

# “Fugas de Cérebros”, “Tetos de Vidro” e “Fugas na Canalização”: mulheres, ciência e mobilidade

ANA DELICADO & NUNO DE ALMEIDA ALVES

<sup>1</sup> *Investigadora Auxiliar do Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa.*  
ana.delicado@ics.ul.pt

<sup>2</sup> *Professor Auxiliar do ISCTE-IUL, Investigador do CIES-IUL*  
nalmeidaalves@iscte.pt

## INTRODUÇÃO

Aumentar o número de mulheres na ciência e promover a mobilidade científica internacional são dois dos eixos da política de ciência e tecnologia europeia, em especial da iniciativa ERA - Espaço Europeu da Investigação. No entanto, esses dois objetivos parecem muitas vezes conflituais. Considerando que a mobilidade na ciência contemporânea se tornou quase obrigatória - “Para muitos cientistas europeus interessados em progredir em suas carreiras, a mobilidade não é tanto uma escolha como uma necessidade: a progressão na carreira científica exige a aceitação da mobilidade” (Ackers 2004: p.194) - tal parece colocar mais desafios e dificuldades às mulheres cientistas, do que aos seus homólogos masculinos.

No que respeita às mulheres na ciência, Portugal está numa situação incomum. Ao contrário do verificado na maioria dos outros indicadores de C&T, Portugal ocupa uma das posições mais elevadas nos *rankings* europeus, em termos de taxa de mulheres na ciência. Esta situação atípica reflete-se também nos padrões de mobilidade internacional. Se a maioria dos estudos internacionais tem evidenciado que os investigadores do sexo masculino são muito mais propensos a participar nos programas de mobilidade e a estudar ou trabalhar fora do país de origem, em Portugal essa diferença entre sexos é bastante mais estreita.

No entanto, as mulheres cientistas em Portugal parecem defrontar-se com obstáculos semelhantes aos enfrentados por investigadoras de outros países: as dificuldades de progressão na carreira (o chamado *glass ceiling*, ou “tecto de vidro”) e o abandono da atividade científica em maior número que os seus colegas homens (o chamado *leaky pipe* ou “fugas na canalização”). Perante um cenário de crescente precarização das profissões científicas em Portugal e de incerteza quanto à sustentabilidade financeira do sistema científico nacional, qual será a resposta das investigadoras portuguesas: a “fuga de cérebros” (saída do país) ou o “desperdício de cérebros” (saída da ciência)?

Este capítulo visa, portanto, discutir se as atitudes e os comportamentos de mobilidade científica variam de acordo com o sexo num sistema quase "equilibrado". Focalizando-se nas investigadoras portuguesas, procurar-se-á avaliar se as suas trajetórias de saída e de retorno, as suas motivações para ir para o estrangeiro ou para seleccionar uma instituição, bem como os seus constrangimentos e oportunidades, são significativamente diferentes dos encarados pelos seus colegas masculinos.

Este capítulo tem por base metodológica os dados estatísticos disponíveis, um inquérito realizado junto de cientistas portugueses no estrangeiro e entrevistas a investigadores regressados a Portugal<sup>1</sup>, bem como um trabalho mais recente sobre associações científicas, que abrangeu a AMONET Associação de Mulheres Cientistas.<sup>2</sup>

## 1. CIÊNCIA E GÉNERO

A sub-representação das mulheres na ciência e efeitos de género nas carreiras académicas tem sido identificada como um problema persistente, atraindo o interesse tanto da academia como dos responsáveis pelas políticas públicas de ciência e tecnologia.

No tocante à investigação, há alguns trabalhos exemplares, entre muitos outros, que poderão ser considerados como indicadores da atenção prestada a esta questão. Long e Fox (1995), num artigo publicado na *Annual Review of Sociology* propõem considerar as desigualdades na progressão na carreira de mulheres e minorias como uma violação do princípio de universalismo da ciência de Merton. A revisão de uma ampla gama de artigos científicos permite a estas duas autoras ensaiar a mensuração dessas desigualdades e analisar as suas causas. Xie e Shauman (2003) publicam um trabalho exaustivo sobre as diferenças de género na ciência nos Estados Unidos, desde os resultados escolares em matemática e ciência até à estrutura demográfica da força de trabalho em ciência e engenharia, desde a mobilidade geográfica até à produtividade científica. Alguns anos depois, um ensaio escrito por Etzkowitz e Gupta (2006) na revista *Minerva* toma como ponto de partida as declarações polémicas do presidente da Universidade de Harvard para discutir quatro livros recentes sobre as barreiras sociais enfrentadas pelas mulheres em carreiras científicas.

No âmbito da formulação de políticas, Rose (1999) traça a relutante introdução da questão do género nas estatísticas e políticas europeias de investigação através do Tratado de Amesterdão em 1997. A última década tem sido, no entanto, de progresso tal como indicam as iniciativas *Women in Science Action Plan* (1999) e a criação do Grupo de Helsínquia sobre Mulheres e Ciência (1999). O incentivo ao alargamento da participação das mulheres na ciência foi integrado no programa Ciência na Sociedade como uma das principais políticas e prioridades de pesquisa, coincidindo ainda com o facto do actual Comissário Europeu para a Investigação, Inovação e Ciência ser uma mulher. Desde 2000 a recolha de dados sobre esta matéria nos Estados Membros tem sido incentivada, resultando na publicação regular do boletim de estatísticas *She Figures* (CE 2009, 2012).

<sup>1</sup> Projeto de pós-doutoramento sobre mobilidade internacional dos investigadores portugueses, financiado por uma bolsa da Fundação para a Ciência e a Tecnologia.

<sup>2</sup> Projeto SOCSOCI Sociedades Científicas na Ciência Contemporânea, financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (PTDC/CS-ECS/101592/2008), realizado entre 2010 e 2012 no Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, em colaboração com o SOCIUS-ISEG e CIES-IUL.

A mobilidade internacional é outra área em que a investigação científica e a intervenção política (no âmbito europeu e nacional) são abundantes, também com uma particular atenção à mobilidade das mulheres na ciência. O influente trabalho de Xie e Shauman (2003) dedica um capítulo inteiro à mobilidade geográfica, previamente esboçado num artigo anterior (Shauman e Xiu, 1996) no qual esta é identificada como um dos fatores que influenciam o sucesso e a progressão nas carreiras científicas. Nesse artigo, as autoras concluem que a maternidade limita a mobilidade geográfica das mulheres em muito maior proporção do que a paternidade nos homens. Na Europa, a Comissão Europeia financiou a realização de um estudo sobre a participação das mulheres nos programas de mobilidade académica por parte de uma equipa liderada por L. Ackers (2001). As trajetórias, motivações, progressão na carreira, obstáculos e dificuldades e equilíbrio entre trabalho e família foram objeto de especial atenção no inquérito e entrevistas realizadas junto de beneficiários do programa de bolsas Marie Curie.

Seguiu-se-lhe um projeto de investigação internacional de grande escala sobre a mobilidade (MOBEX), que incluiu o género como uma das variáveis mais relevantes na respetiva análise (Ackers, 2004; Morano-Foadi, 2005; Stalford, 2005; Casey *et al.* 2001, Van de Sande *et al.* 2005). Em termos muito gerais, estes estudos concluem que a sub-representação das mulheres na ciência conduz à sub-representação destas na mobilidade, evidenciando ainda que as mulheres são afetadas por constrangimentos específicos no respeitante à mobilidade (família e filhos). Uma menor mobilidade implicará, por sua vez, uma progressão mais lenta na carreira, um menor número de oportunidades para o exercício de cargos de coordenação e direção ("teto de vidro") ou até o abandono da ciência (uma das causas da "fuga na canalização").

Alguns outros estudos têm sido feitos a nível nacional, como em Itália (Todisco *et al.*, 2003), Roménia (Ferro, 2004), Reino Unido (Mahroum, 2000) ou Finlândia (Kunlopalo, 2007), a maioria dos quais incluindo também o sexo enquanto variável independente analiticamente relevante. No entanto, pouco tem sido feito no âmbito de uma avaliação sistemática das diferenças de género nos comportamentos e atitudes de mobilidade ou de articulação entre as tendências verificadas nos processos de mobilidade e a situação das mulheres na ciência em cada país.

## 2. METODOLOGIA

Este artigo é baseado na utilização de dados estatísticos oficiais sobre o género na ciência e na informação empírica de natureza quantitativa e qualitativa resultante da execução de dois projetos de investigação distintos: o primeiro sobre a mobilidade internacional dos investigadores portugueses e o segundo sobre as associações científicas em Portugal. Do primeiro projeto usaram-se os dados de um inquérito realizado junto de investigadores portugueses no estrangeiro e um conjunto de entrevistas efetuadas a investigadores entretanto regressados; do segundo a informação empírica resultante de um estudo de caso sobre a Associação AMONET.

As estatísticas oficiais foram obtidas junto de organismos internacionais (Eurostat e National Science Foundation) e de instituições portuguesas, nomeadamente a Fundação para a Ciência e Tecnologia e o GPEARI.

A segunda fonte de dados é um questionário *online* aplicado a uma amostra de conveniência de investigadores portugueses no estrangeiro, realizado em junho de 2007. Apesar das amostras de conveniência apresentarem alguns problemas de extrapolação, a sua utilização constituía a única opção para alcançar uma população cujo tamanho e composição são praticamente desconhecidos. No entanto, os cientistas constituem um grupo social bastante homogêneo e foi feito um esforço para identificar investigadores no estrangeiro a partir de várias fontes diferentes (um banco de dados on-line, artigos de jornais, listas de membros de associações, páginas web de universidades, buscas do Google). Assim, 803 investigadores foram contactados por e-mail e 525 respostas foram recebidas, o que equivale a 65 % da amostra original.<sup>3</sup>

As entrevistas a cientistas repatriados foram realizadas entre maio e novembro de 2008 a uma amostra de 32 cientistas portugueses (11 mulheres) que obtiveram os seus doutoramentos no estrangeiro, mas que ao tempo estavam a trabalhar em Portugal, a partir de uma base de dados constituída por mais de 3.000 nomes<sup>4</sup>, tendo estes sido selecionados de acordo com vários critérios: área científica, país onde o doutoramento foi obtido, instituição de acolhimento atual, situação de carreira. As entrevistas foram transcritas na íntegra e submetidas à respetiva análise de conteúdo.

Do projeto de investigação SOCSCI é usada a informação relativa ao estudo de caso efetuado sobre a AMONET Associação Portuguesa de Mulheres Cientistas, baseado em entrevista a uma das fundadoras e atual Vice-Presidente da Assembleia Geral, recolha e análise de informação documental e trabalho de campo etnográfico no III Simpósio Internacional AMONET *Women Science and Globalisation* (2011).

### 3. AS MULHERES NA CIÊNCIA EM PORTUGAL

O objetivo de compreender as diferenças de género na mobilidade científica implica o conhecimento aprofundado do seu contexto, ou seja, o grau de desigualdade de género na ciência. Na Europa, em 2007, 32% dos investigadores são mulheres, mas esse número sobe para 39% no sector Ensino Superior e cai para 19% no sector empresarial<sup>5</sup>. No entanto,

<sup>3</sup> Em relação à composição da amostra, 62% dos entrevistados eram estudantes de doutoramento e 38% investigadores seniores (com doutoramento). Em termos de grupos etários, 45% dos inquiridos tinham menos de 30 anos de idade, 31% entre 30 e 34 anos, 13% entre 35 e 39 anos e 11% mais de 40 anos de idade. No que diz respeito a distribuição geográfica, 29 % dos inquiridos residiam no Reino Unido, 36% noutros países da União Europeia, 5% noutros países europeus, 27 % nos Estados Unidos e 3 % noutros países não europeus. Foram efetuados testes de estatística bivariada para medir a associação entre variáveis ( $\chi^2$  e Independent Sample T-Test) tendo estas sido consideradas estatisticamente significativas a  $p < 0,05$ .

<sup>4</sup> Esta base de dados foi criada pela combinação de uma lista de detentores de doutoramento cujos diplomas foram concedidos entre 1970 e 2006 por instituições estrangeiras (e reconhecidos por universidades portuguesas) com uma lista de pessoal de ensino superior, a fim de identificar a instituição de acolhimento atual de investigadores anteriormente móveis. Embora a maioria tenha sido encontrada em instituições de ensino superior, foi complementarmente efetuada uma procura de investigadores localizados noutros tipos de instituições (investigadores em laboratórios do Estado, empresas de negócios, outros centros de pesquisa, a pesquisa não-ocupações) através das respetivas páginas Web com vista ao preenchimento de informações em falta.

<sup>5</sup> Eurostat, Estatísticas sobre a Investigação e Desenvolvimento, recuperado março 17, 2010, a partir de: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>

existem diferenças marcantes no quadro europeu no que diz respeito à participação das mulheres na ciência e tecnologia.

	Em Número	Em Equivalente de tempo integral (ETI)
Lituânia	52	50
Letónia	51	50
Bulgária	48	48
Portugal	46	46
Roménia	45	45
Estónia	43	42
Eslováquia	43	42
Polónia	40	38
Espanha	38	39
Reino Unido	38 <sup>b</sup>	-
Eslovénia	36	34
Chipre	36	38
Grécia	36 <sup>a</sup>	32 <sup>a</sup>
Suécia	36	30
Itália	34	34
Bélgica	33	32
Irlanda	33 <sup>b</sup>	32
UE (27 países)	33 <sup>b</sup>	30
Hungria	32	30
Dinamarca	32	30
Finlândia	31	-
Malta	29	29
República Checa	29	26
Áustria	28	22
França	27	-
Holanda	26	-
Alemanha	25	21
Luxemburgo	21	22

**Tabela 1: Percentagem de mulheres investigadoras nos países europeus, 2009 (%)**

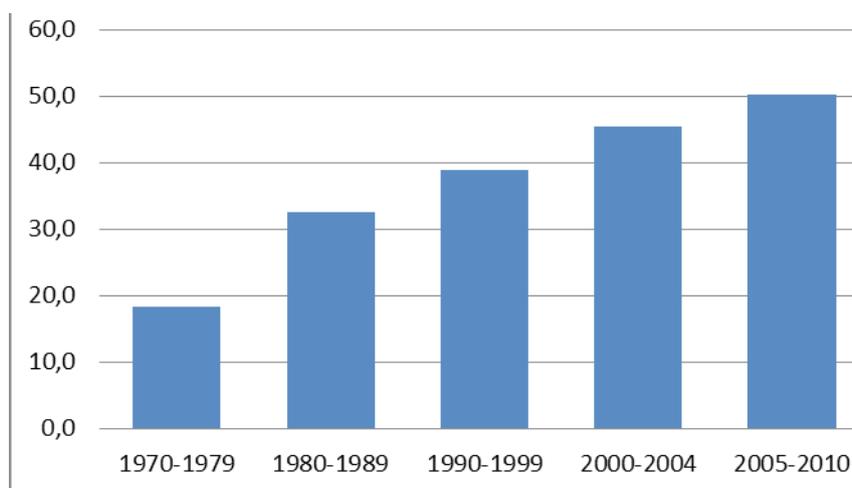
Fonte: Eurostat, Estatísticas sobre Investigação e Desenvolvimento, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>

<sup>a</sup> dados de 2005, <sup>b</sup> dados estimados; - Não disponível

Ao contrário de muitos outros indicadores de ciência e tecnologia, como a despesa em I&D e o volume de recursos humanos em C&T, em que Portugal geralmente ocupa uma das posições mais baixas dos rankings europeus ao lado de outros países do Sul, a proporção de mulheres investigadoras em Portugal é das mais elevadas da Europa, 46%<sup>6</sup> (Tabela 1), tendo vindo a crescer lenta mas sustentadamente desde 2000, situando-se apenas um pouco abaixo dos valores apresentados por dois dos países bálticos e pela Bulgária (sendo todos estes países ex-socialistas), nos quais “um aumento do número de mulheres cientistas ocorreu um pouco mais cedo do que em regimes capitalistas” (Etzkowitz *et al.*, 2008: 404). Esta proporção evidencia significativas diferenças por setor de execução (maior no sector do Governo, com 58%, e menor no sector empresarial, com 27%) e por área científica (ver Tabela 6) (GPEAR1 2007a).

<sup>6</sup> Fonte: Eurostat, Estatísticas sobre Investigação e Desenvolvimento, 21 de Setembro de 2012, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>

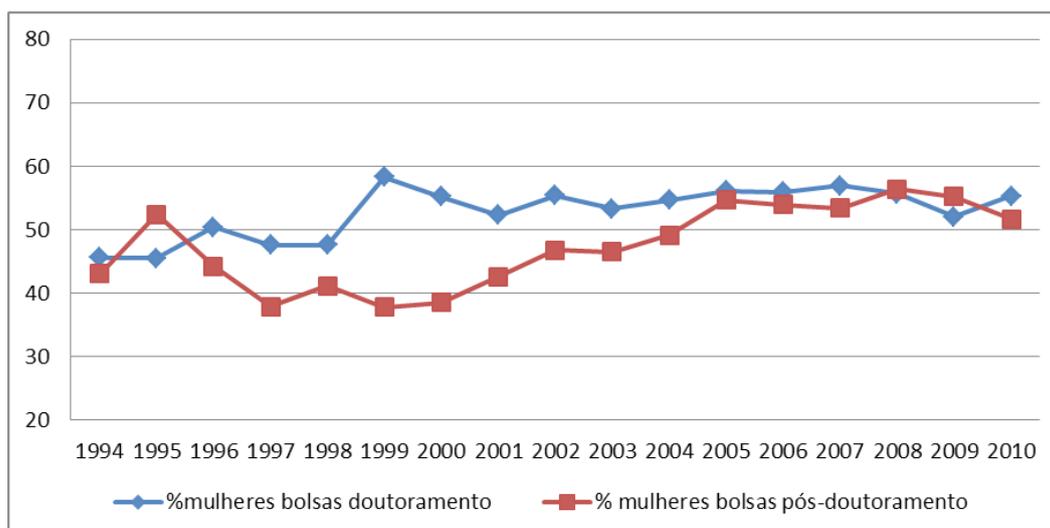
Esta situação atípica pode ser explicada por vários fatores. Em primeiro lugar, de acordo com Etzkowitz *et al.* (2008), pode dever-se à baixa valorização da ciência em Portugal. “Em condições “normais”, as oportunidades das mulheres para o desempenho científico de alto rendimento e respetivas recompensas são limitadas, exceto quando a ciência em si é tida em menor conta” (2008:404). Em Portugal, a ciência ainda tem pouco peso na economia e é-lhe atribuído pouco valor pela opinião pública,<sup>7</sup> apesar das taxas de crescimento surpreendentes nas últimas décadas (também devidas ao facto de o ponto de partida testemunhar um nível extremamente baixo de desenvolvimento inicial). Entre 1992 e 2007, o número de investigadores no sistema nacional de C&T aumentou de 5,7 mil (número) para 51,4 mil (GPEARI, 2007 e 2009). Este crescimento coincidiu com a crescente feminização do ensino superior português: a percentagem de mulheres diplomadas por ano chegou a 50% em 1980 e tem vindo a aumentar progressivamente desde então (é atualmente de 65%). No que se refere ao ensino pós-graduado, enquanto na década de oitenta as mulheres representavam apenas um terço dos doutores (Figura 1), na segunda metade da primeira década do século XXI foi atingida a paridade e em 2010 essa proporção chegou aos 55% (GPEARI, 2011a). Desde 1999 que mais mulheres do que os homens recebem bolsas de doutoramento concedidas nos concursos anuais implementados pelo Governo Português: em 2008, 56% dos beneficiários eram mulheres. No que se refere ao pós-doutoramento, a alteração da situação de equilíbrio entre sexos só ocorreu em 2005 (Figura 2).



**Figura 1: Peso das mulheres nos doutoramentos realizados ou reconhecidos em Portugal**

Fonte: GPEARI 2011

<sup>7</sup> De acordo com dados do Eurobarómetro (CE 2005), os cidadãos portugueses estão entre os menos interessados em ciência, menos bem informados, pelo menos envolvido em questões de C & T, os menos bem informados sobre a ciência. Paradoxalmente, eles mostram níveis relativamente altos de otimismo e confiança na ciência.



**Figura 2: Peso das mulheres nas bolsas atribuídas pela FCT**

Fonte: FCT 2012<sup>8</sup>

Por outro lado, estes números relativos à ciência são igualmente consentâneos com a participação das mulheres portuguesas no mercado de trabalho. Fatores históricos (as guerras coloniais nos anos 60 e 70), em conjugação com níveis consistentemente baixos de rendimento familiar médio, conduziram as mulheres portuguesas a uma rápida integração no mercado de trabalho a tempo integral. Em 2010 as mulheres representam 47% da população ativa, número apenas ligeiramente superior ao da média da EU (45%), mas a taxa de atividade feminina (Eurostat, Inquérito ao Emprego, média anual 2010), chega a 70% em Portugal e apenas a 64% na UE-27, dados que estão em linha com a observação de Etzkowitz *et al.*: “as mulheres na ciência estão em melhor situação nos países onde são mais propensas ao trabalho em tempo integral” (2008: 407).

#### 4. “TETOS DE VIDRO”

No entanto, estes dados relativos à participação das mulheres na ciência e no mercado de trabalho não significam que a paridade de género esteja mais perto de ser alcançada em Portugal. Fortes desigualdades ainda persistem no que diz respeito aos volumes salariais, à progressão na carreira, à participação política, à distribuição das tarefas domésticas e responsabilidades familiares, etc.<sup>9</sup>

No que respeita à situação de carreira, no setor académico as mulheres ocupam apenas 22% (CE 2012) dos postos mais elevados (no entanto, este número é superior à média da UE27 de 19 % - CE 2009: p.75), sendo este desequilíbrio generalizado a todos os países onde estes estudos têm sido realizados (Xie, 206; Ackers *et al.*, 2001; Stalford, 2005:

<sup>8</sup> Dados oficiais da Fundação para a Ciência e Tecnologia, obtidos em 21 de setembro de 2012 no site <http://alfa.fct.mctes.pt/estatisticas/bolsas/index.phtml.en>

<sup>9</sup> Veja, por exemplo, os resultados obtidos por Plantenga *et al.* (2003) na elaboração de um índice de igualdade de género da União Europeia.

363; Etzkowitz *et al.* 2008: 405).

Em termos da estrutura de carreira universitária pública, em 2009 as mulheres ocupavam apenas 22% das posições de professor catedrático, 32% de professor associado, 42% de professor auxiliar e 44% de assistente. No ensino politécnico esta "pirâmide" é muito menos pronunciada, de professor coordenador a assistente de primeiro triénio a variação do peso das mulheres situa-se entre 44% e 51% (GPEAR1 2011b). E apesar das tendências atrás verificadas no que respeita a doutoramentos e bolsas, quando em 2007 foram abertos concursos para contratos de 5 anos como investigador auxiliar (sob o Programa Compromisso com a Ciência), apenas 44% das pouco mais de mil posições foram ocupadas por mulheres.

Foi precisamente a existência destes "tetos de vidro" que levou à criação de uma associação de mulheres cientistas em 2003, a AMONET Associação Portuguesa de Mulheres Cientistas:

"o objetivo, o mission statement da AMONET é contribuir para a melhoria da situação das mulheres académicas, em todas as suas vertentes (...) o nosso foco está nas camadas mais jovens, nas colegas jovens, e aí é o grande problema porque quando as mulheres estão no início da sua carreira não vêm o chamado teto de vidro portanto olham para cima e julgam que o sol brilha e que não há nada que impeça a sua progressão na carreira"(entrevista Vice-Presidente da AMONET)

De acordo com os seus estatutos, os objetivos da associação são:

a) Proceder a estudos relativamente a matérias relevantes para a efetivação da igualdade de direitos e oportunidades; b) Propor às instâncias competentes a elaboração, alteração ou revogação de quaisquer diplomas a fim de obter a plena igualdade de direitos e oportunidades entre homens e mulheres; c) Promover o esclarecimento e o debate sobre a situação das mulheres cientistas, divulgar os seus direitos e denunciar, por todos os meios, as formas de discriminação; d) Fomentar o intercâmbio de conhecimentos e experiências com outras organizações a nível nacional e internacional e colaborar com elas em iniciativas que possam contribuir para a prossecução dos fins da Associação.

A fundação da AMONET está associada à identificação de uma "injustiça" (Boltanski e Thevenaut 1991) cuja resolução se tentou promover através da ação coletiva. Neste caso, é a constatação da sub-representação das mulheres nos conselhos consultivos científicos, mesmo em áreas científicas onde as mulheres são predominantes.

"Portanto no ano 2003 procedeu-se a uma avaliação a nível nacional de todas as licenciaturas que se lecionavam em todas as instituições universitárias, mas não só universidades, do país. (...) O processo consistia na nomeação de uma comissão, a nível nacional constituída por professores, investigadores, cientistas de cada área disciplinar (...) Essa comissão era constituída por 13 homens e zero mulheres, sendo que como todos sabem intuitivamente devem ter a perceção de que na área de ambiente há muitas professoras e investigadoras (...) mas não foi apenas a comissão para a área de ambiente que tinha este tipo de constituição, a comissão da química era igualmente constituída por creio que 16 homens (...) É evidente que relativamente ao ambiente, eu fiquei estarecida comecei a falar com os colegas e conseguimos organizar um abaixo-assinado protestando contra, com a posição desta comissão acontece que nessa altura existia um órgão chamado CNAV – Comissão Nacional de Avaliação do Ensino Superior (...) e essa comissão era também constituída só por homens (...) a partir daí escrevemos

para o senhor Provedor de Justiça, para o então Ministro, na altura era Ministro da Ciência (...) para o Ministro da Tutela que era a competência na altura das universidades e escrevemos evidentemente também, sei lá, ao Reitor, a todas as pessoas que teriam algum papel, ou pelo menos que teriam que tomar conhecimento daquilo que se estava a passar e poderiam tomar alguma posição relativamente a este facto. E em paralelo os colegas de química fizeram o mesmo também (...) e portanto houve um despertar de consciência a nível de várias instituições para semelhante despautério. (...) foi talvez a primeira vez em que houve uma chamada de atenção a nível nacional para este facto, a partir daí nós pensámos infelizmente no final do século XX ainda precisaríamos de ter uma associação cujo objetivo fosse tentar observar, monitorizar, e zelar pela paridade de género a nível de todas as atividades e em especial tudo aquilo que tenha que ver com posições de topo nas carreiras científicas para se poder minimamente assegurar que as mulheres não continuariam a ser discriminadas indefinidamente" (entrevista Vice-Presidente da Assembleia Geral da AMONET)

A AMONET tem, pois, uma função predominante de agregação e representação de interesses de um grupo específico, que se materializa em ações de divulgação mas também em sensibilização informal:

"...mas digamos que aquilo tudo o que se faz tem com certeza dividendos eu diria muito altos, mesmo aquilo que pode parecer nada de muito mediático ou extraordinário. Eu penso que as coisas menos mediáticas são até as mais efetivas, eficientes, por exemplo conversas com pessoas que possam à partida não estar sensibilizadas. Portanto cada membro da AMONET que dedique um quarto de hora a conversar com uma pessoa que não estava ciente do problema e em relação à qual lhe pode explicar e demonstrar e apresentar algumas estatísticas sobre o problema, eu penso que isso é capaz de ter um impacto maior do que se calhar alguma ação mais mediática. É isso que é preciso, consciencializar as pessoas para que comecem a empenhar-se." (Entrevista AMONET)

Uma das suas realizações mais salientes é a organização de simpósios internacionais (em 2006, 2009 e 2011), que têm contado com a participação de representantes de organismos internacionais (como a European Science Foundation) e nacionais (como a FCT).

"o objetivo dos Simpósios é justamente uma ação também mediática e contribuir para um espaço para que se gere um espaço de discussão, para que haja colaboração de pessoas que vêm de instituições internacionais. Evidentemente é uma oportunidade única, todos temos agendas muito complicadas e tudo, portanto é a única hipótese de que haja um pretexto e até alguns subsídios para poder trazer essas pessoas cá, para alargarmos o espaço de discussão. E obviamente que cada Simpósio tem depois um tema mais específico, de acordo com a situação social, económica mais concreta dos anos em que se verifica, por isso é que este ano o tema escolhido foi o "Women Globalization", enquadra-se perfeitamente na crise que estamos a viver" (entrevista AMONET)

Esta associação desempenha também um papel importante no lobby a nível internacional, através da participação em plataformas com organizações congéneres:

"um dos grandes avanços da AMONET foi ter colocado Portugal no mapa dos países que tomaram consciência deste problema, que tem uma associação para lutar pela sua melhoria, que se interessam, que participam a nível europeu pelo combate a esta desigualdade. Até ser formada a AMONET, Portugal não existia a nível europeu internacional, enquanto quase todos os outros países europeus tinham já associações de proteção, digamos assim, dos direitos das mulheres. A

palavra proteção está errada mas enfim. Portanto, associações cujo objetivo é lutar pela igualdade de género. (...) Portugal começou a pertencer à European Platform of Women Scientists e quase imediatamente de seguida começou a pertencer ao Conselho Executivo Diretivo e tem tido uma projeção internacional muito grande, quase que maior que cá em Portugal" (entrevista AMONET)

Mais difícil de avaliar é o impacto que a associação terá tido durante a sua curta existência. Com uma base associativa frágil (poucas centenas de membros, dentro do universo de milhares de mulheres investigadoras) e sem assento em quaisquer órgãos consultivos de política científica, a sua capacidade de *lobby* é limitada. No entanto, a representação de mulheres nestes órgãos tem melhorado visivelmente: o Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia conta com cinco mulheres entre os seus 20 membros e nos quatro conselhos científicos por áreas disciplinares da FCT estão representadas 16 mulheres (num total de 42 membros). No entanto, a própria dirigente da Associação reconhece a persistência dos obstáculos que se colocam às mulheres investigadoras:

"vão-se perdendo mulheres entre cada degrau que há de subir, é o chamado até em inglês "leaky pipeline" (...) nos últimos 5 anos se se alterou foi ligeiramente para pior e não para melhor, ou seja a progressão das mulheres nos últimos 5 anos o que não é nada invulgar, segue a regra da sociedade altamente mercantilizada que temos sempre que há uma crise na economia a principal vítima são as mulheres e portanto à medida que há uma maior competição em empregos apetecíveis são aqueles de topo as mulheres são mais discriminadas (...) as mulheres licenciadas ou que terminam o primeiro nível de ensino universitário são sempre muito mais que os homens, quando chegamos ao doutoramento já essa diminuição é significativa (...), então repare 67% que iniciaram uma carreira digamos superior apenas 19% as mulheres que chegam [ao topo] (...) 82% é uma coisa extraordinária, é incompreensível. (...) portanto há logo capacidade de ser admitido como aluno de doutoramento ou conseguir os meios para poder passar mais quatro anos a estudar (...) a capacidade de atrair os meios necessários para poderem dedicar uma fatia da sua vida, bastante significativa ainda, quatro anos geralmente, a fazer o doutoramento já é muito inferior nas mulheres do que nos homens. Analisar as razões pelas quais isto sucede não é da minha especialidade, mas facilmente podemos também ser levados, ou induzidos em erro a pensar em que é uma idade em que as mulheres resolvem ter filhos e dedicar-se à vida familiar. Isso é uma forma de pensar completamente ingénua, ou não sei algumas vezes até pode ser não por ingenuidade, mas um truque para tentarem justificar o injustificável. Hoje em dia os jovens doutoram-se logo a seguir a terminarem o seu primeiro e segundo ciclo, supostamente com 22, 23 anos estão a entrar no doutoramento (...) as sociedades europeias ainda não estão viradas para que as mulheres vão ter filhos nessa altura (...) não têm essa razão pela qual muito menos mulheres do que homens entram logo para o seu período de doutoramento. Há outras razões porque para a atribuição de uma bolsa, por exemplo, há uma concorrência muito forte e há painéis de avaliação dessas bolsas e a questão depois se ver como é que funcionam todos esses mecanismos (...) podem estar relacionados com a desigualdade de género a nível dos painéis de avaliação, se calhar (...) é dada prioridade aos homens. Há estudos internacionais que provam que em concursos em competição por determinadas posições que têm um salário mais alto, têm mais poder, as mulheres têm em média que ter pelo menos duas vezes e meia melhores que os homens para poderem ser classificadas ao mesmo nível (entrevista AMONET).

Um artigo recente (Moss-Racusin *et al.*, 2012) demonstra precisamente isto: perante candidatos de igual currículo mas sexo diferente, os recrutadores académicos atribuem maior valor ao investigador do sexo masculino e propõem-se a oferecer-lhe um salário mais elevado.

## 5. DIFERENÇAS DE GÉNERO ENTRE OS INVESTIGADORES EXPATRIADOS

Sendo um sistema científico na periferia da Europa, Portugal apresenta expectáveis níveis elevados de mobilidade científica de saída (Morano-Foadi, 2005; Van de Sande *et al.* 2005; Ackers *et al.* 2001). Mas ao contrário de outros estudos de mobilidade que têm mostrado que as mulheres são menos propensas à mobilidade internacional do que os homens (Ackers *et al.*, 2001: 22; Ackers, 2004: 195; Mahroum, 2000: 98; OCDE, 2006: 4; Van de Sande *et al.*, 2005:11; Todisco *et al.*, 2003: 123), a pesquisa efetuada junto de investigadores portugueses no estrangeiro encontrou uma percentagem ligeiramente maior de mulheres portuguesas móveis: 52%. Embora os procedimentos de amostragem possam implicado algum efeito de enviesamento (investigadores mais jovens, que deixaram o país mais recentemente, são mais fáceis de rastrear), esse número não é inesperado, considerando os dados apresentados anteriormente sobre o sistema português de C&T.

Como tal, deve ser tido em conta que 55% dos estudantes de doutoramento no estrangeiro analisados são mulheres, enquanto nos investigadores em cargos de maior senioridade (doutorados) as mulheres estão menos representadas (48%). No entanto, tal circunstância regista-se apenas nos contratos permanentes, não se verificando o mesmo nas posições temporárias e bolseiros (Tabela 2). Estes resultados poderão ocorrer em virtude de uma combinação de efeitos geracionais (como se verá mais à frente as mulheres expatriadas são, em média, mais jovens) e de "teto de vidro" (CE 2009, Ackers *et al.*, 2001: p.26; Casey *et al.*, 2001: p.34; Fox e Stephan, 2001: p.118; Etzkowitz *et al.* 2008: p.405; Sabatier *et al.* 2006; Aaltio 2006), bem como à eventual maior propensão feminina para o regresso a Portugal após terminar o período de formação. Por outro lado, este número pode também decorrer de um maior contingente feminino de abandono da ciência por intervenção de fatores pessoais (desistência de uma carreira científica em favor de outra que assegure maior estabilidade profissional, para criar uma família ou para seguir um parceiro móvel) (Ackers *et al.*, 2001 : 80; Ackers, 2004; Kulis e Sicotte, 2002; Stalford, 2005: p.374).

Tipo de Contrato	Feminino	Masculino
Contrato sem termo	35,3	64,7
Contrato temporário	53,6	46,4
Bolsa	61,5	38,5
Investigador visitante	60,0	40,0

**Tabela 2: Investigadores (doutorados) no estrangeiro, por sexo e situação da carreira (%) Fonte: Inquérito de investigadores portugueses no estrangeiro**

$p = 0,042$ ,  $V$  de Cramer =  $0,234$

As mulheres investigadoras no estrangeiro tendem a ser mais jovens do que seus colegas do sexo masculino, embora esta diferença não seja estatisticamente significativa (Tabela 3): 47 % têm menos de 30 anos de idade e apenas 9 % têm 40 anos ou mais.

Grupo etário	Feminino	Masculino
Com menos de 30 anos de idade	46,7	42,5
30 a 34 anos de idade	31,7	30,6
35 a 39 anos de idade	12,5	14,2
Mais de 40 anos de idade	9,2	12,8

**Tabela 3: Investigadores no estrangeiro, por idade e sexo (%)**

p = 0,550

Fonte: Inquérito de investigadores portugueses no estrangeiro

No que diz respeito ao estado civil, há mais mulheres solteiras do que homens entre os investigadores no estrangeiro (tendência semelhante foi encontrado por Ackers *et al.* 2001: 76; Ackers 2004; Todisco *et al.* 2003: 123), embora essa diferença também não seja estatisticamente significativa (tabela 4). No entanto, a idade tem uma influência fundamental nesta condição e o casamento parece não constituir uma barreira intransponível para a mobilidade feminina. Como outros estudos têm demonstrado (Ackers *et al.* 2001: p.93; Ackers 2004: p.196; Casey *et al.*, 2001: p.44; Morano-Foadi 2006: p.218; Gill 2005: p.335; Kulis e Sicotte 2002: p.3; Shauman e Xie 1996), o prosseguimento de uma carreira científica pelos dois membros de um casal não é incomum (41% dos inquiridos casados têm um cientista como parceiro). Mas tal situação tem implicações sobre as decisões de mobilidade, tornando-as mais difíceis e na maioria dos casos em prejuízo da carreira do elemento feminino do casal: “em muitos casos, a progressão de um parceiro (normalmente o homem) ocorre à custa do desenvolvimento da carreira do outro (normalmente a mulher)” (Ackers 2004: p.198).

Estado Civil	Feminino	Masculino
Solteiro	57,4	52,7
Casado	40,5	42,7
Divorciado	2,1	4,5

**Tabela 4: Estado civil de investigadores no estrangeiro por sexo (%)**

p = 0,249

Fonte: Inquérito de investigadores portugueses no estrangeiro

As mulheres investigadoras no estrangeiro têm também uma menor probabilidade de ter filhos do que os seus colegas do sexo masculino (Tabela 5). Mais uma vez, a idade pode também desempenhar aqui um papel importante, mas vários estudos anteriores (Ackers *et al.* 2001; Morano-Foadi 2006: p.218; Stalford 2005: p.361; Shauman e Xie 1996) demonstraram que a mobilidade internacional (e, em geral, o desenvolvimento de uma carreira científica) tem um impacto significativo sobre as escolhas reprodutivas de mulheres: “a parentalidade representa um “desafio” muito maior para as carreiras científicas das mulheres do que para as dos homens, as mulheres podem estar a abandonar a ciência para ter filhos, a adiar a maternidade ou simplesmente a decidir não ter filhos de todo” (Ackers *et al.* 2001: p.83). As mulheres investigadoras com uma família (parceiro e / ou crianças) são também um pouco mais propensas a residirem com a mesma no estrangeiro do que os investigadores do sexo masculino (Tabela 6).

Situação Familiar	Feminino	Masculino	p
Com filhos	18,2	23,6	0,155
Família co-residente	55,9	52,7	0,563

**Tabela 5: situação familiar de investigadores no estrangeiro por sexo (%)**

Fonte: Inquérito de investigadores portugueses no estrangeiro

Em suma, esta breve análise da população constituída pelos investigadores portugueses no estrangeiro evidencia que as diferenças de género não são muito relevantes. A proporção de mulheres que escolhe ir para o estrangeiro, seguir uma formação ou uma carreira científica fora do país de origem, é maior do que a esperada, mas em linha com a feminização recente da ciência portuguesa. As mulheres tendem a ser um pouco mais jovens e em posições mais juniores do que seus colegas do sexo masculino. As escolhas relativamente à procriação ou ao desenvolvimento da família podem ser de alguma forma diferentes entre os investigadores do sexo masculino e feminino, mas o desenho da pesquisa não permite uma análise mais profunda da questão.

## 6. DIFERENÇAS DE GÉNERO NAS TRAJETÓRIAS DE MOBILIDADE

Os fluxos de mobilidade científica são compostos por trajetórias individuais, no tempo e no espaço, com pontos específicos de partida e de chegada, tempos ideais de saída e reentrada, durações, experiências anteriores e ocorrências. O exame dos percursos dos investigadores portugueses no estrangeiro permite a análise das variações entre homens e mulheres nalgumas dessas variáveis.

No que diz respeito às coordenadas espaciais, não há diferenças estatisticamente significativas entre os sexos. Tanto em termos de origem (universidades onde os investigadores obtiveram os seus graus iniciais) como de destino da migração (país anfitrião), mulheres e os homens evidenciam caminhos semelhantes, embora os homens surjam ligeiramente sobre-representados nos Estados Unidos.

Áreas	Investigadores no estrangeiro <sup>c</sup>	Investigadores em Portugal (2007) <sup>a</sup>	Doutores com diplomas estrangeiros (1970-2006) <sup>b</sup>
Ciências Exatas	39,3	41,5	33,2
Ciências Naturais	59,8	59,3	41,9
Ciências da Saúde	61,8	64,5	36,9
Ciências da Engenharia	27,5	26,5	17,0
Ciências Sociais	49,5	54,6	39,9

**Tabela 6: Percentagem de mulheres investigadoras em Portugal e no estrangeiro e doutorados com diplomas estrangeiros por área científica (%)**

<sup>a</sup> Fonte: GPEARI 2009a

<sup>b</sup> Fonte: GPEARI 2009b

<sup>c</sup> p = 0,000; V de Cramer = 0,226; Fonte: Inquérito de investigadores portugueses no estrangeiro

A distribuição das proporções de mulheres investigadoras no estrangeiro consoante as áreas científicas (Tabela 6) espelha, de forma aproximada, as diferenças encontradas no sistema científico português, tanto em termos do total de investigadores como de doutorados

com diplomas no estrangeiro (obtidos entre 1970 e 2006). Como não há dados oficiais disponíveis sobre o número (e sexo) de investigadores portugueses no estrangeiro, não há forma de comprovar se as dissemelhanças entre os dois grupos são explicadas por desvios de amostragem ou por diferentes estratégias de mobilidade internacional. As diferenças mais amplas relativamente às proporções de mulheres na investigação atualmente no estrangeiro e doutorados repatriados nas últimas três décadas e meia podem essencialmente dever-se ao simples aumento da participação das mulheres na mobilidade internacional.

A mobilidade científica é muitas vezes caracterizada por etapas consecutivas em diversos países, ao invés de uma única deslocação (Ferro 2004: p.385; Morano-Foadi 2006: p.209; Gill 2005: p.330; Mahroum 2000: 17), "gerando estilos de vida peripatéticos ao longo da carreira" (Ackers 2004: 198). Na verdade, 43% dos doutorados presentes neste levantamento já não permanecem no país onde obtiveram o seu doutoramento e cerca de 20% já tinham experiência de investigação em mais de dois outros países. No entanto, não se verificou uma variação significativa entre os sexos a respeito desta variável.

Também não há diferenças substanciais em termos de duração dos períodos migratórios. Homens e mulheres tendem a dar respostas semelhantes para a questão de quanto tempo esperam permanecer no estrangeiro. Uma exceção notável é o momento da saída (Tabela 7): 40% dos investigadores masculinos deixou o país imediatamente após completar a licenciatura, contrastando com o facto de menos de 30% das mulheres o fazer. Metade das mulheres investigadoras espera entre 2 a 5 anos para sair para o estrangeiro, o que revelará uma abordagem um pouco mais cautelosa à migração internacional.

Grupo etário	Feminino	Masculino
0 a 1 ano	29,3	40,4
2 a 5 anos	50,2	41,8
6 a 10 anos	16,6	10,6
Mais de 10 anos	3,9	7,2

**Tabela 7: Número de anos entre a obtenção do primeiro grau (CITE 5) e a saída para o estrangeiro por sexo (%)**

$p = 0,014$ ;  $V$  de Cramer = 0,156

Fonte: Inquérito de investigadores portugueses no estrangeiro

Entre os estudantes de doutoramento, no entanto, as ligeiras diferenças de género registadas relativamente à experiência prévia de investigação (67% das mulheres, 63% dos homens) ou à obtenção do grau de mestre (22% das mulheres, 18% dos homens) antes da experiência migratória não são estatisticamente significativas. A resposta poderá estar no facto de as mulheres serem mais propensas a optar por um doutoramento conjunto entre uma instituição nacional e uma instituição estrangeira que os homens (ver abaixo Tabela 12).

## **7. DIFERENÇAS DE GÉNERO NAS MOTIVAÇÕES PARA A MOBILIDADE INTERNACIONAL**

Como visto acima, o comportamento de mobilidade dos investigadores portugueses não varia substancialmente de acordo com o género. No entanto, a mobilidade científica

internacional tem também uma dimensão subjetiva, feita de percepções e avaliações que norteiam e fundamentam escolhas e ações. Neste caso, em termos de motivações para deixar Portugal e escolher uma instituição de acolhimento no estrangeiro, as respostas de mulheres e homens apresentam algumas diferenças (Tabela 8).

Motivos	Feminino	Masculino	p
Aprender novas técnicas / metodologias / teorias	4,46	4,25	0,010
É importante para o currículo científico	4,29	4,16	0,147
Possibilidade de estabelecer redes científicas com investigadores e equipas de outros países	4,27	4,10	0,069
Trabalhar numa área disciplinar pouco desenvolvida em Portugal	4,14	4,01	0,228
Utilizar meios ou equipamento que não estão disponíveis em Portugal	4,10	3,87	0,037
Ter a experiência de viver no estrangeiro	3,77	3,76	0,940
Dificuldade de inscrição em doutoramento /encontrar emprego científico em Portugal	3,01	2,45	0,002
Razões pessoais (estar próximo de familiares/amigos)	2,80	2,16	0,000
Estudantes de doutoramento	-	-	-
Aumentar as possibilidades de conseguir emprego em Portugal	3,57	3,08	0,001
Mais possibilidades de trabalhar no estrangeiro depois do doutoramento	3,39	3,63	0,087

**Tabela 8: Motivações para deixar Portugal por sexo (média)**

\* Escala de Likert: média de pontuação de 5 (muito importante) e 1 (Nada importante)  
Fonte: Inquérito de investigadores portugueses no estrangeiro

Quando solicitados a avaliar uma série de razões para deixar Portugal para estudar ou trabalhar em ciência no estrangeiro, as mulheres valorizaram mais os motivos que as “empurraram” para fora, relacionados com as deficiências no país de origem (indisponibilidade de equipamentos em Portugal, necessidade de aprender novas metodologias, dificuldades em encontrar um emprego ou ser aceite num curso de doutoramento - ver também Ackers *et al.* 2001: p.70), a expectativa de voltar a trabalhar em Portugal (enquanto os homens valorizam mais a possibilidade de ficar fora do país) e as razões pessoais (geralmente seguindo a trajetória de um parceiro, já que as mulheres são mais frequentemente intérpretes da “mobilidade ligada” - Ackers *et al.*, 2001: 77; Ackers, 2004; Kulis e Sicotte, 2002: 6). Em geral, as mulheres tendem também a atribuir um valor mais elevado a quase todas as opções. Relativamente às motivações de natureza científica (melhorar o CV científico, forjar redes e a qualidade do programa de formação), as diferenças de género são ténues, sendo também interessante notar que ambos os sexos valorizam em quase igual medida a experiência de viver no estrangeiro (ver também Ferro, 2004; Avveduto, 2001; Szelenyi, 2006; Rei e Ruiz-Gelices, 2003).

As entrevistas efetuadas junto de investigadores que retornaram confirmaram alguns destes resultados. Quando perguntadas sobre suas motivações para sair do país as mulheres mencionaram com maior frequência do que os homens o relevo de um doutoramento no estrangeiro no desenvolvimento de uma carreira académica:

“Eu já era assistente aqui e tive que fazer um doutoramento para me tornar Professora e eu pensei que tinha mais possibilidades se o fizesse por lá do que aqui, foi por isso que saí para fazer o doutoramento” (Maria, 50 anos, professora auxiliar de Ciências Veterinárias, doutoramento na Alemanha)

Aos respondentes ao inquérito, foi pedido que avaliassem a importância de um conjunto de fatores na escolha da instituição de acolhimento no estrangeiro (Tabela 9). Mais uma vez, as mulheres tendem a atribuir um valor mais elevado a quase todas as opções, mas em termos de diferenças estatisticamente significativas um ponto se destaca: as mulheres privilegiam uma "mobilidade salvaguardada", conferindo (ou reconhecendo) maior relevância às questões da confiança pessoal e institucional, bem como à existência de redes prévias (Millard 2005: 355; Avveduto, 2001: p234): trabalhar com um cientista em particular, seguir a recomendação de um professor em Portugal<sup>10</sup>, ter já estudado na mesma universidade (ver Ackers *et al.*, 2001: 64), integrar os protocolos de intercâmbio com uma instituição portuguesa, corresponder a um convite. Além disso, as mulheres também parecem motivar-se mais do que os homens com o prestígio da instituição de acolhimento: uma vez que as mulheres sentem-se muitas vezes discriminadas quando competem por uma posição (Ackers *et al.* 2001: 74; Aaltio, 2006: 121), a opção por uma instituição de prestígio elevado enriquece o CV (Casey *et al.*, 2001: 29 e 42; Mahroum, 2000: 27; Millard, 2005: 345; Van de Sande *et al.*, 2005: 17), tendendo a harmonizar as possibilidades de obtenção futura de um posto de trabalho.

Motivos	Feminino	Masculino	p
Prestígio da equipa do / departamento / universidade	4,43	4,25	0,023
Recursos disponíveis nesta instituição (meios laboratoriais, informáticos, biblioteca, etc.)	4,13	4,07	0,564
Querer trabalhar com um cientista/orientador em particular	3,89	3,59	0,015
Equipa/departamento com investigadores de diferentes disciplinas científicas	3,60	3,52	0,426
País onde se situa a instituição (língua, cultura, estilo de vida)	3,35	3,32	0,808
Equipa/departamento com investigadores de várias nacionalidades	3,18	3,04	0,213
Recomendação de um colega/professor em Portugal	2,94	2,54	0,016
Os contactos/colaboração entre este departamento/ instituição e empresas	2,85	2,51	0,311
Já ter estudado neste departamento/universidade	2,61	2,16	0,027
Protocolos de intercâmbio ou projetos em colaboração com instituições de origem portuguesa	2,59	2,03	0,001
Haver investigadores ou estudantes portugueses na equipa/departamento	1,54	1,47	0,409
Investigadores doutorados	-	-	-
Ter recebido um convite para trabalhar nesta instituição	4,25	3,86	0,038
Estudantes de doutoramento	-	-	-
Ter conhecido algum ou vários membros do departamento em anteriores atividades	3,36	3,14	0,224

**Tabela 9: Motivações para a escolha de uma instituição de acolhimento por sexo (média)**

\* Escala de Likert: média de pontuação de 5 (muito importante) e 1 (Nada importante)  
 Fonte: Inquérito de investigadores portugueses no estrangeiro

Curiosamente, é precisamente um homem que afirma ter norteado a escolha da sua instituição de acolhimento em função da consideração dos interesses familiares:

<sup>10</sup> Sobre o papel da tutoria nas carreiras científicas femininas, ver, por exemplo, Baird 1992, Long e Fox, 1995; Sabatier *et al.*, 2006.

*"No mesmo campus, há um centro de pesquisa em física, que é a área científica da minha esposa (ela é também uma investigadora)" (Doutorado, ciências exatas, Alemanha).*

Kulis e Sicotte (2002) verificaram que as mulheres cientistas tendem a concentrar-se nas grandes cidades e universidades (onde muitas vezes é mais difícil de obter uma posição permanente), uma vez que é mais fácil de encontrar posições que assegurem o prosseguimento da carreira por parte dos dois elementos do casal.

Mais uma vez as entrevistas com investigadores retornados confirmaram os resultados do inquérito. As mulheres mencionaram mais frequentemente o papel facilitador desempenhado por um investigador sénior na escolha de uma instituição de acolhimento no estrangeiro:

*"A pessoa que me orientava fez o doutoramento em Edimburgo, e então tinha as ligações, ela tinha gostado da experiência, era uma boa instituição, então esta foi basicamente a razão, porque a minha orientadora já tinha feito o doutoramento em Edimburgo" (Sara, 40 anos, pós-doutoramento em Biologia, doutoramento no Reino Unido)*

e uma experiência anterior na universidade anfitriã :

*" em 82 fizemos aqui um congresso e convidamos um professor alemão (...) esse foi o primeiro contacto que tive com esse professor e com a escola em que ele trabalhava (...) em 83 fui lá passar 15 dias (...) depois, em 85, pedi seis meses já com a ideia de voltar para lá (...) depois desse convívio e, enfim, do bom entendimento que houve entre nós e da minha manifestação de desejo de fazer lá o doutoramento deram-me então essa possibilidade" (Maria, 50 anos, Professor Auxiliar de Ciências Veterinárias, doutoramento na Alemanha)*

Outra exceção nesta tendência é a afirmação por parte de um investigador do sexo masculino que afirmou ter escolhido a sua instituição de acolhimento no estrangeiro por causa da sua esposa:

*"Eu na altura namorava com uma pessoa que foi fazer o doutoramento para Londres que agora é a minha mulher, portanto, Londres surgiu apenas por isso, eu nunca tinha pensado especificamente no Reino Unido nem em sítio nenhum" (Samuel, 38 anos, investigador sénior num hospital, doutoramento no Reino Unido)*

Relativamente às dificuldades sentidas durante o processo de mobilidade, o resultado mais relevante consiste no facto dos investigadores inquiridos quase não sentirem problemas em mover-se entre os países e sistemas científicos. O único fator assinalado como mais penoso é a distância da família e dos amigos, registando-se neste caso uma diferença estatisticamente significativa entre os sexos, sendo as mulheres mais afetadas pela distância (3,54) do que os homens (3,22).<sup>11</sup>

As mulheres inquiridas revelam ainda outro tipo de dificuldades relacionadas com a família:

<sup>11</sup> A média de pontuação em uma escala de Likert, em que 5 significa "muito difícil" e um "não de todo difícil"; p = 0,002.

"[Encontrar um] jardim de infância, a mobilidade de uma família na cidade de Paris, é muito difícil chegar ao campus em Paris, onde eu morava, por exemplo, para mudar de casa ou para transportar as compras de supermercado " (estudante de doutoramento, ciências sociais, França).

Muitos dos estudos efetuados (Ackers *et al.*, 2001: 83-89; Ackers, 2004; Morano-Foadi, 2006:218; Stalford, 2005) mencionam os cuidados das crianças como um dos obstáculos mais difíceis para a mobilidade das mulheres cientistas: a sua indisponibilidade ou inacessibilidade, a par da ausência de redes informais de apoio.

## 8. DIFERENÇAS DE GÉNERO NA MANUTENÇÃO DE CONTACTOS E NO RETORNO AO PAÍS DE ORIGEM

A mobilidade científica internacional raramente significa cortar todos os laços com o país de origem e com o respetivo sistema de C&T (Morano-Foadi, 2006:209). Num mundo de rápidas e acessíveis conexões reais e virtuais, em articulação com um regime global de carreiras científicas, é fácil e conveniente a opção pela "transmigração", mantendo ligações fortes tanto com o país de origem como com o país de acolhimento.

Não constitui surpresa, então, que a grande maioria dos investigadores portugueses expatriados mantenha algum tipo de contato com o sistema de C&T de origem. No entanto, algumas diferenças de comportamento podem ser encontradas entre homens e mulheres cientistas (Tabela 10).

Motivos	Feminino	Masculino	p
Contactos informais com professores / colegas	94,6	91,9	0,244
Ler livros/artigos científicos publicados em Portugal ou de investigadores portugueses	66,5	58,1	0,020
Participar em conferências	54,1	57,0	0,541
Escrever artigos ou outras publicações em coautoria com investigadores portugueses	32,6	34,5	0,667
Participar em projetos de investigação	27,3	32,7	0,199
Ligação contratual com uma instituição portuguesa	18,2	18,4	0,955
Fazer trabalho de campo em Portugal	19,0	13,9	0,139
Investigadores doutorados	-	-	-
Promover o intercâmbio de estudantes	31,4	34,0	0,301
Dar palestras em Portugal	15,7	31,4	0,000
Participar em conselhos científico, editoriais ou órgãos de aconselhamento/avaliação	11,6	24,5	0,009
Participação em júris de mestrado ou doutoramento	7	26,6	0,000
Coorientação de doutoramentos	10,5	21,3	0,019
Estudantes de doutoramento	-	-	-
Doutoramento misto	32,7	17,8	0,004

**Tabela 10: Contactos com o sistema Português de C&T, por sexo (%)**

Fonte: Inquérito de investigadores portugueses no estrangeiro

Principalmente devido a diferenças na senioridade (mas talvez não exclusivamente), as mulheres são muito menos propensas do que os homens a serem convidadas a voltar a Portugal para transmitir os seus conhecimentos: dar palestras, participar em conselhos

científicos e em júris de pós-graduações, coorientar doutoramentos. Os homens são, portanto, mais propensos a aderir à "opção diáspora": contribuir para o desenvolvimento do sistema de C&T do país de origem à distância, facilitando a transferência de conhecimento (Meyer, 2001; Ferro, 2004: 388).

Por outro lado, mais mulheres do que homens escolhem fazer doutoramentos mistos, para se manterem atualizadas relativamente à ciência produzida em Portugal (leitura de artigos científicos de autores portugueses), para fazer o trabalho de campo em Portugal. De acordo com Ackers *et al.* (2001:74) as investigadoras móveis internacionalmente tendem a ser mais conscientes das dificuldades de reintegração no país de origem e, nessa medida, para a necessidade de manter as redes e contactos pessoais.

Finalmente, um dos itens indispensáveis na análise da mobilidade científica é a vontade de regressar depois de um período de estudo ou trabalho no estrangeiro. O retorno ao país de origem é muitas vezes considerado um requisito para prevenir a "fuga de cérebros", para justificar o investimento por parte dos governos nos apoios conferidos aos seus alunos no estrangeiro (através de bolsas) e para assegurar o desenvolvimento dos sistemas nacionais de C&T, alimentados pela transferência de conhecimentos e ideias inovadoras.

Embora o teste estatístico não demonstre a sua importância, há uma diferença de perto de 10% entre homens e mulheres nas respostas dadas a esta pergunta. Mais mulheres do que homens tendem a declarar estar disponíveis e interessadas em regressar ao país de origem no curto prazo (53% contra 45%)<sup>12</sup>.

No que diz respeito aos motivos invocados na opção pelo regresso, podem ser encontradas algumas variações significativas. Mais uma vez, as razões familiares tendem a pesar mais nas escolhas das mulheres, tanto para o regresso ao país como na permanência no estrangeiro. Por outro lado, as justificações de natureza científica e material (a dificuldade em realizar investigação de qualidade em Portugal, o salário mais baixo) são mais frequentemente invocadas pelos homens para validar sua decisão de permanecer no estrangeiro.

Não há dados oficiais sobre a taxa de retorno de cientistas portugueses no estrangeiro, o que permitiria uma avaliação de como a diferença de género na intenção de voltar se traduz na prática. No entanto, a base de dados dos cientistas regressados (doutoramentos obtidos no estrangeiro entre 1970 e 2006) dá algumas indicações relativamente às tendências de regresso e reintegração no sistema científico português. No âmbito geral, as mulheres constituem 35 % dos diplomados com um doutoramento no estrangeiro, mas esta percentagem aumentou de 28 % na década de oitenta para 41 % nos primeiros anos do século XXI.

Na verdade, a grande maioria dos investigadores retornados já dispunha de um contrato prévio com uma instituição de acolhimento (principalmente do ensino superior, mas também em centros de investigação) antes de deixar o país, estando assim o seu retorno praticamente garantido. Relativamente às instituições de acolhimento no país de origem, as mulheres são já maioritárias em organizações governamentais (laboratórios do estado), hospitais e instituições privadas sem fins lucrativos (embora o número de casos nestes sectores sejam demasiado reduzido para que possa ser retirada qualquer conclusão

<sup>12</sup> Isto está de acordo com as conclusões de outros estudos, como Ackers *et al.* 2001:81.

definitiva), mas estão claramente sub-representadas no sector empresarial e nas instituições de ensino superior, especialmente nas mais prestigiadas universidades públicas (Tabela 11).

Considerando apenas este último sector e os regressados mais recentes (doutoramentos obtidos entre 1995 e 2006) é claro que as mulheres móveis enfrentam mais dificuldades em termos de progressão de carreira. Elas são muito menos frequentemente consideradas para o preenchimento de postos permanentes (professor associado e professor catedrático), sendo mais facilmente localizáveis nas posições temporárias (e menos bem remuneradas), tais como as bolsas de pós-doutoramento (Tabela 12). No entanto, isso é verdade tanto para o caso dos investigadores regressados como para o total do pessoal académico. Se tanto, a mobilidade parece favorecer pelo menos ligeiramente a carreira das mulheres regressadas (verificando-se uma proporção ligeiramente superior destas na categoria de professor associado). Num estudo efetuado por Bagilhole e Goode (2001) acerca dimensão de género nas carreiras académicas numa universidade do Reino Unido foi identificado um sistema persistente de patrocínio patriarcal em benefício das carreiras masculinas em detrimento das femininas, apesar da prevalência de um discurso meritocrático. No entanto, tal pode também suceder devido a efeitos geracionais. A comparação conduzida por Ledwith e Manfredi (2000) relativamente a dois grupos etários de mulheres numa universidade do Reino Unido encontrou diferenças tanto na progressão na carreira como nas atitudes em relação às relações de poder entre géneros.

Instituição	Feminino	Masculino
Universidades públicas	21,4	44,2
Institutos Politécnicos públicos	3,9	6,1
Universidades privadas	8,0	12,1
Laboratórios do Estado	1,7	1,2
Instituições Privadas em Fins Lucrativos	0,2	0,1
Empresas	0,2	0,5
Hospitais	0,2	0,1

**Tabela 11: Investigadores regressados por tipo de instituição de acolhimento e sexo (%)**

Fonte: Base de dados de investigadores regressados (doutoramentos no estrangeiro entre 1995 e 2006)

Situação na Carreira	Investigadores regressados <sup>a</sup>		Pessoal académico total <sup>b</sup>	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
Professor Catedrático	0,8	2,1	4,9	11,3
Professor Associado	9,2	18,9	12,9	17,5
Assistente	65,5	63,8	47,8	42,5
Conferencista	0,5	0,7	28,5	23,3
Investigador	9,4	6,9		
Bolseiro de pós-doutoramento	11,1	5,6		
Outras posições	3,5	2,1	5,9	5,3

**Tabela 12: Investigadores regressados e pessoal académico total por situação da carreira e sexo nas universidades públicas (%)**

<sup>a</sup> Fonte: Banco de Dados de investigadores de regressados (doutoramentos no estrangeiro entre 1995 e 2006)

<sup>b</sup> Fonte: GPEARl 2010

As entrevistas efetuadas junto de cientistas regressados confirmaram as dificuldades experimentadas por algumas mulheres ao longo do processo de reintegração no sistema Português de C&T, incluindo períodos de desemprego:

“Não havia novos projetos e quando eu voltei disseram-me «nós não temos nada para você fazer, vá-se embora porque não temos nenhum assunto, não há nenhum projeto de micorrizas, no momento em que não precisamos de si”. E eu estive mais um ano sem fazer nada, desempregada, até que depois de estar a ficar um pouco desesperada de não estar a fazer nada, até porque não é fácil arranjar emprego quando se tem um doutoramento, e decidi aceitar um emprego a ganhar o ordenado mínimo mas que tinha algo a ver com aquilo que eu gostava, estive a instalar uma fábrica de produção de cogumelos (...), então surgiu-lhes um projeto que tinha uma componente sobre micorrizas e lembraram-se que precisavam de mim (...) Isso passado uns três anos depois de eu fazer o doutoramento” (Helga, 42 anos, investigadora sénior num Laboratório do Estado em Ciências Agrárias, doutoramento em França)

e barreiras à progressão na carreira:

“Aqui tudo é tão rígido, não há abertura, não há progressão na carreira. Eu depois do doutoramento fui sempre professora auxiliar, concorri uma vez para Professor Associado, havia 15 pessoas a concorrer, não fiquei como é evidente. Fui aprovada em mérito a tudo mas a vaga foi preenchida por uma pessoa de fora da faculdade”. (Telma, 63 anos, Professora Auxiliar de Química, doutoramento no Reino Unido)

No entanto, estes problemas não são explicitamente associados à discriminação de género, nem o número de entrevistas realizadas permite a inferência de que existem diferenças substanciais entre homens e mulheres. Entretanto, à laia de demonstração casuística, pode referir-se que dos quatro bolseiros de pós-doutoramento entrevistados em 2008, dois (homens) foram contratados ao abrigo do Programa Compromisso com a Ciência, um (mulher) permanece como bolseiro e outro (mulher) abandonou a atividade científica, trabalhando atualmente numa empresa privada de consultoria. Esta entrevistada tinha referido:

“quero ficar. Sem dúvida. Ou na ciência ou fora da ciência se não conseguir arranjar nada em ciência. Mas ficar. Não digo que daqui a 5-10 anos se se proporcionar ir passar um tempo fora... (...) gostei imenso de viver fora e gosto imenso de passear e de viajar, mas por enquanto definitivamente não (...) Eu acho que gosto muito de ciência mas acho que a vida pessoal é mais importante” (Sofia, bolseira de pós-doutoramento num centro universitário, ciências exatas, doutorada no Reino Unido em 2003)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tanto a participação das mulheres na ciência como a mobilidade científica internacional são fenómenos complexos, nos quais interagem vários fatores: científicos, profissionais, institucionais, pessoais. O aumento da participação das mulheres na ciência parece traduzir-se no crescimento da mobilidade das mulheres cientistas, pelo menos no caso Português, mas mais estudos comparativos são necessários.

Esta análise da situação das mulheres investigadoras em Portugal, com particular ênfase nas atitudes e comportamentos relativos à mobilidade, tem mostrado que, se bem que as trajetórias e experiências sejam muito semelhantes, as motivações e os resultados não o são. As mulheres podem viajar para as mesmas instituições e países, mover-se entre instituições e fazer investigação da mesma forma que os seus colegas do sexo masculino, mas quando se trata de progressão na carreira há muitas que ainda são travadas pelo "teto de vidro" ou se perdem para a ciência nas "fugas na canalização", tanto no país de origem como no estrangeiro. Elas são também menos frequentemente chamadas ao país de origem enquanto especialistas, em funções de aconselhamento externo ou de supervisão. Mas é sobretudo nas justificações que impulsionam para a mobilidade que homens e mulheres apresentam diferenças mais salientes. As mulheres são muito mais propensas a invocar razões familiares para a seleção de uma instituição e país de acolhimento, a experimentar dificuldades, a tomar a decisão de regressar ou de permanecer no estrangeiro, ou mesmo de abandonar a ciência:

"Muitos trabalhos de investigação efetuados permitem concluir que, mesmo num padrão idêntico de ambição e qualificação, homens e mulheres são socializados de forma a assumirem fórmulas específicas, de acordo com o respetivo género, de equilíbrio entre trabalho e família" (Kulis e Sicotte 2002: 7).

A socialização dirigida à assunção de papéis subordinados pode também explicar a maior confiança depositada nas mulheres no seguimento das sugestões de mentores ou nas redes previamente estabelecidas na sustentação da sua mobilidade internacional.

Assim, as medidas de política a desenvolver neste âmbito devem tomar em conta que, embora a "revolução de género na ciência se aproxime" (Etzkowitz *et al.*, 2008), as desigualdades adstritas ao domínio social persistem e as mulheres ainda enfrentam um árduo esforço no equilíbrio entre a vida quotidiana e a atividade científica.

## REFERÊNCIAS

- Aaltio, Iiris (2006). Gender as a career factor in academic research. In OECD, *Women in scientific careers: unleashing the potential* (pp. 121-126). Paris: OECD.
- Ackers, Louise *et al.* (2001). *The participation of women researchers in the TMR Marie Curie Fellowships*. Bruxelas: Comissão Europeia.
- Ackers, Louise (2004). Managing relationships in peripatetic careers: Scientific mobility in the European Union. *Women's Studies International Forum*, 27, 189– 201.
- Avveduto, Sonia (2001). International mobility of PhDs. In OCDE, *Innovative people: mobility of skilled personnel in national innovation system* (pp. 229-242). Paris: OCDE.
- Bagilhole, Barbara e Goode, Jackie (2001). The contradiction of the myth of individual merit and the reality of a patriarchal support system in academic careers: a feminist investigation. *European Journal of Women's Studies*, 8(2), 161-180.
- Baird, Laurence L. (1992). The stages of doctoral career: socialization and its consequences. Comunicação à *Annual Meeting of the American Educational Research Association*, San Francisco.

- Boltanski, Luc e Thévenot, Laurence (1991), *De la justificación*. Paris : Gallimard.
- Casey, Tom *et al.* (2001). *The mobility of academic researchers: academic careers and recruitment in ICT and Biotechnology*. Sevilha: IPTS-JRC-EC.
- Etzkowitz, Henry *et al.* (2008). The coming gender revolution *in science*. In E.J. Hackett *et al.* (eds), *The handbook of Science and Technology Studies* (pp. 403-429). Cambridge MA: MIT Press.
- Etzkowitz, Henry e Gupta, Namrata (2006). "Women *in Science*: A Fair Shake?", *Minerva*, 44: 185–99.
- Comissão Europeia (2005). *Eurobarometer 224: Europeans, Science and Technology*. Bruxelas: Comissão Europeia.
- Comissão Europeia (2008). *Science, technology and innovation in Europe*. Bruxelas: Comissão Europeia.
- Comissão Europeia (2009). *She figures 2009: women and science, statistics and indicators*. Bruxelas: Comissão Europeia.
- Comissão Europeia (2012). *She figures 2012. Gender in Research and Innovation*. Bruxelas: Comissão Europeia.
- Ferro, Ana (2004) Romanians abroad: a snapshot of highly skilled migration. *Higher Education in Europe*, XXIX (3), 381-391.
- Fox, Mary Frank e Stephan, Paula E. (2001). Careers of young scientists: preferences, prospects and realities by gender and field. *Social Studies of Science*, 31(1), 109-122.
- Gill, Bryony (2005). Homeward bound? The experience of return mobility for Italian scientists. *Innovation*, 18 (3), 319-337.
- GPEARI (2007). *Investigação e Desenvolvimento em Portugal - 1982 a 2003*. Lisboa: GPEARI-MCTES
- GPEARI (2009). *Sumários Estatísticos IPCTN 07*. Lisboa : GPEARI-MCTES
- GPEARI (2011a). *Doutoramentos realizados ou reconhecidos por universidades portuguesas: 1970 a 2010*. Lisboa: GPEARI-MCTES
- GPEARI (2011b). *Docentes do Ensino Superior 2001-2009*. Lisboa: GPEARI-MCTES
- King, Russel e Ruiz-Gelices, Enric (2003). International student migration and the 'European Year Abroad': effects on European identity and subsequent migration behavior. *International Journal of Population Geography*, 9, 229-252.
- Kulis, Stephen e Sicotte, Diane (2002). Women Scientists *in Academia*: Geographically Constrained to Big Cities, College Clusters, or the Coasts?. *Research in Higher Education*, 43 (1), 1-30.
- Kunlopalo, Jussi (2007). *Academic Finns abroad: challenges of international mobility and the research career*. Helsinki: Academy of Finland.
- Ledwith, Sue e Manfredi, Simonetta (2000). Balancing gender *in Higher Education*: a study of the experience of senior women *in a "new" UK University*. *European Journal of Women's Studies*, 7 (1), 7-33.
- Long, J. Scott e Fox, Mary Frank (1995). Scientific Careers: Universalism and Particularism. *Annual Review of Sociology*, 21, 45-71.

- Mahroum, Sami (2000). *The international mobility of academics: the UK case*, Tese de Doutoramento, Universidade de Hamburgo.
- Meyer, Jean-Baptiste e Brown, Mercy (1999). Scientific Diasporas: A New Approach to the Brain Drain. *World Conference on Science*, UNESCO – ICSU.
- Millard, Debbie (2005). The impact of clustering on scientific mobility. *Innovation*, 18 (3), 343-359.
- Morano-Foadi, Sonia (2005). Scientific Mobility, Career Progression, and Excellence in the European Research Area. *International Migration*, 43 (5), 133-162.
- Morano-Foadi, Sonia (2006). Key issues and causes of the Italian brain drain. *Innovation*, 19 (2), 209-220.
- Moss-Racusin, Corinne A. et al. (2012). Science faculty's subtle gender biases favor male students. *Proceedings of the National Academy of Science Early Edition*, doi: 10.1073/pnas.1211286109.
- OCDE (2006). Labour market characteristics and international mobility of doctorate holders: the case of 5 OECD countries. Paris: OCDE.
- Plantenga, Janneke et al. (2003). *Towards a EU gender equality index: feasibility study commissioned by and presented to the European Commission*. Utrecht: Utrecht School of Economics/UMIST
- Rose, Hilary (1999). A fair share of the research pie or re-engendering scientific and technological Europe?. *European Journal of Women's Studies*, 6 (1), 31-47.
- Sabatier, M. et al. (2006). Profiles of Academic Activities and Careers: Does Gender Matter? An Analysis Based on French Life Scientist CVs. *Journal of Technology Transfer*, 31, 311–324.
- Shauman, Kimberly A. e Xie, Yu (1996). Geographic Mobility of Scientists: Sex Differences and Family Constraints. *Demography*, 33 (4), 455-468.
- Stalford, Helen (2005). Parenting, care and mobility in the EU – issues facing migrant scientists. *Innovation*, 18 (3), 361-377.
- Szélenyi, Katalin (2006), "Students without borders? Migratory decision-making among international graduate students in the US", em M. P. Smith e A. Favell (orgs.), *The Human Face of Global Mobility*, New Brunswick, Transaction Publishers, 181-209.
- Todisco, Enrico et al. (2003). Skilled migration: a theoretical framework and the case of foreign researchers in Italy. *Fulgor*, 1 (3), 115-130.
- Van de Sande, Daphne et al. (2005). *Impact assessment of the Marie Curie fellowships under the 4<sup>th</sup> and 5<sup>th</sup> Framework Programmes of Research and Technological Development of the EU (1994-2002)*. Bruxelas: European Commission.
- Xie, Yu (2006). Theories into gender segregation in scientific careers. In OECD, *Women in scientific careers: unleashing the potential* (pp. 105-110). Paris: OECD.
- Xie, Yu e Shauman, Kimberly A. (2003). *Women in science: career processes and outcomes*. Harvard: Harvard University Press.