

Tendências atuais na publicação científica: o português como língua de ciência

Anabela Gradim*, Ricardo Morais**

*Professora de Jornalismo, Comunicação e Retórica na Universidade da Beira Interior, Portugal (agradim@gmail.com)

**Professor do Departamento de Comunicação e Artes da Universidade da Beira Interior, Portugal (rm.ricardomorais@gmail.com)

Resumo

A partir de um inquérito lançado junto da comunidade científica nacional, este trabalho examina as diferentes culturas de publicação de ciência em Portugal. Modelos estabilizados nas Ciências Naturais, mudança de arquétipo nas Ciências Sociais e Humanidades, que replicam o paradigma das congéneres, compelidas para a publicação em língua inglesa. Avaliam-se as consequências, os aspectos positivos e negativos das opções tomadas por cada área, ao mesmo tempo que se verifica como a comunidade se mobilizou para a criação de indicadores de avaliação próprios que possam, nas Ciências Sociais e Humanidades, desencorajar o desaparecimento do português como língua de ciência

Palavras-chave: Publicação académica, revisão por pares, revistas científicas, fator de impacto, indexação.

Abstract

In order to examine the changes and evolution of scientific publication cultures in Portugal, this work relies on an extensive survey among the national scientific community. The results showed we're dealing with stabilized practices in the Natural Sciences, whilst Humanities and Social Sciences are struggling with paradigm changes, mainly oriented to the replication of Natural Sciences publication model, and with a growing tendency to publish in English, despite a natural preference for writing in Portuguese, most researcher's mother language. A reflection on the consequences, strengths and downsides of this shift also examines the way the national scientific community mobilized for the generation of output measuring instruments that can encourage the survival of Portuguese as a science language in Arts, Humanities and Social Sciences.

Keywords: Academic publishing, peer-review, scientific journals, impact factor, indexing

Introdução

A ciência é uma atividade humana responsável pelo extraordinário desenvolvimento social, económico, e tecnológico que caracterizou os últimos dois séculos. A atividade científica implica uma abordagem sistemática e o emprego de métodos próprios que, em geral, passam pela formulação de hipóteses, observação e recolha de dados empíricos, análise, discussão e articulação de conclusões relacionadas com a hipótese inicial. Assim, entre os atributos canónicos do método científico contam-se a empiricidade, a objetividade, a replicabilidade, a reversibilidade, a cumulatividade e a publicidade. Este último atributo, que se expressa na publicação com revisão por pares, conheceu em Portugal um desenvolvimento notável nas últimas décadas em termos de publicações indexadas no *ISI Web of Science*, mas uma evolução muito desigual se atendermos à área científica: 50 publicações em Ciências Sociais e Humanidades em 1983, contra 513 nas Ciências Naturais, Biológicas e Exactas; e 1760 em 2013, contra as 20 mil das restantes áreas (Gradim & Morais, 2016).

Do aparecimento dos primeiros periódicos científicos em 1665 (Kronick, 1962)¹ à construção da figura do cientista moderno no século XIX (Snyder, 2012), passando pela inacreditável expansão do aparato científico e tecnológico do mundo ocidental (Price, 1986), da idade da *Big Science*, para a era do *Big Data*, assume especial relevância a publicação e visibilidade dos resultados científicos. Tal visibilidade é generalizadamente medida pela citação, entendida como medida do interesse e utilidade do resultado junto da comunidade científica.

Embora este método de ordenação do conhecimento, a partir da rede de citações que efetivamente gera, pareça notavelmente objetivo, uma vez que corresponde à rede de relações internas que as publicações estabelecem entre si (Garfield, 1979), ocorre nesta rede discursiva uma elisão do papel do enunciador. E não admira pois que essa ocultação do sujeito faça igualmente parte das marcas linguísticas quer da linguagem científica (uso da terceira pessoa, do falso plural ou de formas do impessoal) quer da jornalística, tipologias discursivas que buscam especialmente conferir ao seu discurso a aparência de objetividade (Latour & Woolgar, 2013; Rodrigues, 1996). Ora esta busca pela objetividade, quer na atribuição de visibilidade/valor ao conhecimento, quer na tipologia discursiva que enforma a publicação de resultados, esquece que fatores sociológicos e grupais subjazem à atividade científica em todas as áreas, das Ciências Sociais às Ciências Exatas e Naturais (Gradim, 2014a; Kuhn, 1975; Latour, 2000; Merton, 1973). Assim, as principais funções da publicação académica – cunhar a autoria de uma descoberta, e permitir a sua validação por parte da comunidade científica – encontram-se ligadas a aspetos sociais, relacionais e políticos que a conceptualização das métricas atualmente existentes tende a ocultar.

¹ Referimo-nos ao *Journal des sçavans* e ao *Philosophical Transactions of the Royal Society*.

Num contexto de crescente internacionalização da ciência que se faz em Portugal, com um desenvolvimento sistemático a partir do 25 de Abril de 1974 (Caraça, 2001; Vieira & Fiolhais, 2015), que a adesão à Comunidade Económica Europeia potenciou, o presente trabalho pretende averiguar de que modo perspetivam os investigadores portugueses a comunicação pública dos resultados do seu trabalho, e detetar se há diferenças referentes ao modo como a ciência se comunica aos seus pares a partir das diferentes áreas científicas.

Os resultados apontam para culturas de publicação distintas, nas áreas das Ciências Naturais, das Ciências Sociais e Artes e Humanidades, com a perceção por parte significativa dos investigadores de uma perda de importância e influência do livro em detrimento do artigo, e da necessidade crescente de publicar em inglês, em veículos indexados reconhecidos internacionalmente.

Metodologia

Este é o contexto do nosso trabalho: crescimento significativo do sistema científico nacional nas últimas décadas, materializando-se num acréscimo de recursos, mão de obra científica, e publicações,² embora com ritmos e distribuição desigual pelas diversas áreas científicas.

No caso das publicações, que são o foco desta pesquisa, se a montante podem medir-se os resultados da evolução da publicação em Portugal a partir das bases de dados comerciais (*Scopus* e *Web of Science*), e de dados do próprio Ministério da Educação; estava em falta um estudo que tomasse em conta a perceção subjetiva e individual dos próprios investigadores relativamente às transformações da publicação nas diferentes áreas científicas, lacuna que este inquérito pretende preencher.

O questionário foi divulgado junto dos investigadores nacionais de todas as áreas e domínios científicos entre 06 de Abril e 30 de Junho de 2015. Em termos de definição, foram consideradas três grandes áreas científicas – Ciências, Artes e Humanidades e Ciências Sociais – compreendendo cada uma, respetivamente, as seguintes disciplinas: Astronomia, Ciências da Vida, Ciências da Saúde, Ciências Naturais e do Ambiente, Engenharia Física, Química, Engenharia Química, Matemática ou Outra, para o grupo I; Administração Pública, Antropologia, Comunicação, Educação, Ciências da Informação, Política e Relações Internacionais, Demografia, Direito, Economia, Finanças e Gestão, Ética, Geografia, Linguística, Políticas Públicas, Psicologia, e Sociologia no caso das Ciências Sociais; e Arqueologia, Arquitetura, Arte, Cinema, Design, Estudos Clássicos, Estudos Culturais, Estudos Literários, Filosofia, História, Humanidades, Música, Teatro e Teologia para as Artes e Humanidades. No início do questionário os investigadores identificam a relação do seu trabalho a uma destas áreas, que representam aquilo que é contrastado quando ao longo do artigo comparamos os resultados obtidos em Ciências, Artes e Humanidades e Ciências Sociais.

O propósito do inquérito era compreender as práticas de publicação da comunidade, e aferir a existência de diferenças nas culturas de publicação, consoante a área científica. Obtiveram-se 509 respostas validadas,

² <http://www.euraxess.pt/jobs/research/research.phtml.pt>

para uma comunidade que, em números de 2013, é composta por mais de 22 mil investigadores registados. Partindo deste universo e considerando aceitável um erro amostral de 5%, para um intervalo de confiança de 95%, a amostra devia ser composta por um mínimo de 377 investigadores. Tendo 372 respostas válidas e completas e 509 em mais de sessenta por cento do questionário, consideradas igualmente válidas, entende-se que a amostra tem dimensão apropriada em relação à população de investigadores registados em Portugal.

O questionário, anónimo, de aplicação direta, foi divulgado junto das redes sociais, de grupos de investigação, das unidades de investigação que compõem o sistema científico nacional e dos cientistas aí registados. A aplicação do questionário foi realizada exclusivamente via Web, com recurso ao sistema *LimeSurvey*. As respostas dos investigadores foram inseridas numa base de dados construída com recurso ao software *IBM SPSS Statistics*, empregue para a realização do tratamento e análise dos dados.

Quanto ao conteúdo, o inquérito compunha-se de quatro grupos relativos respetivamente à caracterização do perfil dos investigadores; ao acesso e recolha de informação (fontes preferenciais); ao processo de produção da investigação (identificação de aspetos que condicionem a realização dos trabalhos); e às práticas de comunicação e publicação dos investigadores (com enfoque na língua de publicação, fator de impacto e acesso aberto).

O questionário, completamente anónimo, foi assim composto por trinta e nove perguntas, distribuídas pelos quatro grupos já referidos. Para verificar a clareza, compreensão e coerência das perguntas efetuadas procedeu-se à realização de um pré-teste, que ajudou na adequação de algumas questões. A versão final do inquérito ficou exclusivamente composta por “perguntas fechadas”, que embora apresentem a desvantagem de limitar os inquiridos a opções previamente definidas, são mais favoráveis ao tratamento quantitativo dos dados.

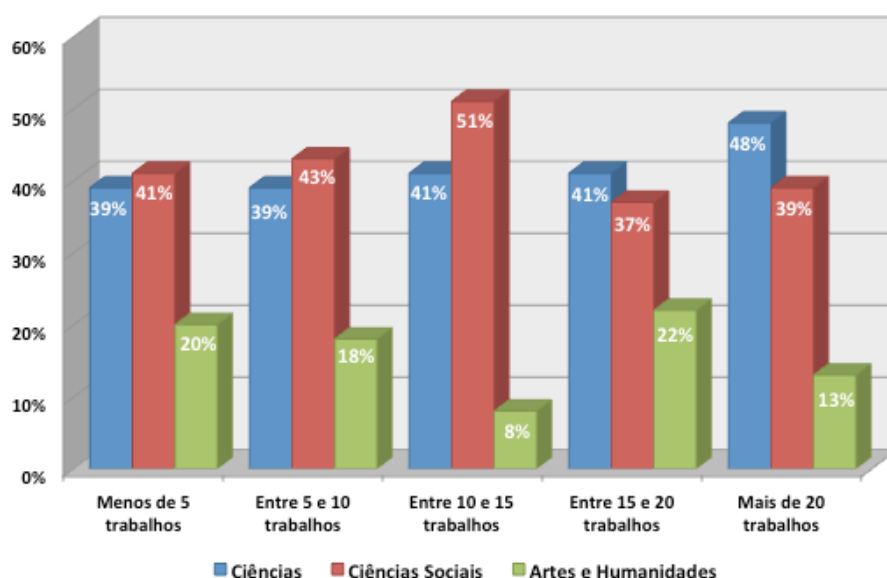
Resultados

Identificar as práticas de produção e disseminação científica dos investigadores era um dos objetivos do inquérito. Foi com o intuito de perceber os meios que os cientistas privilegiam e as opções que tomam na divulgação dos resultados da sua investigação que foram elaboradas as questões, pensando-se também, desde logo, eventuais correlações entre dados. Desta forma tornou-se possível, nos resultados que a seguir se apresentam, estabelecer cruzamentos entre diferentes variáveis das respostas, obtendo-se uma análise mais aprofundada das práticas dos investigadores, sem esquecer as diferenças entre áreas científicas.

Na apresentação dos resultados do inquérito por questionário decidimos assim seguir uma estrutura baseada em dois eixos. Num primeiro expomos as respostas dadas pelos investigadores considerando a publicação que efetivamente realizaram no triénio analisado, e cruzando esses dados com algumas das opções que os investigadores referem que tomam aquando da publicação dos seus trabalhos. Apresentamos posteriormente os resultados em relação às opções que estes indicam que privilegiam nas suas publicações atuais, considerando também as transformações que estes identificam no trabalho de investigação. O objetivo é, precisamente, efetuar uma análise que permita avaliar as tendências de mudança nas culturas de publicação, sobretudo quando comparando os diferentes domínios científicos.

Começando por observar os níveis de produção científica dos investigadores que participaram no estudo, e tendo por base o triénio 2012-2015, verificamos neste período que se destacam por um lado os inquiridos que publicaram entre 5 e 10 trabalhos (37%) e os que indicam que o número de publicações foi inferior a cinco (30%). Apesar de em menor número registamos também as percentagens de investigadores que publicaram entre 10 e 15 trabalhos (15%), entre 15 e 20 (7%) e mais de 20 trabalhos (11%). As percentagens indicadas são revelantes na medida em que apresentam os níveis de publicação de um grupo considerável de investigadores, mas ganham maior significado quando consideradas no âmbito das áreas científicas a que pertencem.

Gráfico 1. Quantidade de trabalhos produzidos entre 2012 e 2015 por áreas científicas



Através do cruzamento de dados percebemos que o maior número de inquiridos que publicou mais de 20 itens desenvolve trabalho na área das Ciências (48%), mas também que o grupo de investigadores que menos publicou é da área das Ciências Sociais (produção inferior a 5 trabalhos [41%] e entre 5 e 10 trabalhos [43%]). Os investigadores das Artes e Humanidades surgem também entre os que publicaram menor número de trabalhos, registando por isso os valores mais altos sobretudo nas duas primeiras categorias (menos de 5 trabalhos [20%] e entre 5 e 10 trabalhos [18%]).

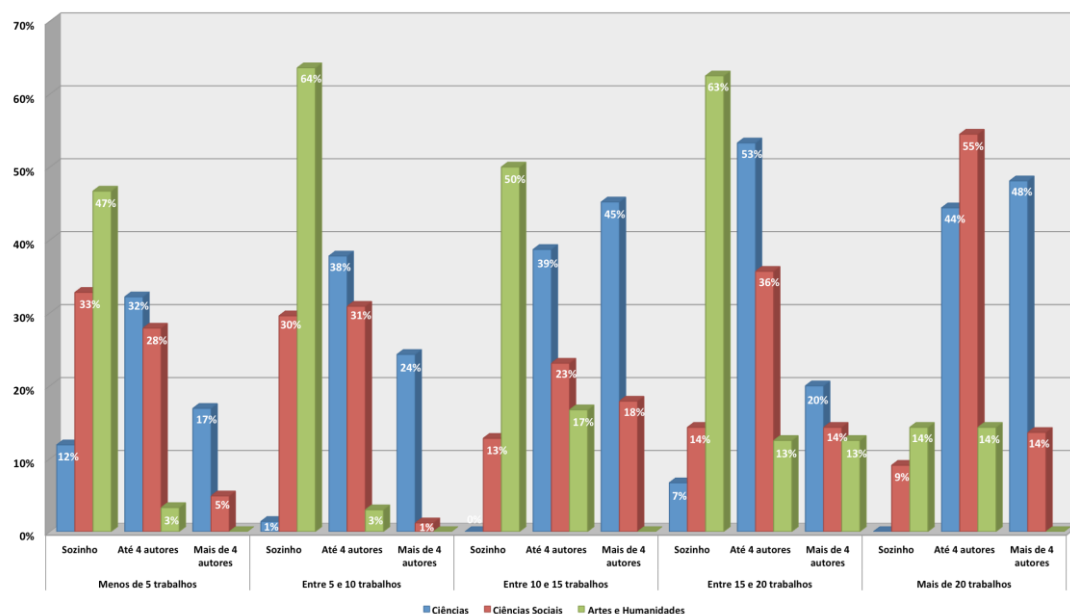
Conhecendo o número de trabalhos publicado decidimos também verificar a autoria dos mesmos, numa tentativa de aferir não apenas o número de coautorias, mas perceber se existe uma tendência de produzir trabalhos com grandes equipas de investigação e dessa forma aumentar as possibilidades de publicação. Começamos por verificar que os investigadores realizam com mais frequência trabalhos com grupos de até quatro investigadores (39%), seguindo-se depois os trabalhos a título individual (30%) e por fim os trabalhos

com mais do que quatro investigadores. (15%). Há ainda 15% de inquiridos que indica que realiza trabalhos sozinho e com outros investigadores na mesma medida.

Depois de verificarmos que o número de investigadores que produz trabalhos com até um máximo de quatro investigadores é o que mais se destaca, constatamos também que estes são na maioria da áreas das Ciências (20%) e das Ciências Sociais (17%). Quanto aos trabalhos individuais, são sobretudo desenvolvidos por investigadores das áreas das Ciências Sociais (15%) e Artes e Humanidades (12%). Os dados revelam ainda que o número de autores aumenta em trabalhos sobretudo da área das Ciências (12%).

Considerando os dados já apresentados, procurámos ainda estabelecer um novo cruzamento, que nos permitisse de alguma forma perceber se o número de trabalhos produzido entre 2012 e 2015 era sobretudo resultado de coautorias ou trabalho individual. Apesar de não termos o número exato de trabalhos produzidos mas apenas a sua distribuição por intervalos, podemos verificar que foram os investigadores da área das Artes e Humanidades os que produziram sempre mais trabalhos a título individual em praticamente todos os intervalos considerados. Os dados apresentados permitem também reforçar a ideia de que os investigadores da área das Ciências produzem não apenas mais trabalhos, mas também com maior número de autores, ou seja, grande parte das produções que indicaram nos últimos três anos resultam de coautorias. Os resultados parecem assim apontar no sentido de que esta produtividade aumentada resulte em parte das coautorias, que ao dividir o trabalho por vários investigadores, permite que estes participem em maior número de projetos e aumentem o seu output. Nas Ciências Sociais a tendência de publicação com vários autores é menor, mas regista uma tendência de crescimento, ou seja, mais trabalhos com mais autores, 4 no máximo, entre os investigadores que indicam que publicam mais de 20 trabalhos. Também aqui se mostra que as coautorias se correlacionam positivamente com a produtividade científica dos investigadores, se entendida em termos puramente quantitativos.

Gráfico 2. Quantidade de trabalhos produzidos entre 2012 e 2015, autoria e distribuição por áreas científicas

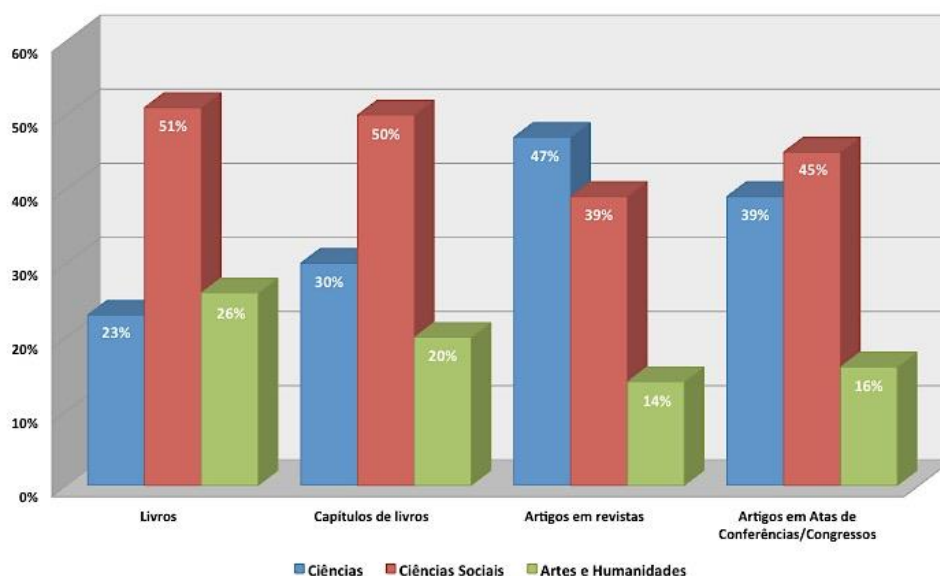


Considerando novamente os trabalhos editados nos últimos três anos importava ter em conta não apenas a quantidade mas a tipologia e a sua distribuição por área científica. Numa primeira análise, os dados do

inquérito permitem-nos observar que as publicações dos investigadores são sobretudo artigos em revistas (67%) e artigos em atas de conferências/congressos (53%). Fica também evidente que foi nos livros que os investigadores, em geral, menos apostaram nos três anos analisados (apenas 23% indica que publicou livros neste período) e nos capítulos de livros a tendência é semelhante (43% escolheu este meio para a divulgação científica no último triénio).

Olhando estes dados em relação à proveniência, em termos de área científica, dos investigadores, ressalta a ideia de que são em maior número os investigadores das Ciências que publicaram artigos em revistas (47% face aos 39% das Ciências Sociais e 15% das Humanidades). Já quanto aos livros e capítulos de livros a tendência é distinta, na medida em que são os investigadores das Ciências Sociais que mais publicaram recorrendo a este meio (51% nos livros, em relação aos 26% de investigadores do domínio das Artes e Humanidades e 23% do domínio das Ciências, e 50% nos capítulos de livros, face aos 30% do lado dos investigadores das Ciências e 20% nas Artes e Humanidades).

Gráfico 3. Percentagem de trabalhos produzidos nos últimos três anos por áreas científicas

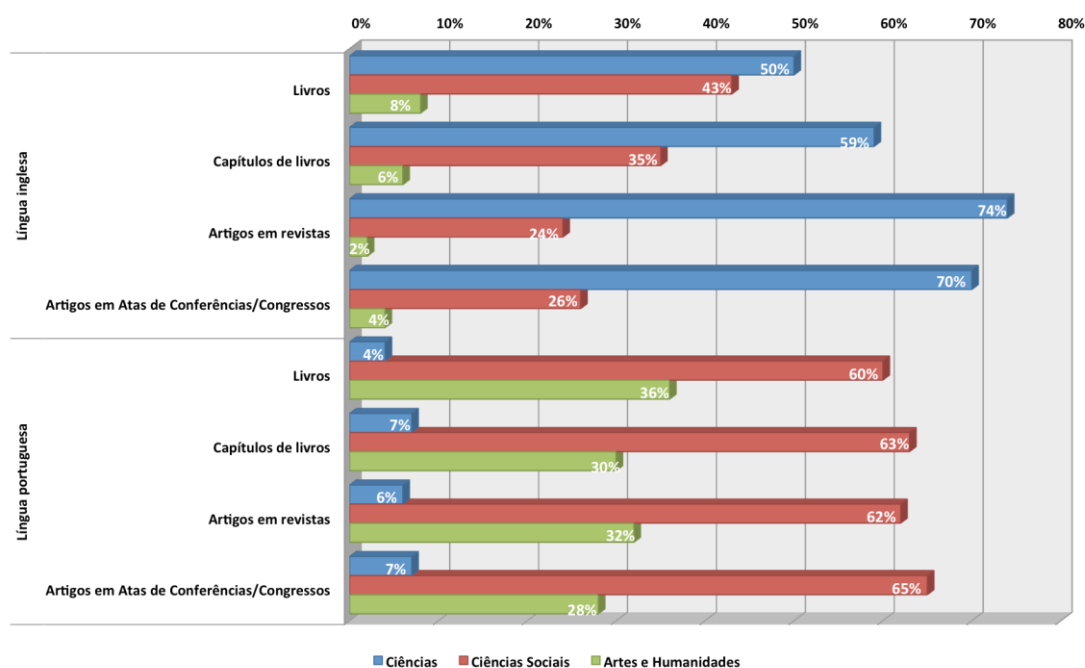


Para terminarmos este primeiro eixo de análise, que considera sobretudo aqueles dados que foram indicados pelos investigadores em relação à produção científica nos três anos analisados, resta-nos inferir se as opções manifestadas em relação à língua privilegiada para a publicação podem, no cruzamento com os trabalhos produzidos entre 2012-2015, ajudar a perceber qual a língua utilizada nesses mesmos trabalhos.

Começamos por considerar que na divulgação dos resultados das suas investigações, a maioria dos investigadores que respondeu ao inquérito indica que privilegia a língua inglesa (48%) e só depois o Português (33%). Observamos ainda que o número de investigadores das áreas das Ciências que privilegia o inglês para a disseminação dos resultados é maior (34%) do que os das áreas das Ciências Sociais (12%) e das Artes e Humanidades (2%). Verificamos também que a língua portuguesa é privilegiada pelos investigadores das Ciências Sociais (22%) e Artes e Humanidades (9%), sendo poucos os inquiridos das áreas das Ciências que publicam nesta língua (2%).

Se cruzarmos estes dados com aqueles que anteriormente apresentamos, ou seja, o tipo de trabalhos publicados nos três anos analisados, podemos inferir, ainda que a relação que estabelecemos não seja resultado de uma resposta direta a uma questão, que os trabalhos publicados seguiram um determinado padrão: se já tínhamos verificado que os investigadores da área das Ciências eram os que mais publicavam artigos em revistas, esta interseção de dados aponta também para o facto de 74% desses artigos terem sido produzidos em língua inglesa, enquanto que nos outros domínios isso se verificou em menor número (24% no caso das Ciências Sociais, 2% no caso da Artes e Humanidades).

Gráfico 4. Percentagem de trabalhos publicados nos últimos três anos e língua privilegiada para a divulgação



Por outro lado, se era no domínio das Ciências Sociais que tinham sido publicados mais livros e capítulos de livros, são também os investigadores destas áreas que apostaram mais no português para essa divulgação. Nos livros, 60% terão sido publicados em português (face a 36% nas Artes e Humanidades e 4% nas Ciências) e nos capítulos de livros a percentagem terá sido de 63% (face a apenas 7% nas Ciências e 30% nas Artes e Humanidades).

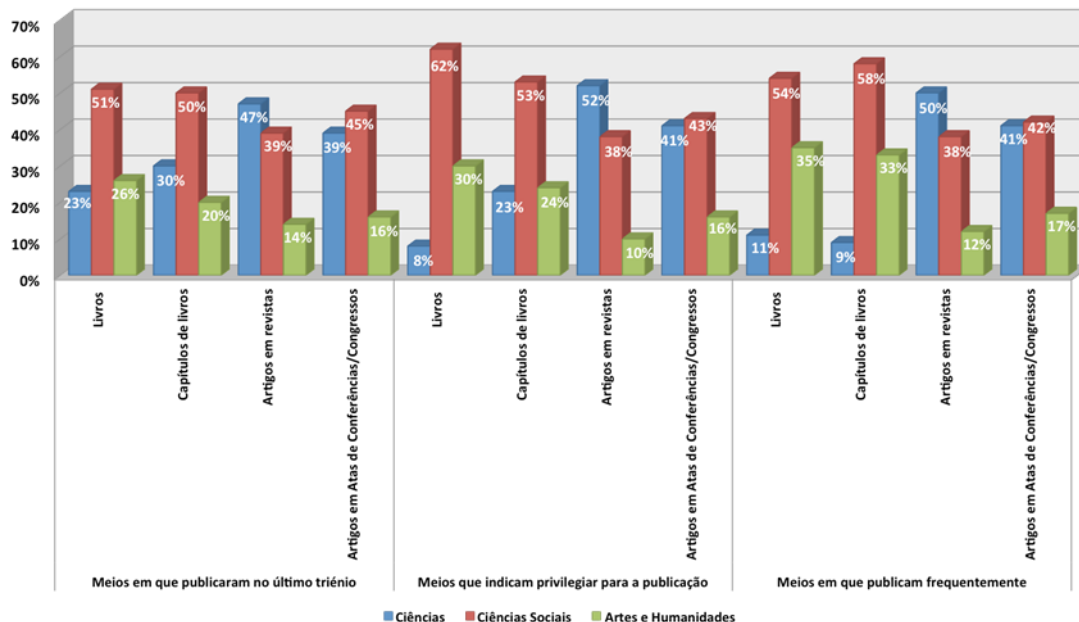
Com este cruzamento de dados fica reforçada a ideia de que no domínio das Ciências se publicaram mais artigos e essencialmente em inglês, e nos restantes domínios apesar de terem sido publicados também vários artigos, foram os livros e os capítulos que dominaram ao nível da publicação, em particular em língua portuguesa.

Encerrado o primeiro eixo de análise, apresentamos de seguida os resultados que focam aquelas que são as opções atuais dos investigadores no que diz respeito à publicação, mas que nos permitem também perceber as opções para o futuro neste campo da disseminação. No final da apresentação dos resultados e no decorrer da discussão que se lhe segue, procuraremos aferir se existem de facto tendências particulares nas culturas de publicação, isto depois de termos, com este primeiro eixo, confirmado desde logo a

existência de distintas lógicas de disseminação do conhecimento, quer do ponto de vista dos meios, quer em relação à língua.

No segundo eixo de análise que definimos começamos por apresentar os meios que os investigadores indicam privilegiar para a divulgação dos seus resultados. Considerando a distribuição dos investigadores por áreas e observando apenas a seleção de livros impressos para a divulgação, verificamos que apenas 8% nas Ciências privilegia este meio, face aos 62% das Ciências Sociais e 30% das Artes e Humanidades. Nos capítulos de livros a situação não é muito diferente, apesar dos investigadores das áreas das Ciências que indicam privilegiar este meio aumentar por comparação com os livros (23%), continuam a ser os investigadores das Ciências Sociais os que mais referem preferir este meio para a publicação (53%). Nas respostas a esta pergunta, percebemos ainda a importância que adquiriram as revistas indexadas em bases de dados com produção bibliométrica enquanto meio privilegiado para a publicação (56% do total de investigadores inquiridos indicam este como o meio privilegiado para a divulgação dos resultados). Em termos de divisão por áreas e considerando apenas a publicação em revistas deste tipo, são os investigadores das Ciências os que mais privilegiam este meio (52%, face aos 38% das Ciências Sociais e 10% das Artes e Humanidades).

Gráfico 5. Percentagem de trabalhos publicados entre 2012 e 2015 comparada com os meios privilegiados para a publicação e aqueles em que os investigadores publicam frequentemente em cada uma das áreas científicas

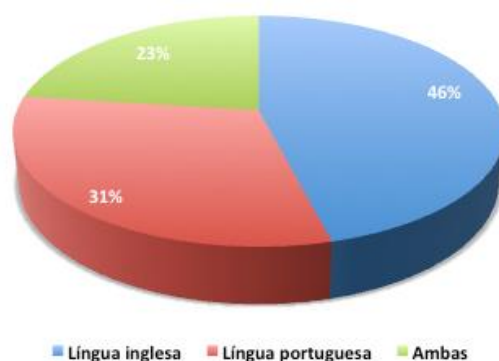


Cruzando estes dados, quanto aos meios privilegiados para a divulgação dos resultados, com a questão da língua mais utilizada no desenvolvimento da investigação, percebemos que no caso das revistas indexadas em bases de dados com produção bibliométrica, este meio é privilegiado pelos investigadores da área das Ciências e aí, de forma evidente a publicação é em inglês (73% de respostas destes inquiridos, face aos 24% da área das Ciências Sociais e 3% das Artes e Humanidades). Já a língua portuguesa é privilegiada sobretudo pelos investigadores das Ciências Sociais (62%) na submissão de trabalhos para revistas

indexadas em bases de dados com produção bibliométrica (nas áreas das Ciências apenas é considerada por 12% de inquiridos e nas Artes e Humanidades por 26%). Ao nível dos livros impressos a tendência mantém-se, domínio por parte dos inquiridos da área das Ciências Sociais e em língua portuguesa (65% de respostas após o cruzamento face a 32% dos investigadores das áreas das Artes e Humanidades e 3% dos investigadores das áreas das Ciências). Nos livros digitais os resultados repetem-se, sendo que os investigadores das áreas das Ciências não privilegiam de todo a publicação em português através deste meio. Capítulos de livros, impressos ou digitais, também não apresentam respostas diferentes, ainda que no caso dos impressos os investigadores das áreas das Ciências ainda publiquem de forma residual em língua portuguesa. Olhando para um outro dado, o da frequência de publicação nos meios já anteriormente indicados como sendo os privilegiados pelos investigadores para a publicação dos resultados das suas investigações, confirmamos que vários investigadores nunca publicaram livros nem capítulos de livros para divulgarem resultados de investigação (29% nunca publicou livros impressos, dos quais 17% são das áreas das Ciências e 10% das áreas das Ciências Sociais; 37% nunca publicou livros digitais, sendo 20% das áreas das Ciências e 13% das áreas das Ciências Sociais). É, por comparação, nos artigos em revistas científicas indexadas em bases de dados com produção bibliométrica que os investigadores mais apostam, sendo que essa é uma prática adotada frequentemente por parte dos investigadores das áreas das Ciências (50%), seguidos dos que desenvolvem trabalho no domínio das Ciências Sociais (38%) e Artes Humanidades (12%). Por outro lado essa é uma prática que 83% dos investigadores das Ciências adoptam “sempre” (face a 17% de respostas de investigadores da área das Ciências Sociais).

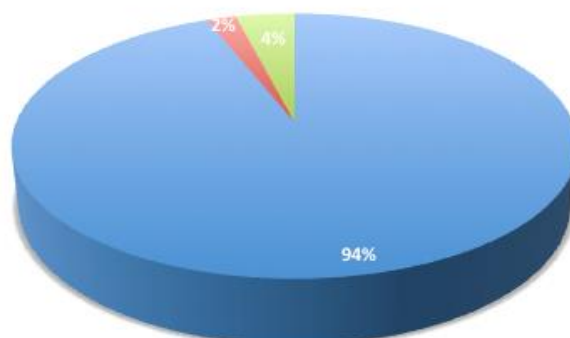
Considerando estes dados e introduzindo uma nova variável para a análise, percebemos que nas revistas indexadas em bases de dados com produção bibliométrica e apesar de serem os investigadores das áreas das Ciências Sociais aqueles que mais privilegiam o português, a verdade é que em termos de frequência de publicação os resultados mostram, após o cruzamento de dados, que entre os inquiridos das áreas das Ciências Sociais há um crescimento da percentagem que frequentemente publica nestes meios em língua inglesa (46% face a 31% em língua portuguesa e 23% para uma frequência de publicação semelhante nas duas línguas).

Gráfico 6. Língua em que os investigadores das áreas das Ciências Sociais frequentemente publicam artigos em revistas indexadas em bases de dados com produção bibliométrica



Já no campo das Ciências e considerando a frequência de publicação em relação com a língua privilegiada, fica claro que 94% desses trabalhos são em língua inglesa.

Gráfico 7. Língua em que os investigadores das áreas das Ciências frequentemente publicam artigos em revistas indexadas em bases de dados com produção bibliométrica



Quanto aos livros, impressos e digitais, e se já verificámos antes que estes são sobretudo privilegiados pelos investigadores das áreas das Ciências Sociais e Artes e Humanidades, percebemos também, através do cruzamento dos dados que 21% desses trabalhos já são produzidos em língua inglesa, percentagem que ainda é reduzida, mas que começa a crescer, sobretudo se considerarmos também que 28% indica que publica com a mesma frequência nas duas línguas. Também entre os investigadores das Artes e Humanidades tem crescido a frequência de publicação de livros em língua inglesa (26% de respostas, mais 17% de inquiridos que indicam que publicam com a mesma frequência nas duas línguas).

Para melhor compreendermos todos estes dados não devemos esquecer que o domínio dos livros em determinadas áreas está diretamente relacionado com o facto de não existir um sistema de classificação que garanta aos investigadores que a publicação nesse meio tem um determinado impacto no atual sistema científico, dominado por índices e *rankings*. É nesse sentido que apontam as respostas dos investigadores de todas as áreas quando referem que os principais critérios que influenciam a escolha dos meios onde publicam os resultados das suas investigações são "o prestígio/reputação dos meios" (58%) e o "fator de impacto do meio" (49%).

Por outro lado e apesar de ser evidente que os investigadores das Ciências são os que apresentam uma cultura de publicação claramente dirigida para as revistas indexadas em geral, e em bases de dados com produção bibliométrica em particular, deixando na maioria dos casos os livros completamente de lado das opções de publicação, os inquiridos das Ciências Sociais estão de certa forma a produzir com mais frequência para meios como as revistas indexadas. Uma das razões que pode ajudar a explicar o crescimento da publicação para estes meios é a necessidade de cumprir os requisitos das avaliações internas e externas, razão que foi indicada pelos investigadores como uma das principais motivações para publicarem (49% dos inquiridos referem que publicam sobretudo por causa dos critérios de avaliação, motivo apenas superado pelos 54% que indicam que o que os leva a publicar é simplesmente o poderem comunicar o resultado aos pares). Neste contexto interessa também realçar que dos 49% de investigadores que refere que a motivação para publicarem está relacionada sobretudo com a necessidade de cumprirem os requisitos das avaliações, a maior percentagem desenvolve trabalho nas áreas das Ciências Sociais (22% trabalham nestes domínios, 20% no campos das Ciências e 7% em Artes e Humanidades).

Podemos assim considerar que se verifica um crescendo de publicação em duas línguas, português e inglês, com a língua portuguesa a continuar a ser dominante, mas estando a publicação a duas línguas a crescer, e com o inglês a ganhar claramente terreno. Entendemos também que esta mudança surge não apenas no

seguimento das avaliações a que estão sujeitos, mas também porque os meios que integram as bases de dados têm na sua maioria como língua de publicação o inglês.

Esta ideia sai reforçada se considerarmos que entre as principais mudanças percebidas pelos investigadores, nos contextos de produção do conhecimento, está por um lado a dependência em relação aos fatores de impacto (26% considera este como o elemento que mais influenciou a forma como se produziu investigação nos últimos anos em Portugal), mas também a necessidade de produzir trabalhos em língua inglesa (21% dos investigadores consideram esta como a principal mudança no sistema de produção, sendo 5% das áreas das Ciências, 9% investigação nos domínios das Ciências Sociais e 7% nos das Artes e Humanidades). O facto de 72% dos investigadores referirem que a produção de trabalhos em língua inglesa pode mesmo aumentar as possibilidades de publicação (ainda que os investigadores das áreas das Ciências Sociais e Artes e Humanidades se mostrem mais reticentes quanto à existência de uma relação de causa e efeito entre a produção em língua inglesa e a facilidade de publicação), também deixa antever que a tendência será de publicar cada vez mais nesta língua, ainda que se considerarmos os trabalhos publicados nos últimos três anos, sobretudo pelo investigadores das áreas das Ciências Sociais, uma grande percentagem ainda tenha sido em português. Reforçamos por isso a ideia de que os instrumentos internos de avaliação das universidades, e os instrumentos de bibliometria para que estes apontam (Gradim, Serra, & Tellería, 2014c) são um dos principais responsáveis por essa publicação em inglês e também de certa forma pela mudança de paradigma ao nível da publicação, sobretudo pelos investigadores dos domínios das Ciências Sociais e Artes e Humanidades.

Discussão

Os resultados tornam claro que todas as áreas científicas têm presente a necessidade de publicar, ou seja, comunicar os resultados das respectivas atividades de investigação, mostrando além disso que esse sentimento se encontra ligado às políticas de avaliação, formalizadas pelas instituições com a criação de regulamentos a partir da publicação do RJIES em 2007.³

Nas Ciências Sociais e Humanidades, embora haja uma preferência pelo português como língua de publicação científica, há uma viva consciência da cada vez maior necessidade de publicar em inglês, replicando o modelo de publicação das Ciências Exatas, Naturais e Engenharias. Por outro lado, além de notórias diferenças quantitativas na publicação de *output* científico entre Ciências e Ciências Sociais (sobretudo se considerarmos os três anos analisados, a percentagem de investigadores que publicou mais trabalhos, nomeadamente entre 15 e 20 e mais de vinte é superior nas áreas das Ciências) o estudo confirma a existência de diferenças qualitativas. Assim, a quantidade de publicações difere significativamente segundo as áreas, sendo os investigadores de Ciências quantitativamente mais "produtivos", com destaque nas áreas de (Ciências Naturais e do Ambiente, 13% dos investigadores produziram, no último triénio, trabalhos nesta área, seguindo-se as publicações nas áreas das Ciências da Saúde, indicadas por 11% de inquiridos, e

³ . RJIES - Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior:
http://www.crup.pt/images/documentos/legislacao/regime_juridico/Lei_n.62.2007_de_10_de_Setembro.pdf

Ciências da Vida, por 9% dos investigadores), dados consonantes com o número de publicações com origem em Portugal indexadas na *WoS* por área científica. Em termos qualitativos, nas Ciências publica-se preferencialmente em inglês, sob a forma de artigos científicos; e a publicação de livros ou capítulos de livros tem um carácter excepcional (74% dos artigos produzidos entre 2012 e 2015 terão sido em língua inglesa, já quanto a livros, para além de um número reduzido de publicações neste triénio através deste meio [23%], apenas 4% foram em português, da mesma forma que nos capítulos [30% no último triénio] apenas 7% foram em língua portuguesa).

Já nas Ciências Sociais e Humanidades publica-se mais em português, e livros e capítulos de livros compõem uma parte substancial do *portfolio* de publicações dos investigadores (no triénio analisado 60% dos livros publicados pelos investigadores das Ciências Sociais foram em português, e entre os investigadores das áreas Artes e Humanidades o número ascende a 36%; já em relação aos capítulos de livros, os inquiridos das áreas das Ciências Sociais indicam que 63% dos trabalhos foram em português e os das Artes e Humanidades indicam que foram 30%).

Confirmando estes dados que existem diferenças quantitativas e qualitativas significativas em relação aos padrões e culturas de publicação das diferentes áreas científicas, verifica-se também que esse modelo se encontra em mutação, pois os investigadores de CSH e AH inflectem ou pretendem inflectir os seus padrões de publicação numa direção distinta do quadro atual e enquanto manifestam a preferência pela publicação em português (41% dos investigadores das Ciências Sociais e 46% dos investigadores das Artes e Humanidades indicam que privilegiam a língua portuguesa na divulgação dos resultados das suas investigações), indicam, paradoxalmente, que se encontram em vias de seguir um outro caminho (considerando a frequência de publicação, verificamos que 46% dos inquiridos das áreas das Ciências Sociais já privilegia a língua inglesa para as publicações que frequentemente faz nas revistas indexadas em bases de dados com produção bibliométrica e mesmo nos livros 21% já são produzidos em língua inglesa; nas Artes e Humanidades 20% dos trabalhos já são produzidos dos artigos para as revistas referidas já são publicados em inglês e 26% também são frequentemente publicados nesta língua).

Ora esta inflexão nos padrões de publicação de Ciências Sociais e Artes e Humanidades, num país com uma baixíssima representação de revistas indexadas na *WoS* e *Scopus* não parece desejável, sendo previsível que resulte numa realidade empobrecedora do campo. Em primeiro lugar porque ao publicar em veículos estrangeiros a investigação portuguesa nestas áreas precisa “universalizar-se” e “internacionalizar-se”, ou seja, escolher temas e abordagens que abstraiam do enraizamento local e regional; mas em tais áreas, produzir investigação socialmente relevante, que contribua para devolver à comunidade o investimento que esta faz em ciência, significa quase sempre investigação localmente enraizada. Essa expressa-se na existência das “quatro literaturas” (Hicks, 2005) das Ciências Sociais: artigos indexados no SSCI⁴, livros, artigos publicados em revistas académicas nacionais, e artigos publicados na imprensa não académica; sendo que os dois últimos representam sobretudo investigação relacionada com os contextos locais de aplicação.

O afunilamento da publicação apenas no primeiro tipo, que os investigadores portugueses anunciam, pelo menos no plano das intenções, representa assim uma perda significativa no ecossistema de publicação da área, e possivelmente aponta para uma falha futura na devolução de resultados à comunidade. Por outro lado, estando os investigadores das Ciências cada vez mais centrados na publicação internacional e por isso

⁴ Social Sciences Citation Index.

em língua inglesa, a questão pode igualmente colocar-se em relação à necessidade de fazer com que nestas áreas a língua portuguesa seja mais considerada. Sabendo à partida que nestas áreas o número de revistas em português não é significativo, o trabalho destes investigadores não está centrado no mercado nacional, embora também não fique excluído dele.

Depois as insuficiências do atual sistema de seriação de publicações e medição de influência e visibilidade são bem conhecidas e podem ser sumarizadas no tríptico identificado por Ferreira quando elenca as dificuldades das atuais métricas a partir de três perspectivas distintas (Ferreira, 2010): dificuldades e contradições do modelo de citação existente; insuficiências do indicador Factor de Impacto; e deficiente cobertura das bases de dados, de viés anglo-saxónico. João Costa identifica cinco categorias de problemas das atuais bases de dados bibliométricas, nomeadamente a cobertura, a língua de publicação, a diversidade de *outputs* em Ciências Sociais e Humanidades, a capacidade de avaliação de impacto, e a “endogamia” das bases de dados (Costa, 2015); enquanto Aguado-López & *alia* desdobram a sua crítica à cobertura, exatidão e precisão na construção do Factor de Impacto em 18 fragilidades pertencentes à natureza do algoritmo, à extrapolação na análise dos dados obtidos, e a erros de interpretação (Aguado-López, Rogel-Salazar, & Becerril-García, 2010).

Este conjunto de problemas – quer os relacionados às questões intrínsecas do indicador, quer devido ao facto de apenas medirem uma das “quatro literaturas” – representam limitações sérias do atual sistema de quantificação e avaliação da publicação em CSH, e que são hoje generalizadamente reconhecidas como tal. Dada a diferença entre aquilo que os investigadores publicam e aquilo que deveriam ou pretendem publicar, bem como as necessidades de avaliação, quer externas para financiamento, quer internas às próprias instituições, para recrutamento e promoção, é indiscutível a utilidade de indicadores de avaliação específicos para as Ciências Sociais e Humanas.

Em Portugal a questão ganhou visibilidade e dignidade epistémica quando, a partir do trabalho de construção de um indicador de produção científica para as Ciências Sociais realizado por Gunnar Sivertsen na Noruega (Sivertsen, 2010; Sivertsen & Larsen, 2012), a FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia iniciou a construção de um indicador semelhante, com uma equipa liderada por João Costa, e que tem como tarefa adaptar o indicador norueguês à realidade portuguesa, optando por “construí-lo de forma *bottom-up*, auscultando a comunidade científica e aconselhando-se com o Conselho Científico para as Ciências Sociais e Humanidades da FCT” (Costa, 2015).

A metodologia adoptada incluiu um inquérito lançado junto da comunidade científica portuguesa, onde se pediu que identificassem, a partir da lista da base de dados norueguesa, as publicações relevantes em Portugal. Com uma taxa de resposta de 26%, esta fase permitiu adicionar 6 mil revistas e 2 mil editoras, avaliadas posteriormente por um painel de peritos para a verificação de alguns critérios de qualidade (*idem*). O resultado deste trabalho foi “uma listagem portuguesa que integra 10 892 revistas, das quais 63% constavam da listagem original norueguesa e 37% foram adicionadas pela comunidade científica portuguesa” (Costa, 2015), e que foi posteriormente classificada em Nível 1 (80% da amostra) e Nível 2 (20%). As expectativas relativamente a este indicador são elevadas, esperando-se que represente a diversidade do *output* científico nacional e permita aumentar a sua visibilidade, mas a implementação do indicador ainda está em curso, e será necessário garantir o seu reconhecimento internacional.

Pese embora a *malaise* dos investigadores quando confrontados com modelos de publicação alheios às práticas tradicionais do seu campo, a disponibilidade à mudança nas culturas de publicação, ainda

que de causa heterónoma, indica que poderão estar prestes a voltar-se para um modelo mais facilmente auditável e quantificável, mas que para as CSH apresenta também um conjunto significativo de fragilidades e problemas.

O indicador bibliométrico para Ciências Sociais e Humanidades em construção pela FCT pode assim revelar-se um instrumento poderoso na moderação dos efeitos das diferentes culturas de publicação, ajudando à preservação das quatro literaturas, mantendo a investigação socialmente enraizada e capaz de devolver à comunidade o seu investimento, ao mesmo tempo que desencoraja a extinção do português como língua de ciência.

Referências bibliográficas

- Aguado-López, E., Rogel-Salazar, R., & Becerril-García, A. (2010). Limites e potencialidades da avaliação científica: crítica epistemológica à cobertura de bases de dados e à construção de indicadores. In S. Ferreira & M. d. G. Targino (Eds.), *Acessibilidade e Visibilidade de revistas científicas eletrônicas*. São Paulo: Editora Senac.
- Caraca, J. (2001). Os perfis da investigação científica em Portugal: um retrato da rigidez universitária. *Análise Social, XXXVI (160)*, 961-965.
- Costa, J. (2015). Produção científica nas ciências sociais e humanidades: problemas e alternativas. In A. Gradim & C. Moura (Eds.), *Comunicar e Avaliar Ciência* (pp. 47-57). Covilhã: LabcomBooks.
- Ferreira, S. M. S. P. (2010). Em busca de novas métricas de avaliação da produção científica em ciências da comunicação. *Observatorio (OBS*) Journal, 4(1)*, 323-348.
- Garfield, E. (1979). *Citation Indexing, its Theory and Application in Science, Technology and Humanities*. John Wiley and Sons.
- Gradim, A. (2014a). A Estrutura das Revoluções Científicas e o pragmatismo científico de Thomas Kuhn In A. Gradim (Ed.), *A Construção da Ciência: Da Lógica da Investigação à Medição do Impacto*. Covilhã: Labcom Books.
- Gradim, A., & Morais, R. (2016). *Anões aos ombros de gigantes: desafios contemporâneos na comunicação de ciência*. Lisboa, Portugal: Livros Horizonte.
- Gradim, A., Serra, P., & Tellería, A. (2014c). "La Evaluación de los Profesores de Educación Superior en Portugal y España". In C. J. S. M. (coord) (Ed.), *Didáctica Actual para la Enseñanza Superior* (pp. 227-246). Madrid, Espanha: ACCI - Asociación Cultural y Científica Iberoamericana.
- Hicks, D. (2005). The Four Literatures of Social Sciences. *Journal of Management and Social Sciences, 1(1)*, 1-20.
- Kronick, D. (1962). *A History of Scientific and Technical Periodicals: the Origins and Development of the Scientific and Technological Press, 1665-1790*. New Jersey: Scarecrow Press.
- Kuhn, T. S. (1975). *A estrutura das revoluções científicas* (Vol. 3): Perspectiva São Paulo.
- Latour, B. (2000). *Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*—trad. português Ivone C. Benedetti—São Paulo: Editora UNESP.

- Latour, B., & Woolgar, S. (2013). *Laboratory life: The construction of scientific facts*. Princeton University Press.
- Merton, R. K. (1973). *The sociology of science: Theoretical and empirical investigations*. University of Chicago press.
- Price, D. J. d. S. (1986). *Little science, big science... and beyond*. New York: Columbia University Press
- Rodrigues, A. D. (1996). *Dimensões Pragmáticas do Sentido*. Lisboa: Edições Cosmos.
- Sivertsen, G. (2010). A performance indicator based on complete data for the scientific publication output at research institutions. *ISSI newsletter*, 6(1), 22-28.
- Sivertsen, G., & Larsen, B. (2012). Comprehensive bibliographic coverage of the social sciences and humanities in a citation index: an empirical analysis of the potential. *Scientometrics*, 91(2), 567-575.
- Snyder, L. J. (2012). *The Philosophical Breakfast Club: Four Remarkable Friends Who Transformed Science and Changed the World*. New York: Broadway Books.
- Vieira, A., & Fiolhais, C. (2015). *Ciência e tecnologia em Portugal: métricas e impacto (1995-2011)*.