bem como com aspectos legais e dificuldades relacionadas com as infra-estruturas tecnológicas existentes no contexto destas unidades. Verifica-se o uso das TIC para disseminar informação científica, nomeadamente através da prática de auto-arquivo. O auto-arquivo em arquivos electrónicos é uma prática de muitas das unidades estudadas, particularmente

das da área das ciências sociais e humanas, que encontram nas TIC novas possibilidades de disseminação do seu trabalho e a possibilidade de resolver o problema da escassez de meios para publicação nessa área, verificando-se o auto-arquivo, nestas unidades, apenas nos sites institucionais. Os arquivos temáticos são adotados como meio de disseminação do trabalho científico por investigadores de três unidades da área das ciências naturais e engenharia. Embora aceites e amplamente usados pelas suas comunidades para a comunicação informal pela existência de alguma moderação (*carrer review*), não são considerados para a avaliação formal dos investigadores e das unidades, embora permitam a afirmação de alguns autores. Os entrevistados referem aliás que a “publicação” nestes arquivos é amplamente acompanhada por permitir um maior e mais veloz acompanhamento do que está a ser feito por estas comunidades do que as revistas científicas, permitindo ainda aos autores destas áreas estar no “foco” das atenções referido por Klamer & Dalen (2002). Embora tenha sido exposta a resistência de alguns investigadores (destas comunidades), particularmente dos mais velhos, ao uso e à aceitação da publicação nestes arquivos enquanto tal (publicação), estes arquivos parecem obedecer, já, aos critérios sugeridos por Kling (2006) e Kling & MacKim (1999) para a atribuição do estatuto de publicação aos documentos disponibilizados no ambiente digital. Entre estes critérios apenas suscita aqui dúvidas, o da confiança. Mas essa, conforme indicam os resultados da fase empírica, parece também fragilizada no modelo tradicional de publicação. Poderão os arquivos temáticos indicar já o caminho para uma nova concepção de publicação, já que os documentos aí disponibilizados parecem obedecer aos critérios para o estatuto de publicação propostos em Kling (2006) e Kling e McKim (1999)? Os dados aqui conseguidos não são suficientes para responder a esta questão que pode contudo ser explorada no sentido do entendimento da existência ou não de um novo paradigma de publicação. O auto-arquivo em arquivos institucionais/federativos não constitui uma prática de nenhuma das unidades, pela sua inexistência (ou desconhecimento). Regista-se contudo uma ampla disponibilidade para o seu uso, por parte dos entrevistados, embora tenham sido mencionadas algumas condicionantes, semelhantes às apontadas para os restantes arquivos, amplamente relacionadas com aspectos legais, poucas compensações para os autores pela falta de credibilidade e fraca probabilidade de uso enquanto fonte de informação pelo público-alvo do trabalho de investigação destas unidades, bem como com possíveis entraves relacionados com a sobrecarga de trabalho e com as especificidades dos tipos de

investigação. É também levantada a questão da certificação da informação disponibilizada nestes arquivos: quem são os responsáveis?

A divulgação científica é uma actividade praticamente inexplorada por estas unidades de investigação tendo para tal sido referidos inúmeros motivos, entre os quais esta não constituir a missão fundamental das unidades de investigação. A disseminação de informação continua bastante confinada ao universo da comunidade científica podendo-se aqui questionar quem são então os responsáveis por esta actividade? Como poderemos ultrapassar o analfabetismo funcional que refere o entrevistado E15?

“ [...] Há uma coisa interessante em relação à realidade, é que as pessoas hoje estão rodeadas de aparelhos, julgam que compreendem como funcionam. Mas a maior parte das pessoas não têm ideia nenhuma como funciona um aparelho. Voltamos à divulgação. As pessoas julgam que compreendem um rádio, mas não compreendem, de facto. Falam em coisas, as ondas Hertzianas mas não sabem verdadeiramente o que é [...] Portanto, hoje existe um grande analfabetismo funcional, que não é reconhecido. Na idade média, provavelmente, as pessoas tinham ideias esquisitas sobre diabos e não sei quê, mas sabiam como é que funcionava uma roldana. E hoje, a diferença que há entre a realidade tecnológica e o conhecimento do cidadão aumentou eu acho [...] hoje, o profissionalismo e a especialização nas sociedades modernas é tal, que basta um subsector dessa sociedade desaparecer, digamos, para a própria sociedade entrar em crise porque não tem... quebrou-se um link fundamental [...]” E15

Apenas esse entrevistado referiu ter já usado as TIC para fazer um vídeo de divulgação científica. Outras actividades de divulgação científica foram referidas por outros quatro entrevistados, dois que referiram a participação em programas televisivos de divulgação e na imprensa escrita, outro que referiu a sua participação (a título individual) num programa de divulgação científica de rádio, bem como a publicação de livros e de textos de divulgação e, finalmente, um entrevistado que referiu o desenvolvimento de relatórios ou acções de formação cujo intuito é divulgar os resultados dos seus trabalhos de investigação aos seus futuros utilizadores. Foram ainda referidas outras práticas de divulgação como publicações de âmbito não puramente científico como manuais escolares e documentos operacionais. As restantes actividades de divulgação destas unidades passam fundamentalmente pela comunicação científica formal dirigida aos pares (comunicações científicas), bem como pelo intercâmbio de professores, investigadores e alunos e a participação em projectos internacionais. São também desenvolvidas outras actividades de divulgação de âmbito nacional ou local (nas próprias universidades), fundamentalmente dirigidas aos profissionais de cada área científica ou aos estudantes. Verificou-se ainda o uso dos sites das unidades para divulgar o seu trabalho e os currícula dos investigadores.

As práticas de promoção da cultura científica destas unidades de investigação passam fundamentalmente pela integração de alunos nas mesmas. O facto das equipas de investigação serem compostas fundamentalmente por professores é apontado como factor fundamental para a promoção da cultura científica.

Quanto ao **segundo objectivo inicialmente proposto** (analisar a possibilidade de propor um modelo teórico de publicação e de disseminação de informação científica) – e **em terceiro lugar** – este trabalho permitiu compreender a existência de diversas especificidades e interesses no seio das comunidades científicas das várias áreas de investigação que impossibilitam a sugestão de um modelo único de publicação e de disseminação de informação científica. Concluiu-se, com base nessas especificidades, poder-se aqui apenas traçar aquilo que se propôs enquanto **terceiro objectivo desta dissertação**: fornecer recomendações/linhas orientadoras, que guiem o desenvolvimento de modelos/sistemas de informação, que visem a disponibilização de publicações e outros documentos de informação científica. Quanto a este objectivo, a abordagem social ao uso da tecnologia que se referiu na introdução deste estudo enquanto preocupação da LIS, revelou-se extremamente importante, propondo-se aqui uma abordagem sócio técnica e ao domínio (tópico de investigação) para a modelação destes sistemas, que contemple as especificidades e interesses de cada comunidade científica. Esta proposta assenta, portanto, em tópicos de investigação dos estudos sociais de tecnologia que dão atenção aos processos de inovação, atendendo a que a tecnologia não entra num mundo em branco tendo que operar num ambiente de grupos, conhecimentos, práticas, preferências, hábitos, interesses e materiais preexistentes (House, 2006). Assim, o tratamento homogéneo ao que não o é, surge como um erro fundamental a não ignorar na modelação destes sistemas, propondo-se aqui que sejam considerados, para tal, nove dos dez factores encontrados neste estudo enquanto factores de influência às práticas de publicação e de disseminação de informação científica:

1. As características das unidades de I&D (nomeadamente a sua área, missão e contexto)
2. As características do trabalho de investigação
3. As características dos meios/tipos de publicação
4. O valor atribuído às TIC e aos modelos de publicação e de disponibilização de informação baseados nas TIC
5. As características do mercado de publicação (nomeadamente a dimensão e os aspectos legais)

6. As características do público da ciência, particularmente da comunidade científica
7. Os critérios de avaliação das unidades e dos investigadores e o sistema de recompensas
8. O perfil e os objectivos dos investigadores
9. O financiamento da investigação e as condições de trabalho

Não obstante à sugestão destes critérios emergentes do estudo, parece importante desenvolver um esforço de sensibilização para a disseminação para um público mais alargado, já que se verificou, neste contexto, um amplo uso da publicação atendendo à sua vertente funcionalista, descurando-se muitas vezes a sua função de partilha de informação, nomeadamente em prol da potenciação de um mais rápido avanço do conhecimento. Desta constatação parte-se para **propostas para estudos futuros**: Em que aspectos a divulgação científica é importante, nomeadamente para as entidades de investigação? Que rumos seguir para uma efectiva divulgação científica em Portugal? Para além da necessidade que surge aqui espelhada de desenvolvimento de mais trabalho nesta área, surgiram também, aqui, alguns elementos cuja exploração para o desenvolvimento de um livro do futuro parece indicada.

6. Bibliografia

- Academia das Ciências de Lisboa (2001). Dicionário da língua portuguesa contemporânea da Academia das Ciências de Lisboa. Lisboa: Verbo
- Barnes, M., Wilson, T. (1984). Dissemination of in-house research in LASSDs (Local Authority Social Services Departments). *Research, Policy and Planning*, 2, 19-24. [Em linha]. [Consult. 11-03-2007]. Disponível em:
<http://informationr.net/tdw/publ/papers/1984ResPolPlan.html>
- Barus-Michel, J. *et al.* (2005). Dicionário de psicossociologia. 1ª ed. Lisboa: Climepsi
- Björk B. (2007). A model of scientific communication as a global distributed information system. *Information Research*, 12 (2) [Em linha]. [Consult. 11-03-2007]. Disponível em:
<http://Informationr.net/ir/12-2/paper307.html>
- Bo, V. (2007). Scientific publishing: some food for thought. *Journal of Science Communication*, 6 (1). (Comment)
- Borgman, C. (2000). From Gutenberg to the global information infrastructure – access to information in the networked world. Cambridge: The MIT Press
- Bouthillier F. & Shearer K. (2002). Understanding knowledge management and information management: the need for an empirical perspective. *Information research*, 8 (1). [Em linha]. [Consult. 11-03-2007]. Disponível em: <http://informationr.net/ir/8-1/paper141.html>
- Caïs, J., (1997). *Metodologia del análisis Comparativo. Cuadernos Metodológicos*, 21, 1ª ed., Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas
- Capurro, R. (2004). “Sceptical knowledge Management”. *Knowledge Management: libraries and librarians taking up the challenge*, editado por Hans-Christoph Hobohm. München: K. G. Saur (IFLA Publications; 108)
- Castells, M. (2005). A era da informação: economia, sociedade e cultura – a sociedade em rede. 2ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian
- Comissão europeia (2003). O papel das universidades na Europa do conhecimento. [Em linha]. [Consult. 11-03-2007]. Disponível em:
http://www.uma.pt/ndauma/Downloads/PDFs/O_papel_das_Universidades_na_Europa.pdf
- Comissão Europeia (2006). *i2010: digital libraries*. [Em linha]. [Consult. 11-03-2007]. Disponível em: http://ec.europa.eu/information_society/activities/digital_libraries/index_en.htm
- Comissão Europeia (2006). Study on the economic and technical evolution of the scientific publication markets in europe. [Em linha]. Disponível em:
http://ec.europa.eu/research/science-society/pdf/scientific-publication-study_en.pdf
- Costa, F. *et al.* (2002). Públicos da ciência em Portugal. Lisboa: Gradiva
- Costa, F. *et al.* (2005). Cultura científica e movimento social – contributos para a análise do programa ciência viva. Oeiras: Celta Editora

- Craig *et al.* (2007). Do open access articles have greater citation impact? A critical review of the literature. *Journal of Informetrics*, 1 (3), 239-248
- Crato, N. (sd). As saudáveis diferenças entre a divulgação, o ensino e a investigação. *Jornal On-line da Universidade de Évora*, sp.
- Davenport, E. (2004). Organizations, knowledge management and libraries: issues, opportunities and challenges. *Knowledge Management: libraries and librarians taking up the challenge*, editado por Hans-Christoph Hobohm. München: K. G. Saur (IFLA Publications; 108)
- Davenport, T. & Prusak, L. (2004). Blow up the corporate library. *Knowledge Management: libraries and librarians taking up the challenge*, editado por Hans-Christoph Hobohm. München: K. G. Saur: (IFLA Publications; 108)
- Davis, P., Connolly, M. (2007). Institutional repositories – evaluating the reasons for non-use of Cornell University’s installation of dspace. *D-Lib Magazine*, 13 (3-4)
- Denzin N., Lincoln Y. (1994). Handbook of qualitative research. London: Sage
- Denzin, N., Lincoln Y. (2005). The Sage handbook of qualitative research. 3 ed., London: Sage
- Duarte, J. (2000). De Ptolomeu a Gutenberg: a divulgação científica em Portugal. Lisboa: Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa (tese de mestrado)
- Feather, J.; Sturges, P. (1997). International encyclopedia of information and library science. London: Routledge
- Gago, M. (1991). Ciência em Portugal. Lisboa: Imprensa Nacional – Casa da Moeda
- Ghiglione, R., Matalon, B. (1997). O Inquérito – teoria e prática. 3ª ed. Oeiras: Celta Editora
- Giddens, A. (2004). Sociologia. 4ª ed., Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian
- Guerra (2006). Pesquisa qualitativa e análise de conteúdo – sentidos e formas de uso. Estoril: Princípiã
- Gump, S. (2006). Prestige and university press. *Journal of scholarly publishing January*, 37 (2), 69-85.
- Harnard, S. (2007). The green road to open access – a leveraged transition. *The culture of periodicals from the perspective of the electronic age*, 99-105
- Hause, N. (2006). Science and technology studies and information studies. *Annual review of information science and technology*, 38 (1) 1-86
- Hemsley-Brown, J. (2004). Facilitating research utilization: a cross-sector review of research evidence. *The international journal of public sector management*, 17 (6), 534-552.
- Henczel, S. (2004). The information audit as a first step towards effective knowledge management. *Knowledge Management: libraries and librarians taking up the challenge*, editado por Hans-Christoph Hobohm. München: K. G. Saur (IFLA Publications; 108)
- Hobohm, H. (2004). Knowledge management, libraries and librarians taking up the challenge: an overview. *Knowledge Management: libraries and librarians taking up the challenge*, editado

- por Hans-Christoph Hobohm. München: K. G. Saur (IFLA Publications; 108)
- Hummels, H., Roosendaal, H. (2001). Trust in scientific publishing. *Journal of business ethics*, 34, 87-100.
- Irwin, A., Wynne, B. (1996). *Misunderstanding science?* UK: Cambridge University Press
- Jeffery, K. (2006). Open access – an introduction. *European Research Consortium for informatics and Mathematics*, 64,16-17
- Kant, I. (1997). *Crítica da razão pura*. 4ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian
- Kim J. (2006). *Measuring the impacts of knowledge management*. [Em linha]. [Consult. 11-03-2007]. Disponível em: <http://www.ifla.org/IV/ifla72/index.htm>
- King, D. (1998). Some economic aspects of the internet. *Journal of the American Society for Information Science*, 49 (11), 990-1002
- Klamer A., Dalen H. (2002). Attention and the art of scientific publishing. *Journal of economic methodology*, 9 (3), 289-315
- Kling R., MacKim, G. (1999). Scholarly communication and the continuum of electronic publishing. *Journal of American society for information science*, 50 (10), 890-906
- Kling, R. (2006). The internet and unrefereed scholarly publishing. *Annual review of information science and technology*, 38 (1), 591-631
- Kuhlen, R. (2004). Change of paradigm in knowledge management – framework for the collaborative production and exchange of knowledge. *Knowledge Management: libraries and librarians taking up the challenge*, editado por Hans-Christoph Hobohm. München: K. G. Saur (IFLA Publications; 108)
- Lemos L., Macedo M. (2003). A cooperação entre as bibliotecas do ensino superior em Portugal – passado, presente e perspectiva futura. [Em linha]. [Consult. 11-03-2007]. Disponível em: http://sigarra.up.pt/up_uk/web_gessi_docs.download_file?p_name_F405558867/jornadas
- Lewandowski, D. (2005). Web searching, search engines and information retrieval. *Information Services & Use*, 25, 137-147
- Lewnstein, B. (2007). Why should we care about science books? *Journal of science communication*, 6 (1), 1-7
- Lynch, C. (2003). Institutional repositories: essential infrastructure for scholarship in the digital age. *Association of Research Libraries*, 226, 1-7. [Em linha]. Disponível em: <http://www.arl.org/resources/pubs/br/br226ir.shtml>
- Magalhães A. (2004). *A identidade do ensino superior – política, conhecimento e educação numa época de transição*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian e Fundação para a Ciência e a Tecnologia
- Magna carta das universidades (1988). [Em linha]. [Consult. 11-03-2007]. Disponível em: http://www.fenprof.pt/DynaData/SM_Doc/Mid_132/Doc_598/Anexos/The_Magna

[Charta_of_University.pdf](#)

- Martins, J. (2005). Profissões do livro – editores e gráficos críticos e livreiros. Lisboa: Verbo
- May, T. (2005). The embedded university: context, opportunities and ways forward. [Em linha]. [Consult. 11-03-2007]. Disponível em: http://www.surf.salford.ac.uk/documents/The_Embedded_University.pdf
- May, T. (2006). Universities: space, governance and transformation. *Social Epistemology*, 20 (3), 333-345
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization science*, 5 (1), 14-37
- OCES (2004). O sistema do ensino superior em Portugal: 1993-2003. [Em linha]. [Consult. 11-03-2007]. Disponível em: <http://estatisticas.gpeari.mctes.pt/archive/doc/SistemaESPTSet04.pdf>
- Owen, J. (2002). The new dissemination of knowledge: digital libraries and institutional roles in scholarly publishing. *Journal of economic methodology*, 9 (3), 275-288
- Park, J., Qin, J. (2007). Exploring the willingness of scholars to accept open access: a grounded theory approach. *Journal of scholarly January*, 38 (2), 55-84
- Patton, M. (1990). Qualitative evaluation and research methods. 2 ed., London: Sage
- Peek, R. et al. (1998). The traditional scholarly journal publishers legitimize the web. *Journal of the American Society for Information Science*, 49 (11), 983-989
- Peek, R., Newby, G. (1996). Scholarly publishing – the electronic frontier. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press
- Peek, R., Pomerantz, J. (1998). Electronic scholarly publishing. *Annual Review of Information Science and Technology*, 33, 321-356
- Perry, B. (2006). *Science, society and the university: a paradox of values*. *Social Epistemology*, 20 (3-4), 201-219
- Reading, H. (1977). A dictionary of the social sciences. London: Routledge & Kegan Paul
- Renn, J. (2000). Challenges of the information revolution for the Max Planck Society. [Em linha]. Disponível em: <http://www.mpiwg-berlin.de/Preprint/P151.PDF>
- Renn, J. (2006). Towards a web of culture and science. *Information Services & Use*, 26, 73-79
- Schlögl, C. (2005). Information and knowledge management: dimensions and approaches. *Information research*, 10 (4). [Em linha]. [Consult. 11-03-2007]. Disponível em: <http://informationr.net/ir/10-4/paper235.html>
- Schroeder, R., Siegel, G. (2006). A cooperative publishing model for sustainable scholarship. *Journal of scholarly publishing*, 37 (2), 86-98
- Schulte, et al. (2003). Information dissemination and use: critical components in occupational safety

and health. *American journal of industrial medicine*, 44 (5), 515-531

Shanhong, T. (2000). Knowledge management in libraries in the 21st Century. [Em linha]. [Consult. 11-03-2007]. Disponível em: <http://www.ifla.org/IV/ifla66/papers/057-110e.htm>

Shauder, D. (1994). Electronic publishing of professional articles: attitudes of academics and implications for the scholarly communication industry. *Journal of American society for information science*, 45 (2), 73-100

Silva A. (2006). *A informação – da compreensão do fenómeno e construção do objecto científico*. Porto: Edições Afrontamento

Silva, L. (2002). Implicações cognitivas e sociais da globalização das redes e serviços telemáticos. Aveiro: Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro (tese de doutoramento)

Simão, *et al.* (2003). *Ensino superior: uma visão para a próxima década*. 2 ed. Lisboa: Gradiva

Swan, A. (2005). Open access self-archiving – an introduction. Key perspectives. Disponível em: <http://www.keyperspectives.co.uk/openaccessarchive/reports/Open%20access%20self-archiving%20-%20an%20introduction.pdf>

Sweeney, A. (2001). “E-scholarship and electronic publishing in the twenty-first century: implications for the academic community”. *Educational media international*, 38 (1), 25-38

Universidade Técnica de Lisboa (2005). *Produção e difusão de conhecimento na Universidade Técnica de Lisboa*. Vol. I. Lisboa: Reitoria da Universidade Técnica de Lisboa

Wenger, E. (1998). *Communities of practice learning and identity*. Cambridge, University Press

Yin, R. (2005). *Estudo de caso – Planejamento e métodos*. 3 ed. Porto Alegre: Bookman

Links úteis

DGES – <http://www.dges.mctes.pt/DGES/pt>

FCT – <http://alfa.fct.mctes.pt/>

GPEARI – <http://www.estatisticas.gpeari.mctes.pt>

MCTES – <http://www.mctes.pt>

OCES. <http://www.oces.pt>

7. Anexos

7.1. Informação sobre as respostas às solicitações de entrevista

Universidade	Unidade Orgânica	Unidade de I&D	Símbolo
Universidade de Lisboa (UL)	Faculdade de Ciências	- Centro de Estruturas Lineares e Combinatórias	*
		- Centro de Física Nuclear	✓
		- Centro de Investigação em Educação	✓
		- Centro de Investigação Operacional	✓
		- Centro de Química e Bioquímica	✓
		- Grupo de Física-Matemática	*
		- Instituto de Biofísica e Engenharia Biomédica	×
	Faculdade de Farmácia	- Centro de Patogénese Molecular: Unidade de Biologia Molecular e de Biopatologia Experimental	×
		- Centro de Patogénese Molecular: Unidade de Retrovírus e Infecções Associadas	✓
	Faculdade de Letras	- Centro de Estudos Clássicos	✓
		- Centro de Estudos Comparatistas	✓
		- Centro de Filosofia	✓
		- Centro de Estudos Geográficos	✓
		- Centro de Estudos de Teatro	✓
		- Centro de Linguística	✓
	Faculdade de Medicina	- Centro de Investigação de Otorrinolaringologia	×
	Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação	- Unidade de I&D de Ciências da Educação	✓
Total de Unidades da UL seleccionadas para o estudo:			17
Total de respostas positivas (entrevistas realizadas):			12
Total de respostas negativas e/ou impossibilidade de atendimento:			2
Total de não respostas:			3

Universidade	Unidade Orgânica	Unidade de I&D	Símbolo
Universidade Técnica de Lisboa (UTL)	Instituto Superior de Agronomia	- Centro de Estudos Florestais	✓
		- Centro de Matemática Aplicada à Previsão e Decisão Económica	✓
	Instituto Superior de Economia e Gestão	- Gabinete de História Económica e Social	✓
		- Centro de Análise Matemática, Geometria e Sistemas Dinâmicos	✓
		- Centro de Física das Interações Fundamentais	✓
		- Centro de Física Teórica de Partículas	×
		- Centro de Química Estrutural	✓
Total de Unidades da UTL seleccionadas para o estudo:			7
Total de respostas positivas (entrevistas realizadas):			6
Total de respostas negativas e/ou impossibilidade de atendimento:			0
Total de não respostas:			1

Universidade	Unidade Orgânica	Unidade de I&D	Símbolo
Universidade do Porto (UP)	Faculdade de Ciências	- Centro de Matemática	✗
	Faculdade de Engenharia	- Laboratório de Engenharia de Processos, Ambiente e Energia	✓
	Faculdade de Letras	- Instituto de Filosofia	**
	Faculdade de Medicina	- Centro de Farmacologia e Biopatologia Química	✓
		- Unidade de Investigação e Desenvolvimento Cardiovascular	✓

Total de Unidades da UP seleccionadas para o estudo:	5
Total de respostas positivas (entrevistas realizadas):	3
Total de respostas negativas e/ou impossibilidade de atendimento:	1
Total de não respostas:	1

Totais Gerais	
Total de Unidades de I&D seleccionadas para o estudo:	29
Total de entrevistas realizadas:	21
Total de respostas negativas e/ou impossibilidade de atendimento:	3
Total de não respostas:	5

Legenda:	
✓	Respostas positivas (entrevistas realizadas)
*	Respostas negativas e/ou impossibilidade de atendimento (por estar no estrangeiro)
**	Respostas negativas e/ou impossibilidade de atendimento (por indisponibilidade de horário: reunião de discussão sobre a passagem da Universidade a Fundação)
✗	Não respostas

7.2. Informação de apoio à caracterização das unidades de I&D FCT – UL

Código e designação da unidade de I&D	Total de Elementos	Total de Doutorados Elegíveis	Total de Integrados	Total de Bolseiros	Total de Colaboradores	Área Científica	Instituição de Acolhimento	Instituição de Gestão
[a.] Centro de Física Nuclear	56	34	31	12	13	Física	Fundação da U.L.	Fundação da U.L.
[b.] Centro de Investigação em Educação	70	47	66	0	4	Ciências da Educação	Faculdade de Ciências	Fundação da F. Ciências
[c.] Centro de Investigação Operacional	57	30,75	51	1	5	Matemática	Fundação da F. Ciências	Fundação da F. Ciências
[d.] Centro de Química e Bioquímica	112	51	38	56	18	Química	Faculdade de Ciências	Fundação da F. Ciências
[e.] Centro de Patogénese Molecular: Unidade de Retrovírus e Infecções Associadas	30	16	16	11	3	Ciências da Saúde	Faculdade de Farmácia	Assoc. para o Desenv. do Ensino e Inv. da Microbiologia
[f.] Centro de Estudos Clássicos	40	14	30	2	8	Estudos Literários	Fundação da U.L.	Fundação da U.L.
[g.] Centro de Estudos Comparatistas	35	14	33	-	2	Estudos Literários	Faculdade de Letras	Faculdade de Letras
[h.] Centro de Estudos Geográficos	76	42	61	4	11	Sociologia, Antrop., Demografia e Geografia	Fundação da U.L.	Fundação da U.L.
[i.] Centro de Estudos de Teatro	24	11	24	-	-	Estudos Artísticos	Fundação da U.L.	Fundação da U.L.
[j.] Centro de Filosofia	53	38	52	0	1	Filosofia	Fundação da U.L.	Fundação da U.L.
[k.] Centro de Linguística	48	23	24	10	14	Ciências da Linguagem	Fundação da U.L.	Fundação da U.L.
[l.] Unidade de I&D de Ciências da Educação	49	41	49	-	-	Ciências da Educação	Fundação da U.L.	Fundação da U.L.

Fonte: FCT, Nov. 2007 <http://www.fct.mctes.pt/unidades/index.asp?p=21>

■ > Quantidade/dimensão ■ <Quantidade/Dimensão

7.4. Informação de apoio à caracterização das unidades de I&D da FCT-UTL

Código e designação da unidade de I&D	Total de Elementos	Total de Doutorados Elegíveis	Total de Integrados	Total de Bolseiros	Total de Colaboradores	Área Científica	Instituição de Acolhimento	Instituição de Gestão
[a.] Centro de Estudos Florestais	110	47	37	58	15	Ciências Agrárias	Instituto Superior de Agronomia	Instituto Superior de Agronomia
[b.] Centro de Matemática Aplicada à Previsão e Decisão Económica	37	29	32	0	5	Economia e Gestão	Instituto Superior de Economia e Gestão	Centro de Matemática Aplicada à Previsão e Decisão Económica
[c.] Gabinete de História Económica e Social	11	7	8	0	3	História	Instituto Superior de Economia e Gestão	Gabinete de História Económica e Social
[d.] Centro de Análise Matemática, Geometria e Sistemas Dinâmicos	95	69	51	18	26	Matemática	Instituto Superior Técnico	Instituto Superior Técnico
[e.] Centro de Física das Interações Fundamentais	19	14	13	2	4	Física	Instituto Superior Técnico	Instituto Superior Técnico
[f.] Centro de Química Estrutural	120	73	56	49	15	Química	Instituto Superior Técnico	Instituto Superior Técnico

Fonte: FCT, Nov. 2007 <http://www.fct.mctes.pt/unidades/index.asp?p=21>

■ > Quantidade/dimensão ■ <Quantidade/Dimensão

7.5. Informação de apoio à caracterização das equipas de investigação das unidades de I&D da FCT-UTL

Centro	Equipa de investigação																												Total de Elementos da equipa	Total Doutorados Elegíveis																																			
	Integrados													Bolséiros									Colaboradores																																										
	Grau Académico					Categoria Profissional								Grau Académico					Categoria Profissional				Grau Académico		Categoria Profissional																																								
	Agregação	Doutoramento	Mestrado	Licenciatura	Outro	Prof. Catedrático	Prof. Associado	Professor Coordenador	Prof. Auxiliar	Professor Adjunto	Professor Convidado	Investigador coordenador	Investigador principal	Investigador Auxiliar	Outro	Agregação	Doutoramento	Mestrado	Licenciatura	Outro	Prof. Catedrático	Prof. Associado	Professor Coordenador	Prof. Auxiliar	Professor Adjunto	Professor Convidado	Investigador coordenador	Investigador principal			Investigador Auxiliar	Outro	Agregação	Doutoramento	Mestrado	Licenciatura	Outro	Prof. Catedrático	Prof. Associado	Professor Coordenador	Prof. Auxiliar	Professor Adjunto	Professor Convidado	Investigador coordenador	Investigador principal	Investigador Auxiliar	Outro																		
[j.].	8	21	2	1	0	2	8	0	18	1	1	0	0	0	2xc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0	37	29											
[k.].	4	3	1	0	0	2	2	0	3	0	0	0	0	0	1xc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1sg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	7					
[l.].	9	42	0	0	0	2	13	0	31	0	0	2	0	0	1xb	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18xa	2	9	1	14	0	1	1	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8xa	7xc	1xd	1xm	95	69		
[m.].	4	9	0	0	0	2	2	0	2	0	1	2	2	1	1xb	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2xa	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3sb	19	14			
[n.].	14	40	0	0	2sg	8	14	1	26	0	0	0	3	2	2xb	0	21	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49xa	1	8	2	3	1sg	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10xb	2xc	1xa	120	73

- a. Bolséiro
- b. Outra, não especificada
- c. Assistente
- d. Assistente estagiário
- e. Assistente convidado
- f. Bacharelato
- g. Ensino secundário
- h. PAPCC
- i. Leitor
- j. Professor visitante
- l. Assistente de investigação
- m. Monitor
- Inexistente
- > Quantidade
- <Quantidade

7.6. Informação de apoio à caracterização das unidades de I&D da FCT-UP

Código e designação da unidade de I&D	Total de Elementos	Total de Doutorados Elegíveis	Total de Integrados	Total de Bolseiros	Total de Colaboradores	Área Científica	Instituição de Acolhimento	Instituição de Gestão
[g.] Laboratório de Engenharia de Processos, Ambiente e Energia	84	24	19	50	15	Engenharia Química e Biotecnologia	Faculdade de Engenharia	Faculdade de Engenharia
[h.] Centro de Farmacologia e Biopatologia Química	34	19	22	12	0	Ciências da Saúde	Faculdade de Medicina	Faculdade de Medicina
[i.] Unidade de Investigação e Desenvolvimento Cardiovascular	107	36	91	8	8	Ciências da Saúde	Faculdade de Medicina	Faculdade de Medicina

Fonte: FCT, Nov. 2007 <http://www.fct.mctes.pt/unidades/index.asp?p=21>

■ > Quantidade/dimensão ■ <Quantidade/Dimensão

7.7. Informação de apoio à caracterização das equipas de investigação das unidades de I&D da FCT-UP

Centro	Equipa de investigação																												Total de Elementos da equipa	Total Doutorados Elegíveis																								
	Integrados														Bolsseiros										Colaboradores																													
	Grau Académico					Categoria Profissional									Grau Académico					Categoria Profissional					Grau Académico						Categoria Profissional																							
	Agregação	Doutoramento	Mestrado	Licenciatura	Outro	Prof. Catedrático	Prof. Associado	Professor Coordenador	Prof. Auxiliar	Professor Adjunto	Professor Convidado	Investigador coordenador	Investigador principal	Investigador Auxiliar	Outro	Agregação	Doutoramento	Mestrado	Licenciatura	Outro	Prof. Catedrático	Prof. Associado	Professor Coordenador	Prof. Auxiliar	Professor Adjunto	Professor Convidado	Investigador coordenador	Investigador principal			Investigador Auxiliar	Outro	Agregação	Doutoramento	Mestrado	Licenciatura	Outro	Prof. Catedrático	Prof. Associado	Professor Coordenador	Prof. Auxiliar	Professor Adjunto	Professor Convidado	Investigador coordenador	Investigador principal	Investigador Auxiliar	Outro							
[o.]	5	14	0	0	0	3	3	0	11	0	1	0	0	0	1xb	0	6	9	33	1xf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48xa	0	1	5	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5xc	84	24	
[p.]	6	11	0	4	1xf	3	4	0	9	0	0	0	0	0	2xb	0	2	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12xa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9xb	34	19
[q.]	19	17	5	46	2xh 1xf 1xg	7	10	0	14	0	0	0	0	1	1	12xc 1xi 16xb 21xc 4xm 3xd 1xl	0	0	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8xa	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8xb	107	36

- | | | | | | | | |
|----|-------------------------|----|----------------------|----|----------------------------|---|--------------|
| a. | Bolsseiro | e. | Assistente convidado | i. | Leitor | ■ | Inexistente |
| b. | Outra, não especificada | f. | Bacharelato | j. | Professor visitante | ■ | > Quantidade |
| c. | Assistente | g. | Ensino secundário | l. | Assistente de investigação | ■ | < Quantidade |
| d. | Assistente estagiário | h. | PAPCC | m. | Monitor | | |

7.8. Exemplo de grelha de suporte à análise

CÓDIGO DA ENTREVISTA EM ANÁLISE:
[E8]

Material cedido: Relatório anual de 2006: edição da faculdade

Legenda:		
■ – Ocultação de elementos identificadores/confidencialidade (X) – Substituição de elementos identificadores/confidencialidade	⌂ – Excertos para usar (possivelmente) no capítulo da análise	■ – Excertos ou inferências em falta
() – Apontamentos	Inferências/destaques	
() – Notas reflexivas	?????? – Aspectos que não foram referidos	
----- Linhas guia (apenas para referência)	■ – Destaques: implicações gerais do uso das TIC	

Categorias/ Temáticas	Dimensões/ Classes	Sinopses/evidências	Inferências/elementos de e para análise
IX. Perfil/ Características da unidade	i. Área científica	[I. a. 1.] ■	- Ciências Naturais e Engenharia
	j. Tipos de investigação	[I. b. 1.] “[...] apesar de estarmos a ser permanentemente bombardeados, actualmente com a história da produção económica e das patentes [...] nós fazemos investigação fundamental , não é com o objectivo económico ou com a ideia de uma patente, é muito mais um simples avanço do conhecimento [...]”(relação com constrangimentos de divulgação, consoante os tipos de investigação)	- Fundamental
	k. Idade	[I. c. 1.] “[...] é uma unidade muito antiga , [...] começou a ser constituída já nos anos 40 do século passado e nunca foi interrompida.”	- Aproximadamente 68 Anos
	l. Trajectória	[I. d. 1.] “Desde o princípio que tem vindo sempre a crescer e com publicação sistemática. ” [I. d. 2.] “[...] o nosso centro hoje, evidente que está actualizado, tem muito mais gente , a relação das pessoas, dos investigadores com o centro, é diferente do que era antigamente, trabalha-se mais intensamente e publica-se bastante mais mas na realidade ainda há muitas características mantidas desde o início , como por exemplo, o facto de se trabalhar muito em torno da [...]” (área de investigação)	- Ascendente: crescimento do centro e do nível de produção/publicação
	m. Recursos humanos	[I. e. 1.] “[...] fundamentalmente, professores, docentes da faculdade de [...] (a própria), foi assim desde o princípio, continua [...]” [I. e. 2.] “[...] temos cerca de, neste momento, cerca de 20 doutorados [...] estes doutorados são associados em grupos, em linhas fundamentais, continua a haver sempre linhas sobre o sistema, fundamentalmente sobre [...] ” (tópicos de investigação)	- Fundamentalmente recursos humanos da universidade ou das suas unidades orgânicas Cerca de 20 doutorados (coincide com relatório da FCT) (relação com o ensino e com a universidade) (endogamia/exogamia; processos de mudança)
	n. Organização	[I. f. 1.] “[...] é preciso ser doutorado para ter linhas próprias de investigação , [...] são associados em grupos , em linhas fundamentais [...] ”	- Grupos, linhas fundamentais Referência aos tópicos de investigação (ver e.) Actualmente, a organização a este nível depende de regras da FCT)
	o. Dimensão (em quantidade de colaboradores)	[I. g. 1.] ■	- [25,50]

Publicação e Disseminação de Informação Científica
Práticas e representações na era da sociedade da informação em rede

	p. Atividades principais	<p>[I. h. 1.] Publicação</p> <p>[I. h. 2.] “E depois temos um envolvimento, que vai sendo maior à medida que o tempo passa, em atividades de pós-graduação [...]”</p> <p>[I. h. 3.] “[...] fazemos revisões sistematicamente[...]” (<i>reviewers</i>)</p> <p>[I. h. 4.] Organização de conferências e reuniões (âmbito nacional e internacional)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Publicação - Atividades de pós-graduação/ensino - Certificação (<i>peer review</i>) - Organização de conferências e reuniões (âmbito nacional e internacional) <p>(triangular com dados da documentação cedida)</p>
	q. Produtos de investigação principais	<p>[I. i. 1.] “[...] O nosso principal veículo e o nosso principal produto são os artigos em revistas científicas indexadas [...]”</p> <p>[I. i. 2.] “[...] o produto da nossa investigação é essencialmente a aquisição do conhecimento, que está escrita nos textos [...]”</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Artigos em revistas científicas indexadas (com um “factor de impacto bastante bom” (ver II.f.) - Aquisição de conhecimento <p>(Relação entre o tipo de investigação e os produtos e as práticas de publicação) (triangular com dados da documentação cedida)</p>
X. Práticas de Publicação	g. Principais tipos/meios de publicação	<p>[II. a. 1.] “[...] artigos em revistas científicas internacionais [...] são os artigos em revistas científicas indexadas [...]” (meio principal)</p> <p>[II. a. 2.] “[...] fazemos, ocasionalmente um livro, mas é muito ocasionalmente [...]”</p> <p>[II. a. 3.] “[...] um livro internacional que eu me lembro só tenha surgido no decurso de organização de reuniões internacionais [...]”</p> <p>[II. a. 4.] “[...] às vezes fazemos capítulos a convite, pessoas que estão a fazer um livro sobre um assunto em que a gente publica[...]”</p> <p>[II. a. 5.] “[...] o centro não tem nenhuma edição [...]”</p> <p>[II. a. 6.] “[...] conferências internacionais que vamos todos os anos [...] tem outra coisa excelente que é publicam os resumos [...]” (<i>Proceedings</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Revistas científicas internacionais (indexadas) - Livros (ocasionalmente, que se recorde apenas no decurso de reuniões internacionais) - Capítulos de livros (a convite) - Proceedings (resumos) de conferências internacionais <p>- A unidade não tem nenhuma edição própria</p> <p>(triangular com dados da documentação cedida)</p>
	h. Suportes/modelos de publicação	<p>[II. b. 1.] “[...] Nós agora estamos a receber mensagens dessas publicadoras on-line mas isso é muito recente na nossa área, eu sei que noutras áreas existe há muito tempo, na nossa é muito recente. E se quer que lhe diga com franqueza acho que ainda não mandámos para nenhuma dessas que só são on-line.”</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Impresso e digital (modelo híbrido, comercial) - Ainda nunca enviaram para nenhuma revista cujo modelo fosse exclusivamente electrónico (relação com o facto desse modelo ser muito recente na área) <p>(Formato electrónico da responsabilidade das editoras -bases de dados de publicações on-line)</p>
	i. Canais de distribuição dos meios	<p>[III. c. 1.] [...] eu tenho como critério fundamental que só nos interessa publicar em coisas que estejam na [redacted] (base de dados de publicações A) [...]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Electrónicos (comerciais): bases de dados de publicações - Tradicionais (comerciais): bibliotecas; livrarias (referiu explicitamente as bibliotecas – ver sinopses em III. j. – relação com o facto de serem essencialmente publicações em revistas e com o facto de as livrarias serem mais associadas a livros?) – excerto em que refere que ainda estão a usufruir da última subscrição em papel? <p>- Não disponibilizam publicações a partir do site</p>

Publicação e Disseminação de Informação Científica
Práticas e representações na era da sociedade da informação em rede

	j. Principal modelo de negócio das publicações	[II. d. 1.] [...] se eu posso publicar de borla, em revistas óptimas, eu, num centro que tem muita carência de dinheiro não vou fazer publicação numa revista que tenha de pagar [...]	- <i>Reader/library-pay model</i> Prática de publicação pelo modelo comercial tradicional
	k. Âmbito da publicação	Ver sinopses em [a. e g.]	- Internacional e Nacional Revistas mais de âmbito internacional e livros nacional. No caso dos livros são poucas edições, de membros da unidade, de carácter mais didáctico (ver g. e a.) (triangular com dados da documentação cedida) Falta excerto que em que refere que os livros são mais para publicações de carácter didáctico e de âmbito nacional, e, portanto, escritos em português
	l. Quantidade	[II. f. 1.] “[...] publicação sistemática.” [II. f. 2.] “[...] publica-se bastante [...]” [II. f. 3.] “[...] por ano cerca de 40 papers desses, em revistas indexadas, com um factor de impacto bastante bom [...]”	- Cerca de 40 papers por ano em revistas indexadas com um factor de impacto bom (triangular com dados da documentação cedida e factores de impacto das revistas aí mencionadas, no ISI?)
	m. Público-alvo da publicação	[II. g. 1.] O público-alvo são os pares (a resposta a esta questão foi sim) [II. g. 2.] “[...] conforme a novidade dos resultados [...] conforme a área [...] que também publicamos em revistas [...] (para os profissionais da área) [II. g. 3.] “[...] O nosso centro por si não editou nenhum livro embora pessoal do centro tenha editado livros mas são livros mais de carácter pedagógico [...] são livros [...] para os estudantes fundamentalmente [...]” [II. g. 4.] “[...] livro de divulgação , para gente mais nova... Portanto também temos este tipo de actividade de divulgação para gente mais nova [...]” →[+]→ [tipos/meios de publicação]	- Pares (fundamentalmente) – revistas científicas internacionais - Profissionais – revistas da área/especializadas - Estudantes de níveis de ensino/aprendizagem diferentes (publicações de carácter pedagógico de membros da unidade, não constituindo produtos/publicações da mesma? Publicações/livros de divulgação) – livros Tipo de publicação varia em função do público e dos conteúdos (tal como o âmbito/idioma) (quando coloquei a questão sobre os tipos/meios de publicação, estes de carácter pedagógico e de divulgação, não foram referidos)
XI. Factores que afectam as práticas de publicação	j. Características dos meios/tipos de publicação	[III.a.1.] ✂ “[...] interessa-nos publicar onde nos leiam [...] e qual é o objectivo da publicação? é sermos lidos , é dar a conhecer o nosso trabalho, encontrar leitores que se interessem pelo nosso trabalho, se eles se interessarem pelo nosso trabalho o que é que vai acontecer? vão ser possíveis inter actores connosco vão no mínimo vão poder citar o nosso trabalho no trabalho deles. Idealmente, vão até falar connosco , vão dirigir-se-nos, vão propon-nos eventualmente qualquer coisa , vão pedir-nos qualquer coisa, portanto esta constituição de redes é fundamental para o progresso da ciência e para as condições de trabalho mesmo porque muitas vezes a gente precisa de coisas que têm que ser oferecidas [...] comunicar com um indivíduo que [...] tem uma coisa qualquer que não se vende e é ele que produz, portanto, para se ter também interlocutores inteligentes e interessados com os quais a conversa pode dar mais qualquer coisa... ” [III.a.2.] “[...] A gente nas revistas tem uma noção à partida de quais são as possibilidades de esta ou aquela se interessarem pelo nosso trabalho [...] porque há revistas, aquelas revistas de índice de impacto muitíssimo alto, como por exemplo a Nature e a Science, só aceitam trabalhos que estão extraordinariamente completos, feitos com as, e feitos com as metodologias mais sofisticadas [...] as coisas que estão na moda, essas tecnologias	- Meios que potenciem a divulgação (inter pares – encontrar “inter actores”), a citação, a colaboração e a constituição de redes de contactos. Essas redes podem facilitar o acesso a materiais de suporte à investigação. → Características das revistas como: - O nível de exigência - A tipologia do trabalho que publicam: áreas, tópicos, metodologias, imediatidade - O prestígio - A ética do painel editorial (fragilidades do processo de avaliação) - O factor de impacto (F.I.) - O modelo de publicação (preferência pelos modelos em que a publicação está indexada a bases de dados de publicações electrónicas de referência – neste caso, analisar características do modelo de negócio da base de dados referida) - Modelo de negócio (custos de publicação. Preferência pelo modelo tradicional comercial por não cobrar aos autores/unidade – relação com as características da unidade como o financiamento, as características das

	<p>caríssimas a que nós não temos qualquer acesso [...] não vale a pena estarmos a mandar para aí, porque já sabemos que não temos o tipo de resultados em que eles estão interessados.”</p> <p>[III.a.3] “[...] a [redacted] (base de dados de publicações A) é uma base com uma dimensão suficiente para aquilo que nos interessa, em regra nem nos tentamos meter noutras coisas, e eu tenho como critério fundamental que só nos interessa publicar em coisas que estejam na [redacted] (base de dados de publicações A) porque se não estiverem lá não são lidas pela maior parte das pessoas que nos podem interessar. [...] é uma maneira de garantir o mínimo de divulgação [...]”</p> <p>[III.a.4] “[...] temos outra fragilidade, que é, apesar deste centro ser uma unidade, que se internacionalizou desde o princípio, ou seja desde o princípio que publicou no estrangeiro e que desde o princípio teve deslocação dos seus membros para centros estrangeiros e, portanto, também temos os nossos amigos e os nossos conhecidos, mas o número de revistas abrangidas por este núcleo, ou esta rede, é relativamente pequeno e... infelizmente muitas vezes o critério de se os editores ou os referees conhecem ou não conhecem pessoalmente equipas tem importância para aceitação ou não aceitação do trabalho [...]”</p> <p>[III.a.5] “[...] praticada por pessoas que [...] muitas vezes até não são capazes, não estão suficientemente dentro do assunto para fazer uma análise correctamente, exaustiva do valor e situar o trabalho acaba por se apoiar muito em critérios de autoridade e portanto aí um trabalho que venha de um centro de Harvard tem muito mais possibilidades de entrar [...] portanto a autoridade quer dos centros quer das pessoas [...] por exemplo, meios conhecidos, de pessoas que sabem que centro é aquele, [...] portanto este fenómeno que em Portugal que é levado ao extremo, que é quem não é conhecido não entra [...] a nossa sociedade mesmo na área da ciência comporta-se assim, extraordinariamente [...]”</p> <p>[III.a.6] “[...] temos uma pequena dificuldade com nestas publicações on-line, exclusivamente on-line de acesso universal, que dizem respeito ao facto de sermos pobres. Porque não sei se sabe mas estas revistas que são distribuídas gratuitamente ao mundo inteiro mas que têm despesas, têm as mesmas despesas quero dizer da realização e gestão do processo, cobram aos autores [...] Por nós termos muito pouco dinheiro, nós estamos sempre a poupar, portanto se eu posso publicar de borla, em revistas óptimas, eu, num centro que tem muita carência de dinheiro não vou fazer publicação numa revista que tenha de pagar [...]”</p> <p>[III.a.7] “[...] as revistas que só existem on-line, que há, agora, quer dizer, a tendência é para haver cada vez mais e que tem uma política que eu acho fantástica que é são de acesso universal, eu acho isso excelente como cientista pobre valorizo muito isso e julgo que para outros mais pobres que nós isso é mesmo fundamental e acho que isso fica muito bem à ciência fazer esse esforço. O subterfúgio que eles arranjaram para poder prescindir da venda das assinaturas que é cobrar aos investigadores pela publicação, portanto aquilo a que eles chamam <i>page charge</i>, aaaa, para os centros que têm muito dinheiro, pronto isso é mais uma despesa como outra qualquer, não têm problema nenhum. Para pessoas que sobrevivem com orçamentos insuficientes, como é o nosso caso, isso conta. Tudo conta. A gente não gasta nada que possa evitar, quer dizer, só gasta mesmo aquilo que não se pode evitar, portanto penso que enquanto nos exigirem esse</p>	<p>bases de dados em que as revistas do modelo comercial são divulgadas/já de acesso muito geral, a relação custos/benefícios face à oferta de mercado)</p> <ul style="list-style-type: none"> - O público-alvo - A área das revistas (dos seus tópicos/especialização) <p>(relação com factores que afectam as práticas de produção e de publicação, como os financeiros que determinam a qualidade da investigação, principalmente daquela que exige acesso a tecnologias, equipamentos, metodologias cujos custos são elevados) – (relação com a competitividade e com a inovação da investigação nacional e com a sua capacidade de internacionalização)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fragilidades do processo de avaliação/certificação: - Qualidade dos painéis editoriais (referees) - Ética das editoras e dos seus referees/ Redes de influências (que condicionam a publicação numas revistas e facilitam noutras) - Nível de conhecimento/especialização que condiciona os critérios de avaliação: peso da condição geográfica e autoridade/prestígio das instituições e dos investigadores nestes casos <ul style="list-style-type: none"> - Ética da comunidade científica - Especificidades da comunidade científica portuguesa - (endogamia/exogamia) <ul style="list-style-type: none"> - Modelos de negócio dos meios adoptados: Editoras comerciais (<i>reader/library-pay model</i>) – prática de publicação pelo modelo comercial tradicional - - Factores que determinam as práticas (condicionam umas, incentivam outras), no que respeita aos critérios para a adopção dos modelos de negócio: - Financeiros: análise da oferta/mercado e dos seus custos/benefícios (neste caso, a análise de mercado e dos custos da publicação incentivam a adopção do modelo <i>reader/library-pay</i> e condicionam a adopção de outros) - Motivos para adoptar o modelo tradicional comercial pago pelo leitor/biblioteca: (características dos modelos) - Financeiros (modelo gratuito para quem publica) - Público-alvo (são lidas pelo público que “interessa” à unidade/investigadores) - Citações/factor de impacto/relação com público-alvo (ideia de que quem produz mais publica mais e cita mais. As citações aumentam a visibilidade e o prestígio do trabalho e dos autores – factores competitivos) - Indexação a bases de dados de referência <ul style="list-style-type: none"> - Representações face aos modelos em acesso livre:
--	---	---

		<p>dinheiro e porque não vejo nada, uma melhoria do futuro em termos financeiros, para o nosso centro... não estamos a mandar para essas. Portanto isso não quer dizer que se me aparecer aqui agora um colega que diga por esta razão ou por aquela era muito importante eu mandar este artigo para uma revista que cobra. Pois tudo bem, se há uma fundamentação, quer dizer, que seja muito importante mandar para aquela...</p> <p>“O facto de ser [...] acesso livre, de facto, faz pensar que mais gente tenha acesso [...] no entanto repare, estas bases onde nós aparecemos já são de acesso muito geral. E no fundo os que foram abrangidos por esse acesso totalmente livre, que são os tais pobres, não são esses que vão aumentar muito o impacto [...] pelas citações. Mas eles próprios depois também não publicam ou publicam muito pouco portanto não são esses que fazem muita diferença [...] em termos das citações, <u>o que nos interessa é divulgar nos países ricos, não é nos países pobres [...] desde que se está indexado, qualquer uma dessas bases mais... é visto por toda a gente [...]</u>”</p> <p>→ [III.a.8] “[...] Nós agora estamos a receber mensagens dessas publicadoras on-line mas isso é muito recente na nossa área, eu sei que noutras áreas existe há muito tempo, na nossa é muito recente. E se quer que lhe diga com franqueza acho que ainda não mandámos para nenhuma dessas que só são on-line.”</p> <p>→ [III.a.9] “[...] a submissão dos artigos é feita on-line. Aliás esse é um critério para nós escolhermos uma revista, há bocado nem me lembrei de falar nisso [...] Tudo o que é de submissão on-line é de resposta muito mais rápida, é de graça, não pagamos nada por mandar e por isso é também um factor de escolha.”</p> <p>[III.a.10] “[...] artigos em revistas científicas indexadas, portanto revistas científicas da área (X) em geral portanto muitos artigos vão para revistas (tópico X) mas não só, também para outras mais genéricas como [...]”</p> <p>[III.a.11] “[...] Revistas indexadas, indexadas aonde? no [] na [] que é a base mais usada aqui na (área X) é a []...”</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Iniciativa correcta, do ponto de vista ético (nomeadamente por permitir maior equidade de acesso às publicações científicas, inclusivamente pelos países em desenvolvimento) - Possibilidade de haver mais acesso mas dos centros “pobres” que, por produzirem pouco e citarem pouco não contribuirão muito para aumentar o impacto das publicações ou artigos - Associação à divulgação para países pobres - Motivos para não adoptar os modelos <i>author-pay</i> e <i>open Access</i>: - Financeiros (<i>page charges</i> constituem um problema para centros com financiamentos baixos/insuficientes) - Balanço entre custos/benefícios - Representações face ao modelo em acesso livre <p>(relação com propriedades da informação como o seu valor e custo)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Factores que afectam a escolha dos modelos de publicação: - Estabilidade dos modelos/hábitos de publicação (modelos exclusivamente electrónicos recentes na área) <ul style="list-style-type: none"> - Modo de submissão: - Preferência pela submissão on-line (pela rapidez e custos nulos do processo) <ul style="list-style-type: none"> - Nível de especialização das revistas (área e tópicos) - Indexação das revistas a bases de referência (relação com o factor de impacto/nível de divulgação/citações) - As bases de dados em que aparecem são também de acesso muito geral (motivo para não valorizar tanto o modelo em acesso livre: grau de divulgação que já têm com outros modelos) – III a. 7. - Relação com as editoras: a relação pessoal com as editoras é um factor que influencia as práticas – tendência para publicar/ter acordos com algumas editoras/possível relação com fragilidades do processo de avaliação - A quantidade de revistas abrangidas pelo núcleo/rede é pequena
k.	Características do mercado de publicação na área	Ver sinopses em [III.a.4]	
l.	Características (sociais, culturais e demográficas) do público de ciência da área; da população portuguesa...		<p>Público da ciência:</p> <p>Neste caso, fundamentalmente a comunidade científica e os profissionais. As práticas de publicação são influenciadas pelas práticas de USO da comunidade científica em questão (excerto!)</p>

	<p>m. Características/critérios do sistema de avaliação da unidade/sistema de recompensas</p>	<p>[III.d.1] “[...] A questão que às vezes se pode discutir é: preferimos publicar mais trabalhos de menor valor ou mais curtos, com menos resultados ou trabalhar mais longamente no assunto e fazer publicações de melhor de maior impacto, publicações mais completas... isto é um problema que se põe a todos os investigadores [...]”</p> <p>[III.d.2] “[...] As vantagens na opção da fragmentação que é a de publicar muitos pequenos trabalhos são a da, às vezes o factor afectivo, a pessoa descobriu uma coisa e está morta para publicar, antes de perder muito tempo a fazer muitas coisas sobre aquilo, a outra é a avaliação pela contagem. Quer dizer, se o que conta depois no fim da história é o número de <i>papers</i> quando se vai a um concurso, então mais vale fazer mais <i>papers</i> do que menos. Porque enfim. Depois como é que é feita a avaliação? A avaliação devia ser feita de facto pelos avanços científicos que foram feitos por aquela pessoa, pelos nossos grupos, pelas citações mais do que pelo número de publicações, não é? Mas infelizmente muitas vezes os júris apressados às vezes também com pessoas não totalmente competentes e num trabalho mais superficial, é muito fácil, a gente vê a lista, este tem vinte, portanto é melhor do que aquele que só tem dez, portanto e há sempre este risco, deste tipo de avaliação e portanto a pessoa apostar numa política de só publica trabalhos muito completos, que demoram muito a fazer e portanto publica poucos, pode ter os seus riscos.”</p> <p>[III.d.3] “Acho que se publica demais e eu pessoalmente quando intervenho a propósito desse título, mesmo nos órgãos de gestão da faculdade, no conselho científico, etc, acho que era muito melhor fazer uma coisa que agora tende a ser feita, de facto, já, pela própria FCT que é vamos ver as cinco melhores publicações, diga o que é que fez de melhor... diga as cinco melhores, só interessa ver essas, portanto o número deixa de interessar e é muito importante que as autoridades assumam este tipo de comportamento [...]”</p> <p>[III.d.4] “[...] existe uma política subentendida a política é a de que há que produzir, que tudo o que se faz deve ser transformável em publicação não se trabalha para aquecer ou para, só para curiosidade pessoal, tudo o que se faz e tudo o que se gasta tem que ser com vista já a uma publicação [...]”</p> <p>[III.d.5] “[...] Sobre o número, [...] o nosso centro tem uma política de governo, ou de gestão, que é o mais aberta possível [...] nunca se pressiona as pessoas muito nesse sentido [...] há bastante autonomia e as coisas são resolvidas por consenso entre as pessoas mas em relação às publicações não há grandes disparidades, portanto estamos todos mais ou menos na mesma onda [...]”</p> <p>[III.d.6] “[...] toda a gente está interessada nisso porque como sabe as publicações são talvez o principal indicador de valor de rigor científico em qualquer tipo de avaliação quer na avaliação da ciência quer nas avaliações dos concursos académicos, portanto, toda a gente está interessada em publicar.”</p> <p>[III.d.7] “[...] quem não publica depois também não tem acesso a dinheiro para investigação... quer dizer, hoje em dia é absolutamente obrigatório.”</p>	<p>(As estratégias de publicação visam o prestígio e a visibilidade da publicação e do trabalho produzido, atribuindo-se grande importância ao factor de impacto das revistas e dos artigos, essencialmente medidos pela quantidade de citações. Verifica-se, em associação a este facto, uma crescente valorização de serviços como os índices de citações (<u>novas ferramentas de avaliação da investigação e das instituições</u>), estando directamente relacionada com a avaliação das unidades de investigação. Focando-se nessa avaliação, os investigadores podem tomar decisões como a fragmentação, visando obter uma maior quantidade de publicações (avaliação pela contagem), ou o agrupamento de resultados numa ou poucas publicações com maior qualidade (avaliação pela qualidade da publicação). Esta decisão depende de alguns factores, nomeadamente:)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estratégias de publicação em função dos critérios de avaliação – Factores que determinam (influenciam) as estratégias de publicação: <ul style="list-style-type: none"> - Afectivos (vontade/necessidade de divulgar e discutir os resultados de uma investigação/descoberta)* - Critérios de avaliação pelos pares e pelas entidades financiadoras (sistema de recompensas)/avaliação ou pela qualidade ou pela quantidade/contagem - Fragilidades do processo de avaliação/certificação (os critérios de avaliação, a falta de competências dos referees. Papel das autoridades no que concerne a isto - Políticas de gestão da própria unidade (tudo o que se faz deve ser transformável em publicação; política de auto gestão no que respeita à quantidade de publicações por colaborador e à escolha dos meios) - Relação com as editoras - Interesse do público nos temas/tópicos de investigação - Excesso de publicação (<i>Information Overload</i>) – Papel das autoridades no que concerne a isto, também. - Quantidade versus qualidade das publicações/informação científica disponível <p>(triangular com dados da documentação cedida; critérios de avaliação definidos em documentação oficial da FCT)</p> <p>* (endogamia/exogamia das comunidades científicas)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motivos para publicar, em função dos critérios de avaliação: <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação das instituições científicas e académicas – as publicações enquanto um dos principais indicadores de rigor científico – critérios de avaliação pelos pares e pela entidade de financiamento - Obtenção de financiamento <p>Política de gestão aberta: não existe regra definida quanto à quantidade de publicação por membro (também não há grande disparidade, estão quase todos</p>
--	--	---	---

			<p>ao mesmo nível, ou seja publicam aproximadamente o mesmo)</p> <p>Avaliação pela contagem e avaliação pela qualidade: a opção pela estratégia de publicação está também relacionada com o perfil do investigador (para além de com os objectivos da unidade). Pode depender de factores objectivos (por exemplo a avaliação) ou subjectivos (por exemplo o valor afectivo e a vontade de partilha) e de factores internos (por exemplo regras ou percepções e ideias da própria comunidade/unidade) ou externos (por exemplo a avaliação pela entidade de financiamento e pelos pares, a nível nacional e internacional)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Considera que ambas as estratégias (baseada na quantidade ou qualidade) têm vantagens.
	<p>n. Financiamento da investigação e condições de trabalho</p>	<p>Ver sinopses em [III.a.2]</p> <p>[III.e.1] “ [...] os ordenados são pagos pelo orçamento de estado com a universidade. Como lhe disse, isto é um centro feito com professores. Depois há os mais novos bolseiros que vivem de bolsas, FCT, em termos de recursos humanos é assim. O estado, a universidade (X) paga a maior parte os bolseiros são pagos pela FCT. Depois há o financiamento de base para despesas de ensino que é um orçamento ridículo, no fundo dá-nos para o papel, para tirar as fotocópias com a informação da disciplina ou coisa do género. é muito pouco. E temos o financiamento de base da FCT porque somos uma unidade inscrita com financiamento plurianual. Temos um financiamento correspondente ao que está definido nas regras da FCT. O nosso centro tem sido classificado de excelente e portanto isso deve dar x por cabeça por doutorado é isso que recebemos.</p> <p>[III.e.2] A FCT tem duas modalidades desse financiamento que é o (?) chamado básico, que é o que nós recebemos, e depois tem um segundo que se chama o programático. O que é isso? é as unidades precisam disto ou daquilo e eles analisam e depois dão ou não dão. E o nosso centro não tem. Sistemáticamente não tem. Porquê? Porque aqui há um problema que já referi há um bocado que é em Portugal as pessoas têm que ser amigas para terem...</p> <p>[III.e.3] Apesar de virem equipas internacionais avaliar-nos, que o governo faz um grande alarido o Ministério da Ciência faz um grande alarido, gastam um dinheirão com isso, vêm americanos, de lá para cá, passarem aqui uns tempos, para andarem aqui a ver, para fazerem as suas recomendações e depois o que a FCT faz em termos de atribuição de financiamento é o que politicamente quer.</p> <p>[III.e.4] <u>Esse financiamento é muito insuficiente, isto é para as coisas básicas mas a investigação na (área X), a investigação para ser publicável nas boas revistas hoje exige muito dinheiro, exige equipamento e materiais caríssimos, portanto nós à partida estamos muito limitados na competição pela escassez de financiamento.</u></p> <p>[III.e.5] Depois claro que podemos concorrer a projectos, e concorreremos, temos alguns projectos em curso mas este sistema ainda não está rotinado, bem rotinado e portanto nem sempre abrem concursos muitas vezes abrem concursos e o dinheiro não é quase nenhum, portanto, perder-se imenso tempo a concorrer para depois afinal a resposta, é muito bom mas não</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Baixo (+ atrasos no pagamento) - Problema das restrições orçamentais, por exemplo no acesso à tecnologia, que por sua vez dita, por exemplo, a imediatividade do trabalho – influência na capacidade de internacionalização e de competitividade do trabalho de investigação - Ordenados pagos pelo orçamento de estado (FCT + universidade, no caso dos professores, ou bolsas FCT para os bolseiros) - Existe um financiamento de base para as despesas relacionadas com o ensino (mas é muito baixo, para fotocópias...) e também financiamento de projectos da universidade - FCT: financiamento de base, plurianual; financiamento programático (que quase nunca têm direito a receber, devido às fragilidades do processo de atribuição/redes de influência – gasta-se dinheiro com a avaliação mas depois a FCT só faz o que quer – relação com política) - Financiamento de projectos aos quais concorrem, da FCT mas que não ocorrem de forma sistemática e para os quais o financiamento é, muitas vezes, reduzido - Passaram a procurar financiamento noutros locais que não o estado português por considerarem que aí não o vão encontrar: assim, já estão envolvidos num projecto internacional de uma rede europeia e em projectos com a indústria sendo que aí só podem ter parcerias com dois tipos de empresa/indústria – <u>relação com escassez do mercado empresarial privado com capacidade de financiamento da investigação, em Portugal e com a área e tópicos nos quais a unidade trabalha.</u> - Considera que se trabalha muito e que se produz muito face ao financiamento que é atribuído (baixo)

		<p>há financiamento, e portanto o dinheiro que vem dos projectos da FCT também é pouco e no tempo não se repete com a devida assiduidade. Nós concluímos que temos que descobrir o dinheiro noutra sítio, porque não é no estado português que o vamos encontrar, e já temos, neste momento, um projecto internacional, financiado pela (X), é uma rede europeia.</p> <p>[III.e.6] Depois temos pequenos projectos destes na universidade (X, a própria) para os estudantes que são em termos financeiros muito pouco, são no máximo mil contos, para um ano, mas se nós tivermos 3, 4 projectos desses acabamos por conseguir.</p> <p>[III.e.7] Temos um projecto da (instituição X), portanto que é feito em parceria com uma empresa e portanto as empresas que, nós podemos ter parcerias com dois tipos de empresas, ou com (indústria X ou Y), [...] portanto, o nosso financiamento é esse, fundamentalmente é esse e é um financiamento com o qual nós fazemos milagres [...]"</p> <p>[III.e.8] “[...] Curiosamente saiu um artigo talvez na Nature sobre, por essa altura, sobre o custo de... era uma comparação entre a produção científica inglesa, quer dizer na Grã-bretanha e Alemanha, onde se mostrava que Alemães estavam muito mal organizados e eram uns desperdiçadores, os alemães gastavam o dobro dos ingleses a produzir um <i>paper</i>. Portanto, <i>papers</i> mais ou menos equivalentes, os alemães gastavam o dobro do dinheiro. Portanto era uma pequena notícia, vinha assim como uma coisa um bocado escandalosa, como é que é possível uma diferença destas? Passar para o dobro? Depois eu com esses números que vinham lá fiz a avaliação do nosso centro e verifiquei que um <i>paper</i> no nosso centro nessa mesma altura tinha custado um décimo do da Inglaterra e portanto um vigésimo do que custava na Alemanha, ou seja nós produzíamos um <i>paper</i> equivalente com dez por cento do dinheiro que era gasto se fosse em Inglaterra e 5% do que se fosse na Alemanha. O que é espantoso, quer dizer, é realmente o aproveitamento, não deve haver, no fundo, a não ser nos países como nalguns sítios do Brasil ou na África que consigam fazer coisas deste género, portanto tanto trabalho com tão pouco dinheiro. Quer dizer, isso é uma coisa que tenho grande orgulho.”</p>	
	<p>o. Características da unidade de investigação</p>	<p><u>Ver sinopses em [I]</u></p> <p><u>Ver sinopses em [IV. a.]: Portugal é demasiado pequeno, os nossos interlocutores não são os portugueses, são fundamentalmente outros, portanto para nós é muito mais interessante publicar nas revistas internacionais do que num repositório nacional, sem qualquer dúvida.</u></p>	<p>Antiga, em crescimento, colaborações científicas internacionais sistemáticas (relações sociais/colaboração/internacionalização); fundamentalmente recursos humanos da faculdade</p> <ul style="list-style-type: none"> - Público-alvo e interesses da unidade
	<p>p. Características do trabalho de Investigação</p>	<p>[III.g.1] ⚡ “[...] conforme a área e o valor dos resultados, a originalidade, a importância que nos parece que eles têm e o estado mais ou menos completo em que o trabalho já está, isso pode-nos levar a aspirar a uma revista mais exigente ou menos.</p> <p><u>Ver sinopses em [III.a.2] e em [III.a.10]</u></p> <p>[III.g.2] “[...] A gente nas revistas tem uma noção à partida de quais são as possibilidades de esta ou aquela (fonte?) se interessarem pelo nosso trabalho e portanto isso depende um bocado também de quais são os resultados, qual é o sector [...]"</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Área do trabalho/tópico - Valor atribuído aos resultados (originalidade, grau de aprofundamento, metodologias utilizadas – Quais são os resultados? Qual é o sector? Quais são as metodologias e as tecnologias usadas?) - Adequação do trabalho à área científica ou tópicos de especialização das revistas - Público-alvo (o seu interesse no tópico) - Tipo de investigação: fundamental. Neste caso maior interesse numa mais ampla divulgação (ver IV. A e IV.C.)

		<p>[III.g.3] “[...] geralmente é assim, é combinado com as pessoas que trabalham ultimamente com determinadas editoras [...] essas coisas combinam-se, negociam-se, se parece que há público interessado depois num livro pode-se organizar a conferência no sentido de as pessoas, os conferencistas trazem os textos, depois publica-se o livro[...]</p>	
<p>q. Perfil e objectivos do investigador</p>		<p>[III.h.1] “[...] a gente aprende com a experiência, ou seja a gente vê que mandando para certos sítios é difícil entrar e no entanto a gente vê lá artigos que não são melhores que os nossos, e às vezes bem piores [...] também temos, por outro lado, um acesso mais fácil às revistas em que nós próprios somos reviewers ou até conselheiros lá dos campos editoriais, portanto isso também acaba por influenciar às vezes ...”</p> <p>Ver sinopses em [III.a.2]</p> <p>Ver sinopses em [III.a.8]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Experiências anteriores (de publicação) - Hábito
<p>r. Características dos formatos e representações relativas às TIC e aos modelos baseados nas TIC</p>		<p>[III.i.1] “[...] E imprimo, eu estudo com muito mais eficácia se for no papel do que no computador [...]”</p> <p>[III.i.2] (questão do desaparecimento do formato impresso – questão de opinião) [...] Olhe, eu não posso falar para um horizonte depois da minha vida terrena... o que me está a pedir aqui, eu não posso, não tenho uma visão assim tão certa do futuro. O que lhe posso garantir é que eu pessoalmente, enquanto existir, o computador não me substitui o papel de maneira nenhuma. Eu quando tenho que me concentrar num assunto eu preciso do papel, aliás, quero dizer, eu não sei se isto é um vício de formação, eu adoro livros, o papel e de ver outra vez para trás outra vez para a frente, anotar ao lado, portanto, faz-me, a mim, pessoalmente faz-me muita falta daí eu concluiria que vai sempre fazer falta a alguém. Mas não sei até que ponto é que isto é um erro, como disse um vício de formação e que portanto e que pessoas criadas agora de pequeninas com a Internet com os computadores se vão ter essa mesma dependência do papel e se vão, não sei, não faço ideia. Mas eu sei que o papel tem um preço ambiental grande... mas tenho pena, porque eu gosto imenso de papel, aliás eu gosto imenso de escrever, olhe está a ver? apesar de ter aqui o computador mas quer dizer não dispenso ter aqui sempre... e até gosto de escrever a lápis e escrever à mão. Há as neurociências dão uma explicação para isto. Portanto há uma relação entre o movimento do cérebro e a actividade cerebral, portanto o movimento é comandado pela actividade cerebral mas depois o nosso cérebro [...] portanto o próprio pensamento acaba por ser por ventura facilitado pela movimentação e pelo acto de escrever... eu tenho a impressão que é verdade isso que eles dizem, e que me faz falta escrever em papel e gosto e vejo muitos outros testemunhos, às vezes até escritos em entrevistas de pessoas que referem a mesma coisa por outro lado eu adoro livros, quero dizer... não me falem em livros... nunca li um livro num computador, quero dizer, se me interessa o livro quero o livro na mão.”</p>	<ul style="list-style-type: none"> - O formato electrónico não é visto como substituto do impresso - O desaparecimento do formato impresso é visto enquanto uma possibilidade longínqua - É estabelecida uma relação entre o valor atribuído à informação e o formato: necessidade de ter em formato impresso a informação considerada importante <p>Importância atribuída ao formato impresso/Factores que determinam a preferência pelo formato impresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eficácia no estudo e na aprendizagem (remete para explicações dadas pelas neurociências) - Hábito de uso (vício de formação) - Gosto pelo papel - Gosto pelo artefacto livro - Possibilidade de fazer anotações (associação do papel à escrita – factores relacionados com o perfil do investigador, com a área de formação...) - Facilidade de manuseamento (saltar entre páginas, capítulos...) - Geracionais <p>Factores que condicionam o uso do formato impresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preço ambiental do papel/sustentabilidade <p>Factores que condicionam o uso do formato electrónico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indisponibilidade para leitura de <u>livros</u> em monitor/grau de dificuldade da leitura <p>(formato impresso/objecto físico e sentimento de posse da informação – maior apropriação e assimilação da informação quando está em formato impresso?)</p> <p>Considera que existe uma possibilidade longínqua de desaparecimento, que o computador não substitui o papel, que o papel permite uma maior concentração/relação com aprendizagem/assimilação da informação mas que isso pode estar relacionado/ser um vício de formação seu, gosta muito de papel</p>

Publicação e Disseminação de Informação Científica

Práticas e representações na era da sociedade da informação em rede

			<p>e de livros, de fazer anotações, de manusear o livro (andar para trás e para a frente). Considera que o papel tem um preço ambiental elevado e que o seu desaparecimento pode ser uma questão geracional mas que as próprias neurociências explicam que a escrita à mão (anotações) facilita o pensamento... Mostra-se indisponível para ler livros em monitor e associa a informação impressa a informação importante: quando a informação lhe interessa quer tê-la em papel!</p> <p>TIC/implicações gerais do uso das TIC na publicação e disseminação de informação científica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modo de submissão e velocidade e custos do processo (maior rapidez e custos mais baixos associados à submissão on-line) - Fragilidades dos novos modelos de negócio (<i>page charges</i>, público-alvo e factor de impacto) - Benefícios dos novos modelos de publicação (indexação a bases de dados de referência) - Novos serviços (bases de dados de publicações, índices de citações)
	<p>s. Representações relativas ao acesso à informação</p>	<p>[III.j.1] ⌘< “[...] foi um avanço de um mundo para o outro. Vocês gente nova nem sabem o que era trabalhar na docência ou na academia 30 anos atrás. [...] nós tínhamos meia dúzia de revistas que eram escolhíssimas e que era o que permitia o orçamento que era um orçamento muito limitado e só podíamos usar isso e se quiséssemos coisas para além disso [...] tínhamos que escrever aos autores, mandar pelo correio, esperar imenso tempo que viesse uma separata ou então vinha uma resposta deles... não tenho separatas... e a gente tinha que mandar comprar daquelas, havia uns centros que vendiam, não é? Em França, por exemplo, mandar comprar, quer dizer, esperava-se às vezes dois meses até entre se precisasse do <i>paper</i> e ter o <i>paper</i>. Isto hoje é fabuloso, quer dizer, uma pessoa decide agora que amanhã tem que apresentar uma coisa qualquer, até de que nem está assim completamente actualizada, e se tiver tempo e Internet e se tiver uma preparação de base, quer dizer, faz uma preparação com uma rapidez enorme [...] encontra rapidamente o que quer.</p> <p>[III.j.2] ⌘< “[...] Eu pessoalmente, a pedagogia que tento fazer junto das pessoas é... publica-se demasiado, actualmente, é um exagero, publica-se demasiado, não estou a dizer de nós, quero dizer, estou a dizer de toda a gente. No mundo da ciência publica-se tanto que não há ninguém que agora consiga tomar conta, acompanhar o passo das publicações. [...] se formos avaliar seja qual for o campo e mesmo só escolhendo as melhores revistas nós vemos que há uma reprodução, uma duplicação de assuntos [...] e a gente abre uma base de dados e são tantos os trabalhos do último ano que a pessoa não tem tempo quase de ir atrás, é horrível [...] muitas vezes são os mesmos autores, publicaram uma coisa depois dão-lhe uma volta, põem outro título mas aquilo é a mesma coisa [...]”</p> <p>[III.j.3] “[...] há uma reprodução, uma duplicação de assuntos [...] o que é que a sociedade lucra com isto? com esta exigente publicação? não lucra nada porque se pede muito mais tempo para se fazer qualquer pesquisa, para se estudar qualquer assunto, gasta-se muito mais papel do que seria necessário, há aqui um desperdício, portanto não me parece que seja, que seja uma boa atitude, do ponto de vista social, acho que não é.”</p>	<p>Implicações do uso das TIC no acesso à informação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maior velocidade de acesso à informação e maior leque de opções - Redução dos custos - Facilidade dos processos de comunicação - Facilidade de actualização de conhecimentos <p>Antes: poucas revistas, orçamentos limitados, dificuldade de contacto com os autores/muito tempo para obter resposta Agora: facilidade de actualização (basta ter acesso à Internet e tempo disponível), rapidez na preparação da investigação, pesquisa e acesso</p> <p>(relação com alterações no processo de produção de informação e com <i>information overload</i>)</p> <p>Excesso de informação e Necessidades de informação (<i>InformationnOverload and Information Needs</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Excesso de publicação - Dificuldade em acompanhar os resultados/publicações - Duplicação de assuntos, mesmo nas melhores revistas - Questionamento dos benefícios deste excesso para a sociedade <p>Desvantagens:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aumento do tempo de pesquisa - Aumento do tempo necessário para estudar um assunto - Aumento do consumo de papel - Aumento do ruído (relação com qualidade da informação?) <ul style="list-style-type: none"> - Sentimento de impotência? - Visto como uma atitude negativa, do ponto de vista social – questionamento

Publicação e Disseminação de Informação Científica
Práticas e representações na era da sociedade da informação em rede

		<p>[III.j.4] “[...] Este exagero da publicação, cria ruído, cria desperdício [...]”</p> <p>[III.j.5] “[...] eu para mim, e sou muito curiosa, neste momento não preciso de mais... e já há coisas de mais [...]”</p> <p>[III.j.6] “Aí [...] a reitoria e portanto o sector das bibliotecas tem feito um trabalho que eu considero de excelente nível, tem feito um trabalho mesmo muito bom.” (acesso às revistas on-line – modelo de subscrição)</p> <p>[III.j.7] “[...] revistas que antes eram em papel e que agora também existem on-line e de que a universidade (X) tem acesso já a imensas [...]”</p>	<p>dos benefícios desse excesso para a sociedade.</p> <p>Dificuldade de acompanhar “o passo”, reprodução/duplicação de assuntos, falta de exigência (mais publicações mas menos importantes), aumento do tempo necessário para a pesquisa e para o estudo, gasto de papel/sustentabilidade (de ambos os modelos! – relação com o <i>myth of the paperless office</i>)</p> <p>(o excesso de informação pode não estar relacionado com as TIC mas sim com o aumento da comunidade científica e das suas especializações. As TIC podem, contudo, ter contribuído para este excesso, pela facilidade de produzir, manipular dados...)</p> <p>(preocupação com a qualidade do trabalho científico, com a gestão do dinheiro público, com os problemas ambientais)</p> <p>Necessidade de informação: considera que no momento já há coisas a mais</p> <p>- Contributo da reitoria e do sector das bibliotecas no acesso à informação</p> <p>- Acesso pela universidade a revistas on-line e em papel (modelo híbrido)</p>
XII. Outras práticas de divulgação	d. Uso das TIC: práticas de auto-arquivo	Ver sinopses em [V. a]	- Não existe prática de auto-arquivo nem em sites nem nouro tipo de arquivos. - A universidade não tem repositório institucional digital
	e. Uso das TIC: outras práticas de divulgação por canais digitais, que não o auto-arquivo	[IV.b.1] “Portanto o grande, o forte de comunicação acaba por ser as publicações, nós temos <u>um site na Internet onde as pessoas nos encontram. Tanto encontram que nos escrevem de vez em quando. Portanto esse site é facilmente encontrável (...)</u> qualquer pessoa se quiser saber (onde é que se estuda o tópico X na zona Y) , onde é que está, quem é que lá está, que projectos têm, que publicações têm...”	- Utilizam o site para divulgação (dar a conhecer a existência e o trabalho que é feito)
	f. Partilha (informal) inter pares	??????????	
	g. Actividades de divulgação (para além da publicação científica)	<p>[IV.d.1] “[...] isso faz-se de várias maneiras. Uma é mandar os trabalhos para revistas internacionais e não mandar sempre para a mesma. Mandar para um leque alargado de revistas de várias nacionalizados. Depois é... a deslocação, a deslocação a conferências internacionais [...] reunião anual que tem muito interesse [...] é onde vai imensa gente, portanto se a pessoa precisa de falar ou encontrar este tipo ou aquele é o sitio ideal para isso e tem outra coisa excelente que é publicam os resumos no (X) que é uma revista ótima, de altissimo índice de impacto e portanto esses resumos contam como publicações indexadas, tem muito interesse para nós.”</p> <p>[IV.d.2] “[...] O nosso centro também faz isso, que é também uma metodologia importante para a divulgação, que é organiza de 3 em 3 anos uma reunião internacional, cá (na cidade) [...] e convidamos as principais pessoas das áreas que nos interessam e portanto essa reunião constitui uma oportunidade de divulgação do trabalho do centro muito importante. Porque não é só eles trazerem, os convidados trazerem as suas conferências, e os seus, as suas comunicações mas eles</p>	<p>Internacionalização do trabalho do centro (conseguida através de/actividades de divulgação):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Publicação em revistas internacionais - Diversificação na escolha das revistas - Revistas de várias nacionalidades - Deslocação a conferências internacionais (considerado muito importante para encontrar pessoas e publicar resumos em revistas de impacto muito elevado e que, portanto, permitem uma divulgação muito ampla e que depois contam para avaliação por serem revistas indexadas) - Organização de reuniões - Envio/intercâmbio de jovens bolsiros ou doutorandos para estágios – potencia a relação de proximidade com outros centros e, portanto, a <p align="right">} Estratégias de publicação</p>

		<p>ouvem, são postos como temas nas sessões e ouvem e acompanham o que agente produz e portanto <u>são formas de comunicação muito importantes com a comunidade de científica internacional.</u>”</p> <p>[IV.d.3] “[...] organizamos a tal reunião aqui (na cidade) de 3 em 3 anos e depois os vários, cada grupo, conforme a área em que está a trabalhar vai a uma reunião aqui ou acolá, Itália, Inglaterra... portanto a deslocação a essas reuniões, quer seja grandes congressos quer seja pequenas reuniões temáticas é muito importante”</p> <p>[IV.d.4] “Depois o envio de jovens bolsiros ou doutorandos a fazer pequenas estágios ou pequenas aprendizagens...para aprender uma técnica, ou para... a experiência internacional, centros fora, é uma coisa que a gente também faz por sistema [...] Depois muitas vezes nós convidamos um desses indivíduos para vir ao júri do doutoramento, dessa pessoa, portanto uma maneira de trazer cá essa pessoa, de falarmos mais com ele... isso é outro método...”</p> <p>[IV.d.5] “[...] com esta equipa reitoral, há uma ambição muito grande de internacionalização e portanto o objectivo é conseguir captar os estrangeiros”</p> <p>[IV.d.6] “[...] Com toda a sinceridade acho que as pessoas optarem para ir para longe de casa para fazer um doutoramento em princípio devem fazê-lo para ir para sítios mais ricos e não mais pobres, portanto nós onde é que podemos ir recrutar os estrangeiros? na África, na Ásia, sim temos candidaturas exactamente desses lados (risos) agora, na Inglaterra e na França, isso já é mais difícil. (...)”</p>	<p>constituição de redes de colaboração)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Captação de alunos estrangeiros (ambição de internacionalização da equipa reitoral) - Constituição de redes de colaboração (necessária também para a sobrevivência das unidades e para a internacionalização e prestígio do seu trabalho) <p>Recrutamento Dificuldade em recrutar estrangeiros relacionada com a condição do país (<u>relação com condição geográfica, social, cultural, económica... do país</u>)</p>
<p>XIII. Factores que afectam as práticas de divulgação</p>	<p>d. Uso das TIC para auto-arquivo ou outras práticas de divulgação</p> <p>e. Objectivos das actividades de divulgação</p>	<p>(Questão da disponibilização de arquivos em texto integral no site ou noutros arquivos digitais, por exemplo repositórios institucionais)</p> <p>[V.a.1] (no site) Só “[...] as referências bibliográficas, senão, pois estávamos a infringir os direitos do copyright.”</p> <p>[V.a.2] (noutros arquivos) “[...] eu penso que[...] aí a revista como tem os seus direitos e quer vender poderá opor-se a essa divulgação, e olhe eu não lhe sei responder, em relação a essa questão não sei quais vão ser os problemas mas isso não são problemas nossos, portanto nós não podemos deixar de publicar nas tais revistas porque é evidente que aí é que estão os nossos interlocutores, não é na universidade [...] nem em Portugal, portanto, <u>Portugal é demasiado pequeno, os nossos interlocutores não são os portugueses, são fundamentalmente outros, portanto para nós é muito mais interessante publicar nas revistas internacionais do que num repositório nacional, sem qualquer dúvida.</u>”</p> <p><u>Ver sinopses em [IV. d.]</u></p>	<p>Não existe a prática de disponibilização de publicações em sites (pelo menos no da unidade) ou noutros arquivos digitais (embora, devido à falta de políticas estabelecidas, se verifique desconhecimento das práticas dos vários membros do centro, que poderão ou não disponibilizar informação nos seus sites pessoais ou em arquivos, paralelamente às práticas gerais da unidade)</p> <p>Factores que condicionam as práticas de auto-arquivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Problemas legais (no site apenas disponibilizam referências bibliográficas) - Desconhecimento dos novos modelos e dos seus parâmetros legais - Público-alvo (se a disponibilização neste tipo de arquivos tiver implicações negativas quanto à possibilidade de publicação em meios como as revistas científicas, deixa de ter interesse porque a publicação é dirigida a um público que usa determinados meios – ou seja, as práticas de USO/PESQUISA da comunidade científica condicionam as práticas de publicação e de disseminação de informação científica <p>Disponibilidade para depósito num RI, caso isso não interfira com as revisas. Interessem em divulgar o mais possível, relacionado com o tipo de investigação: fundamental. Ver V. c.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Internacionalização - Partilha de informação e criação de redes de contactos - Recrutamento

	<p>f. Características da unidade e condições de trabalho</p>	<p>[V.c.1] [...] estamos interessados em divulgar o mais possível, nós ainda, apesar de estarmos a ser permanentemente bombardeados, actualmente com a história da produção económica (risos) e das patentes (não percebo) [...] a nossa filosofia fundamental está muito longe de ser isso nós fazemos investigação fundamental, embora muito atentos e em muita interacção com a realidade [...] mas isso depende das áreas, claro, a engenharia, as patentes são cruciais e então isso pode ser um factor de limitação de divulgação, não é?</p> <p>[V.c.2] “[...] na universidade é o gabinete de imagem que faz esse levantamento todos os anos e que pelo menos faz a divulgação interna. Nós sabemos, todos os anos, quantas publicações foram feitas, o que isso representa em percentagem em relação ao total do país [...]”</p> <p>[V.c.3] “[...] nós aqui ainda estamos um pouquinho afastados disso (da “produção económica”), não é que a gente já não esteja a ter algumas colaborações, mas nisso estamos a começar e são sempre coisas assim um bocadinho laterais, não é o fundamental do nosso trabalho [...]”</p> <p>[V.c.4] “[...] Nós também não vamos mais fora porque o dinheiro não chega para isso, nós vamos aos congressos, vamos e quem é que vai? não vamos todos (risos) é conforme a oportunidade, os estudantes de doutoramento que têm bolsa (...) mas muitas pessoas não saem mais porque não há dinheiro porque senão saíam mais, não é? e trazer pessoas de fora é a mesma coisa custa-nos dinheiro, se a gente tiver dinheiro podemos não tendo não podemos.”</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Relação com o tipo de investigação que, sendo fundamental, reduz os constrangimentos relacionados com as empresas/fins comerciais e aumenta a predisposição para uma divulgação mais ampla cujo intuito é dar a conhecer o que se faz e contribuir para o avanço do conhecimento e divulgá-lo - Existe um gabinete de imagem na universidade que faz a divulgação dos relatórios anuais de publicação, a nível interno - Algumas colaborações com empresas - Não participam mais nos congressos devido aos custos/falta de financiamento
	<p>g. Relação com a universidade/ Afiliação</p>	<p>[V.d.1] “[...] essa afiliação é uma questão sempre mal resolvida e é espantoso mas o nome deste centro [...] nunca aparece porque as pessoas escolhem ou o departamento [...] ou o instituto [...] e depois vai entre parênteses U(nº X)/FCT porque essa é a sigla do centro, o centro está registado na FCT tem um número [...] portanto vai lá essa referência apenas porque o nosso centro tem um nome muito grande se quisermos por lá também o nome do serviço, que para efeito de avaliação interna tem algum interesse, quer dizer, a filiação nunca mais acaba porque depois a faculdade de (X) faz questão, claro que entre a faculdade (X) e a universidade (X) também, portanto fica, é muita coisa e depois como nós fazemos trabalho de cooperação, já nem é só uma instituição, são duas, às vezes três, então...”</p> <p>[V.d.2] “[...] a primeira página quase que se gasta nessas coisas. Portanto, enfim, todos esses factores acabam... para que se tenha mantido essa prática de por o nome do serviço e não do centro, quando muito, entre parênteses, o número do centro [...]”</p> <p>[V.d.3] “[...] uma norma, quer dizer é uma recomendação... é uma exigência que nem devia precisar de ser feita porque quer dizer, em princípio se estamos na universidade (X) tem que entrar a universidade (X) e o mesmo em relação à faculdade (X). No entanto, isso nem sempre acontece e não acontece sempre porquê? o hábito de dizer faculdade (X) e cortar a universidade, entende-se que é da universidade mas não basta só entender porque o problema agora é com os motores de busca, que se não disser universidade (X) não é encontrado como centro da universidade (X) e uma vez que hoje em dia se avalia tudo com muito mais rigor, é muito importante que as coisas não escapem nestas buscas e, portanto, a universidade todos os anos manda chamada de atenção para o número de publicações que foram encontradas, porque eles têm lá pessoal que faz isso (risos), quer dizer, que depois vai pesquisar pelos nomes e por</p>	<p>Filiação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Questão sempre mal resolvida. Centro não aparece, normalmente investigadores optam pelo nome do departamento ou do instituto e pela indicação da entidade de financiamento. - <u>Faculdade e universidade fazem questão de ser colocadas (considera ser uma exigência quem nem devia precisar de ser feita)*</u> - Para efeitos de avaliação interna e externa tem interesse especificar todas unidades orgânicas às quais estão associados mas existe, depois, o constrangimento da dimensão (muito grande) da filiação. (Relação com problema dos indicadores/fiabilidade dos rankings) – relação com a avaliação feita com base nos rankings/motores de busca (considera que hoje em dia tudo se avalia com mais rigor – relação com novas ferramentas de avaliação) - Preocupação com a avaliação da universidade* - A universidade tem um serviço que se dedica a fazer as buscas e chamam a atenção a quem não coloca o nome da universidade (preocupação mútua e entendida) – valor atribuído pela universidade às unidades e à investigação enquanto factor competitivo da universidade - Problema das colaborações/co-autorias (dimensão da filiação) <p>Filiação e TIC/motores de busca e avaliação/factores competitivos Esta preocupação da universidade pode ser um factor positivo de influência à prática de colocar o nome da universidade e uma maneira interessante de o fazer/mostra envolvimento/preocupação/relação e atenção atribuída ao trabalho das unidades – desde que esta atenção não seja dada apenas no momento de</p>

		<p>outros processos e encontra as publicações, mesmo não dizendo lá universidade (X) e depois mandam sempre, publicam sempre isso, quantas, que percentagem é que diz universidade (X) e quais é que...”</p> <p>[IV.d.4] “ [...] é um nº grande é para aí 20% ainda de publicações sem referencia à universidade (X). A nossa faculdade é uma grande contribuidora para isso porquê porque como vê nós existimos aqui no mesmo edifício [...] e aqui há uma enorme confusão das instituições que consideramos desejável, [...] pretende-se que haja o máximo de comunicação entre essas duas instituições, essa comunicação é tão grande que as pessoas às vezes esquecem-se às vezes que há outra instituição e sobretudo os professores (da área X) [...] esquecem-se facilmente e frequentemente de por isso na afiliação aqui. A reitoria não chama a atenção aos prevaricadores individualmente mas põe a notícia e manda o gráfico mostra quantos é que ficam de fora e o que isso pode representar quando outras instituições, até internacionais, nos querem avaliar, porque uma grande parte das coisas fica de fora. Portanto os argumentos até são bastante convincentes, poderosos, aqui na faculdade, é a mesma coisa, portanto eles organizam um relatório anual onde vem a lista das publicações todas, da nossa faculdade, é de muito longe a que mais publica no país, mas de muito longe, estou a falar de faculdades (da área X), [...] fazem uma campanha para as pessoas não se esquecerem mas em regra é por esquecimento e por se viver nesta azafama de demasiado trabalho e não por atitude activa, digo eu, poderá ser num caso ou noutro, digo eu, mas não é regra, em regra é por simples esquecimento, fazer as coisas a correr, falta de atenção... por sobrecarga de trabalho”</p>	<p>fazer exigências... OK</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apesar de considerar muito importante que a afiliação vá correcta admite que a unidade contribui para a percentagem de publicações que ficam de fora, nos rankings, por afiliações incompletas - Esquecimento devido à grande fusão dos espaços e serviços e devido à carga – relação com a universidade e com o ensino - Por regra não é por uma atitude activa (retaliações)
<p>XIV. Práticas de promoção da cultura científica P.C.C.) e factores que as afectam/ Influenciam</p>	<p>h. Uso dos <i>medial</i> comunicação social (TV, imprensa, rádio)</p> <p>a. Actividades de P.C.C.</p>	<p>????????????</p> <p>[VI.a.1] “[...] toda a nossa exposição é nessa posição de investigadores, não como professor que debita uma matéria que é conhecida mas as coisas são sempre postas de uma maneira já muito, nós temos aqui uma característica que compreenderá que é um facto que é muito especial e que nos possibilita também essa maneira de funcionar que é o termos alunos que são excelentes. Portanto nós, como sabe há uma enorme aptência para (a área X), há muitos anos, e portanto nós recrutamos os melhores alunos do liceu, há muitos anos. [...] eles são os melhores estudantes, têm altíssimas notas, têm uma capacidade de estudar grande em regra são miúdos inteligentes, e são, portanto, uns alunos óptimos para se poder fazer um trabalho de quase pares, quer dizer, nós tratamos quase como pares e portanto, temos não só esse tipo de posição mas no próprio programa da disciplina temos trabalhos de investigação [...]”</p> <p>[VI.a.2] “[...] Portanto eles no trabalho laboratorial não fazem uma coisa que se fazia antigamente e que nalguns sítios ainda se fará que é repetir experiências que são descritas só para aprender a trabalhar com os aparelhos ou com as tecnologias mas aprendem as coisas fazendo um trabalho de investigação, que são em regra trabalhos simples, porque nós temos muitas limitações porque os alunos são imensos, são centenas, não é? centenas de alunos e há muito pouco dinheiro mas eles fazem no mínimo dois trabalhos de investigação por ano, nas aulas práticas. Nesses trabalhos eles podem intervir, nós temos que pré desenhar a investigação porque nós é que sabemos quais são as condições e os equipamentos, o que é que dispomos e o orçamento que temos mas depois dentro desses limites deixamo-los dar ideias ou repor as curiosidades que eles próprios têm e portanto envolvê-los também já nesse ponto, eles podem fazer algumas das escolhas da própria investigação que se faz e tem sido muito interessante e tem-se descoberto</p>	<p>Actividades de P.C.C.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inclusão de trabalhos de investigação no programa das disciplinas - Metodologia utilizada no desenvolvimento do trabalho experimental <p>Actividades de promoção (para além das desenvolvidas em contexto de sala de aula) – que funcionam, também, como divulgação para os estudantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reuniões anuais organizadas pelas associações das faculdades da área para a apresentação de trabalhos dos alunos, nas quais são atribuídos prémios (estímulo para a investigação) - Iniciativa da faculdade que desenvolveu um programa de fomento à investigação (papel da faculdade na promoção da cultura científica) - Acolhimento de alunos na unidade de investigação - Iniciativas dos alunos (congressos organizados pelos alunos e que os próprios divulgam nas faculdades da mesma área, da Europa e não só. Participação de muitos estrangeiros – importância atribuída à comunicação internacional (internacionalização do trabalho) - Iniciativa da universidade: uma mostra que conta com a participação de todas as faculdades e centros de investigação da universidade (funciona como divulgação para o público em geral, como forma de recrutamento e como forma de interacção com a cidade) <ul style="list-style-type: none"> - Colaboração com o Programa Ciência Viva

		<p>coisas que nós aproveitamos depois para as publicações</p> <p>[VI.a.3] “[...] Porque não há dúvida que a melhor maneira de se aprender (na área X) é experimentar ao vivo, quer dizer é fazer o trajecto desde ter uma curiosidade, ter uma ideia para explicar qualquer coisa que não é conhecida e fazer o teste para ver se a ideia tem viabilidade ou não tem viabilidade. Esse prazer, da descoberta é uma coisa que marca muitíssimo mais do que quinhentas aulas que possam ser dadas por uma estrela mundial, essa é a minha experiência pessoal e a minha convicção [...]”</p> <p>[VI.a.4] “[...] nas faculdades (da área X), as associações das faculdades (da área X) no seu conjunto, do país têm uma organização já, de certo modo antigas, portanto fazem reuniões anuais com apresentação do trabalho de investigação dos alunos são depois atribuídos prémios [...] é um estímulo, também para eles fazerem investigação [...]”</p> <p>[VI.a.5] “[...] a universidade (X) e, por acaso eu tenho um certo gosto em dizer porque fui eu que propus, [...] criou um programa de fomento à investigação pelos estudantes de pré-graduação[...] que já vai na sua terceira ou quarta edição</p> <p>[VI.a.6] “[...] temos alunos que se nos dirigem que estão muito interessados e que fazem sistematicamente connosco claro que são poucos alunos, porque nós não temos capacidade para muitos, mas há alunos que estão aqui todo o ano, vêm uma tarde por semana, por exemplo, duas tardes por semana [...]”</p> <p>[VI.a.7] “[...] é a possibilidade para alguns de continuarem a trabalhar no grupo, de se associarem a um dos grupos durante o ano inteiro e às vezes ao longo de anos trabalhar, com os mais vocacionados, os que arranjam mais tempo [...]”</p> <p>[VI.a.8] “[...] Depois ainda há outra [...] é uma iniciativa aqui dos alunos de medicina que fizeram já este ano o segundo, este ano não, o ano que acabou [...] portanto são, são congressos que eles divulgam nas faculdades (da área X) da Europa e não só da Europa [...] e que deram já segundo agora antes do fim do ano com muito sucesso. Tiveram a participação de muitos estrangeiros, muitos estrangeiros que vieram cá à reunião deles. Eles próprios organizaram tudo, portanto, isto depois são coisas que têm um efeito catalítico, quer dizer as pessoas vêm, porque se faz o congresso, há colegas que foram apresentar trabalhos, começam a ter vontade também de participar de... portanto, é por aí que estamos a ir. [...]”</p> <p>[VI.a.9] “[...] há também uma organização anual da universidade [...] mostra [...] todas as faculdades e centros de investigação se fazem representar com papers ou com experiências mesmo e com, sei lá, vários tipos de actividades, jogos [...] é uma coisa que nos dá imenso trabalho, é uma forma de interacção com a cidade, com o público, os visitantes são sobretudo estudantes, portanto estudantes que andam a pensar já no que é que (vão fazer?), e que têm ali uma oportunidade de falar com os serviços com as faculdades com os departamentos, com os núcleos de investigação, nós lá nesses stands levamos também alunos que se voluntariam para isso, que também conversam com jovens aspirantes a universitários e portanto esse é também um sítio onde acaba por se fazer algum marketing a favor da investigação científica [...]”</p> <p>[VI.a.10] “[...] também colaboramos através do ciência viva, que são também já regulares também há uns anos a esta parte [...]”</p>	
	<p>b. Relação com o ensino e com a universidade</p>	<p>[VI.b.1] “[...] Então, estava eu a dizer que uma característica muito importante deste centro é que é um centro fundamentalmente de docentes e portanto de pessoas extremamente comprometidas com o ensino, todos nós, à excepção de um técnico ou outro, somos</p>	<p>Factores que influenciam as práticas de P.C.C.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos (fundamentalmente docentes da faculdade, pessoas comprometidas com o ensino)

		<p>professores, fundamentalmente e temos como disse grande envolvimento no ensino, no o ensino superior. [...] E depois temos um em movimento, que vai sendo maior à medida que o tempo passa, em actividades de pós-graduação.</p> <p>[VI.b.2] [...] Um professor universitário é um investigador que ensina, portanto, consideramos que o ensino e a investigação neste domínio são indissociáveis, pensamos que os professores têm que ter vivência pessoal dentro da investigação, portanto têm que ser produtores de ciência, pensamos que os nossos alunos devem ser expostos tanto quanto possível à investigação que se faz, e motivados para a investigação desde o princípio e portanto isto é uma maneira interessante, bastante interessante de fazer as coisas, acho eu”</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Representações quanto aos papéis sociais: “Um professor universitário é um investigador que ensina” – para poder expor os alunos à investigação – promoção feita no contexto do ensino/sala de aula/laboratório (ver b.) - Trabalho ao nível da promoção é facilitado pela qualidade dos alunos (relação com a área científica)
	<p>c. Condições de trabalho e critérios de avaliação</p>	<p>[VI.c.1] [...] nós temos uma carga de trabalho com os alunos enorme, quer (não entendo com o ensino quer com a organização?) e temos o nosso desenvolvimento da investigação, e temos que estar sempre a ensinar pessoas de novo para trabalhar em laboratório e, como de isso não bastasse, estamos a ser, cada vez mais pressionados por demandas burocráticas que se estão a tornar infernais, a todos os níveis, a nível de universidade, a nível de governo, a nível de FCT, para não falar das coisas europeias, não é? Projectos europeus... portanto cada vez mais exigências, relatórios, avaliações permanentes, colaboração de projectos permanentemente... saem do nosso trabalho, que era ensinar, investigar, pensar, estudar. E por outro lado, dadas as constricções orçamentais do nosso país cada vez temos menos pessoal auxiliar... Portanto nós próprios é que temos que fazer tudo. É que escrevemos as coisas, é que escrevemos os artigos é que escrevemos os relatórios, é que escrevemos as cartas é que tratamos praticamente de tudo, portanto...”</p> <p>[VI.c.2] “[...] há um excesso e uma, e até algum desperdício de tempo das pessoas em tarefas que na realidade não precisavam de pessoas com a nossa qualificação mas porque não há outras condições para fazer as coisas...”</p> <p>[VI.c.3] “[...] embora nós como professores, como pessoas muito comprometidas com a pedagogia também nos interessa o pedagógico, não sei se me fiz entender... e consideramos que a valorização do nosso sistema de ensino é também um ganho não é só as publicações, eu considero que a valorização do nível do nosso ensino é um ganho, portanto e a preparação pelas pessoas, dos futuros profissionais é pelo ensino. No entanto este é um ganho que não é tão valorizado nem é tão fácil de medir nem é tão valorizado actualmente nas análises que são feitas. Mas, em que nós acreditamos piamente.”</p>	<p>Carga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Com alunos - No desenvolvimento da investigação - Burocracia: da universidade, da FCT, dos projectos europeus, do governo - Constricções orçamentais do país que obrigando a reduzir o pessoal auxiliar conduzem a um aumento da carga - Desperdício de tempo em tarefas extra que poderiam ser feitas por colaboradores com menos qualificações. - Falta de condições (dinheiro, espaço físico e equipamento) para o trabalho experimental (ver a.) – obriga a pré-desenhar o trabalho de investigação <p>Factores que influenciam as práticas de P.C.C.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta de condições (dinheiro, espaço físico e equipamento) para o trabalho experimental – obriga a pré-desenhar o trabalho de investigação (ver b.) <p>Os critérios de avaliação influenciam as práticas de promoção da cultura científica: Consideram que a valorização do sistema de ensino é um ganho e um contributo das unidades, contudo, não é tão considerado para efeitos de avaliação como as publicações. A preparação de futuros profissionais por investigadores não é medida nem adequadamente avaliada</p>
<p>XV. Nível de satisfação com as práticas de publicação e de divulgação</p>	<p>a.</p>	<p>[VII.a.1] ☹ “[...] estou, estou satisfeita, com o que não estou satisfeita é a dificuldade de acesso a certos sítios à vezes, a certas revistas por insuficiência de conhecimento pessoal das pessoas que têm poder sobre essas revistas, às vezes tenho pena de não ter acesso a essas coisas mas chega-me e sobra-me quer dizer, temos publicado... pode ver aí, no relatório, temos publicado em revistas das mais variadas, algumas excelentes, e portanto não, acho que globalmente posso dizer que estou satisfeita.”</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Está satisfeita. Reforça a dificuldade de acesso a algumas revistas, relacionada com as redes de influência

7.9. Modelo de solicitação de entrevista

Boa tarde, Professor (a)

O meu nome é Catarina Costa, sou aluna do Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa (ISCTE) e encontro-me, no momento, a desenvolver uma dissertação de mestrado no âmbito da ciência da informação e das bibliotecas, direccionada para o estudo da publicação e disseminação de informação científica produzida no contexto das universidades públicas portuguesas. Estando o vosso centro localizado numa universidade conhecida pela tradição ao nível da publicação científica e tendo sido o vosso centro avaliado com excelente pela FCT, gostaria de poder contar com a vossa colaboração. É essencial, para o desenvolvimento deste estudo, que entreviste (entrevistas breves), os coordenadores científicos dos centros de investigação com as características mencionadas (no sentido de compreender as vossas práticas ao nível da publicação e da disseminação de informação científica). Assim, solicito, por este meio, que me receba para uma breve entrevista. Para tal, ficaria agradecida se me indicasse um dia e hora.

Sem outro assunto de momento, aguardo o seu contacto, agradecendo, desde já, a sua disponibilidade e colaboração.

Com os melhores cumprimentos,
Catarina Costa

Contactos

7.10. Guião de entrevista

GUIÃO DE ENTREVISTA: TÓPICOS

1. Apresentação das unidades e do seu trabalho (tipos de investigação, produtos de investigação, actividades, recursos humanos, idade, trajectória, organização, dimensão).
2. Práticas de publicação (meios, suportes, canais, modelos de negócio, políticas, estratégias).
3. Porque adoptam esses modelos. Quais as características que procuram nos meios de publicação? Que meios valorizam mais e porquê?
4. Valor atribuído aos modelos baseados nas TIC (publicações electrónicas, sites, arquivos temático, arquivos institucionais, outros).
5. Actividades de divulgação científica. Quais são? Porquê? Relação com o exterior.
6. Actividades de promoção da cultura científica. Quais são? Porquê? Envolvimento com o ensino.
7. Perspectivas sobre o futuro da publicação e disseminação. Substituição de formatos e modelos.
8. Nível de satisfação com as práticas.

