

Um roteiro completo de mentoria
Booklet 1: Noções básicas de mentoria no meio académico

Paula Alexandra Silva*

Universidade de Coimbra, Departamento de Engenharia Informática
paulasilva@dei.uc.pt

Rebecca Claire Anne Patterson

Patterson Consulting, Lda
patt.consulting@gmail.com

Maio, 2023

***Agradecimentos**

Os autores gostariam também de agradecer a Margarida Felício pelo seu contributo para a conceção da booklet. Agradece-se o apoio financeiro do Equal.STEAM para este projeto. Os autores assumem a responsabilidade exclusiva por quaisquer omissões ou erros neste trabalho.

Toda a correspondência deve ser endereçada a:

Paula Alexandra Silva
Universidade de Coimbra,
Departamento de Engenharia Informática
Pólo II da Universidade de Coimbra, R. Silvío Lima, 3030-790, Coimbra
Tel: +351 239 790 000
E-mail: paulasilva@dei.uc.pt

“Ter um bom mentor no início da carreira pode significar a diferença entre o sucesso e o fracasso em qualquer carreira”¹

Sumário Executivo

O principal objetivo desta brochura é fornecer uma compreensão básica do que é a mentoria e porque é necessária. O principal público-alvo desta brochura são os coordenadores de programas de mentoria ou indivíduos que estejam a explorar a forma de criar um programa de mentoria eficaz. Os tópicos abordados incluem a forma como a mentoria, enquanto boa prática, pode ajudar a abordar a igualdade de género; algumas das definições utilizadas para definir a mentoria e termos semelhantes; os benefícios da mentoria em todas as áreas STEM e, em particular, para as mulheres; provas a nível da indústria e do país; e a abordagem das diferentes necessidades de mentoria de acordo com as diferentes fases da carreira dos dois principais grupos-alvo de mentorados (estudantes de licenciatura e de pós-graduação; e docentes que seguem uma carreira de ensino e investigação no meio académico) e, por último, na transição da universidade para o local de trabalho.

Índice

Os princípios básicos da mentoria	1
O que é a mentoria?	2
Mentoria e Patrocínio	3
Mentoria e Coaching	3
Aconselhamento e Supervisão	3
Porquê a mentoria?	4
Dados a nível do sector e países	6
Indústria: o sector das TIC a nível europeu	6
A nível nacional: o caso de Portugal	7
Responder às diferentes necessidades de mentoria	8
Estudantes de pós-graduação	8
Estudantes de licenciatura	8
Estudantes de doutoramento	9
Transição da universidade para o local de trabalho	10
Mais informações	12
Bibliografia	13

Os princípios básicos da mentoria

“Alcançar a igualdade de género e capacitar todas as mulheres e raparigas”¹

é um dos dezassete Objectivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas, que apela claramente à tomada de medidas relacionadas com as disparidades entre homens e mulheres na ciência e tecnologia². Uma dessas acções deveria ser a inclusão da mentoria desde a mais tenra

idade, ou seja, a mentoria escolar, em particular no domínio da ciência e da tecnologia. Se considerarmos que a mentoria é uma “boa prática”, então promoverá eficazmente a igualdade entre homens e mulheres numa multiplicidade de áreas, desde o nível escolar até ao nível profissional: “As boas práticas são multidimensionais e abordam a disparidade entre homens e mulheres na ciência em muitos contextos: na sociedade; no ensino escolar e profissional; no ensino superior; nas carreiras; e na investigação, na elaboração de políticas e no empreendedorismo”².

No entanto, para além da sensibilização e da promoção de boas práticas, são cruciais medidas sólidas e acionáveis: “De longe, o tipo de iniciativa mais frequente envolveu a promoção de carreiras científicas, tecnológicas, de engenharia e matemáticas (STEM) junto de raparigas e jovens mulheres em contextos escolares ou de ensino profissional; por exemplo, estimulando o interesse, fornecendo informações sobre carreiras e apresentando modelos a seguir. Mas é pouco provável que o simples facto de informar as mulheres sobre as oportunidades STEM faça uma grande diferença na diferença entre os géneros, a menos que sejam implementadas outras estratégias de apoio”². A mentoria deve ser encarada como uma estratégia de apoio em termos de capacitação das mulheres. Por conseguinte, o valor da introdução e do estabelecimento de um programa de mentoria bem sucedido no meio académico não pode ser negligenciado.

O que é a mentoria?

Mentoria é um termo muito lato. Megginson et al.³ definem a mentoria como “a ajuda off-line prestada por uma pessoa a outra para efetuar transições significativas em termos de conhecimento, trabalho ou pensamento”⁴. De acordo com Meschitti et al.⁴ a mentoria implica uma relação exclusiva em que uma pessoa mais experiente fornece conselhos estratégicos para facilitar o desenvolvimento profissional e pessoal de outra pessoa menos experiente.

Embora exista uma multiplicidade de definições de mentoria na literatura científica, Cuerrier⁵ explica: “A mentoria é uma forma de ajuda voluntária, não necessariamente gratuita, que favorece o desenvolvimento e a aprendizagem, baseada numa relação interpessoal de assistência e de trocas em que uma pessoa experiente investe a sua sabedoria adquirida e os seus conhecimentos, a fim de favorecer o desenvolvimento de outra pessoa, que tem de atingir determinadas competências e objectivos profissionais”⁶. Quando aplicada de forma mais específica, por exemplo, às organizações, “a mentoria deve ajudar o mentorando a compreender melhor o contexto organizacional e as oportunidades de carreira, a evitar o isolamento e a aceder a redes relevantes”⁴.

Mentoria e Patrocínio

No entanto, atualmente, a palavra mentoring é frequentemente utilizada de forma indistinta com termos como “aconselhamento e supervisão, bem como coaching, liderança, ensino e socialização”. Por conseguinte, Mullen⁷ observou que o âmbito da definição pode ser problemático⁴. As diferenças entre mentoria e patrocínio nem sempre são óbvias. Ambos promovem a progressão na carreira e os mentores podem também ser patrocinadores; no entanto, enquanto os mentores fornecem orientação, feedback e apoio psicossocial numa base contínua, os patrocinadores oferecem oportunidades estratégicas específicas a um indivíduo num determinado momento⁸. Os pares ou colegas mais antigos tendem a ser mentores, enquanto os patrocinadores são provavelmente mais antigos na hierarquia⁹.

Mentoria e Coaching

Também é importante distinguir entre mentoria e coaching, sendo que a primeira é diretiva, uma vez que o mentor conduz discussões, instrui, diz, dá conselhos, oferece sugestões, partilha conhecimentos, experiências e competências e, em última análise, orienta através de directivas. A mentoria é também menos estruturada em termos de reuniões e objectivos, que são iniciados pelo mentorado. Em contraste, o coaching é não-diretivo, de curto prazo, coloca questões, dando tempo à pessoa que está a ser treinada para considerar cuidadosamente o tópico e, em seguida, liderar as discussões e, subsequentemente, atingir os objectivos por si própria. O coaching é útil para aumentar a consciencialização, dar feedback, fazer perguntas e segue uma estrutura mais rigorosa¹⁰. Além disso, a mentoria é orientada para a relação e para o desenvolvimento, ou seja, o mentorando define as realizações e os objectivos que pretende alcançar através do programa de mentoria. Por outro lado, o coaching tende a ser orientado para as tarefas e para o desempenho, ou seja, o coachee precisa de realizar as suas tarefas¹¹.

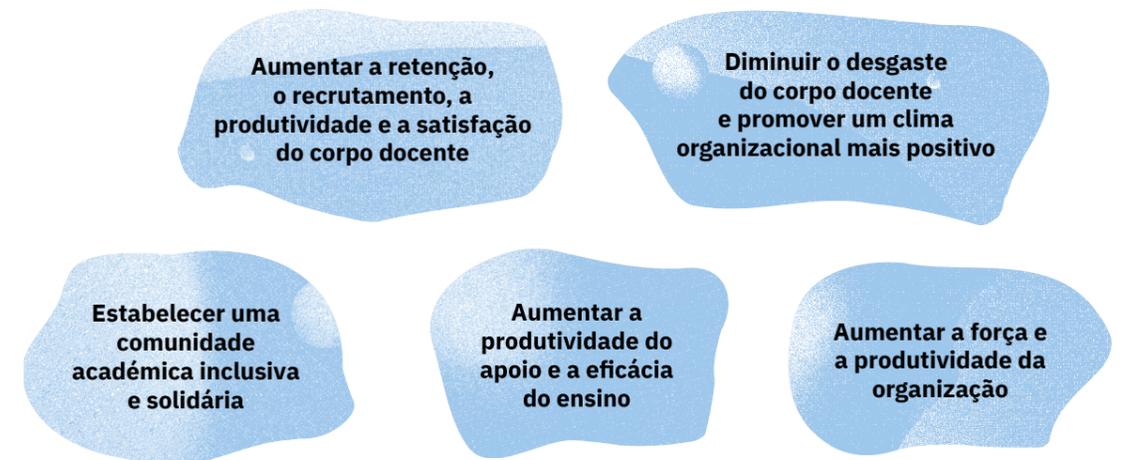
Aconselhamento e Supervisão

O aconselhamento e a supervisão limitam-se a orientar o progresso académico¹² e envolvem principalmente a transferência de informações do conselheiro para o aconselhado¹³. Um supervisor gere normalmente uma equipa ou um grupo de indivíduos e é responsável por supervisionar o seu trabalho e garantir que este cumpre a qualidade e os prazos necessários.

As distinções entre os papéis acima referidos são subtis e os indivíduos podem adotar um ou mais papéis em momentos distintos das suas vidas. Embora a mentoria, o patrocínio, o coaching e a supervisão possam envolver a prestação de apoio e orientação a indivíduos, existem algumas diferenças fundamentais entre estas abordagens, nomeadamente, o foco do apoio, a relação entre os indivíduos e as actividades específicas.

Porquê a mentoria?

A mentoria pode conduzir a vários benefícios dentro de uma organização, como o aumento da força e da produtividade, para além de promover um clima mais positivo. No que diz respeito ao corpo docente, pode ajudar a criar uma comunidade académica inclusiva e solidária, apoiar a produtividade e a eficácia do ensino, aumentar a retenção, o recrutamento, a produtividade e a satisfação e diminuir o desgaste, tal como descrito no Guia de Boas Práticas de Mentoria⁹ entre outros, e tal como se descreve no infográfico 1 abaixo:



Infográfico 1 - Um resumo dos benefícios da mentoria.

O apoio à mentoria deve ser aplicado e traz benefícios valiosos em todos os domínios STEM e a mentoria “é essencial para o desenvolvimento holístico de cientistas, tecnólogos, engenheiros, matemáticos e médicos, incluindo, entre outros, o desenvolvimento de uma forte identidade como profissional STEM, o desenvolvimento da confiança na sua capacidade de trabalhar como profissional STEM e a navegação bem sucedida na cultura STEM”¹⁴.

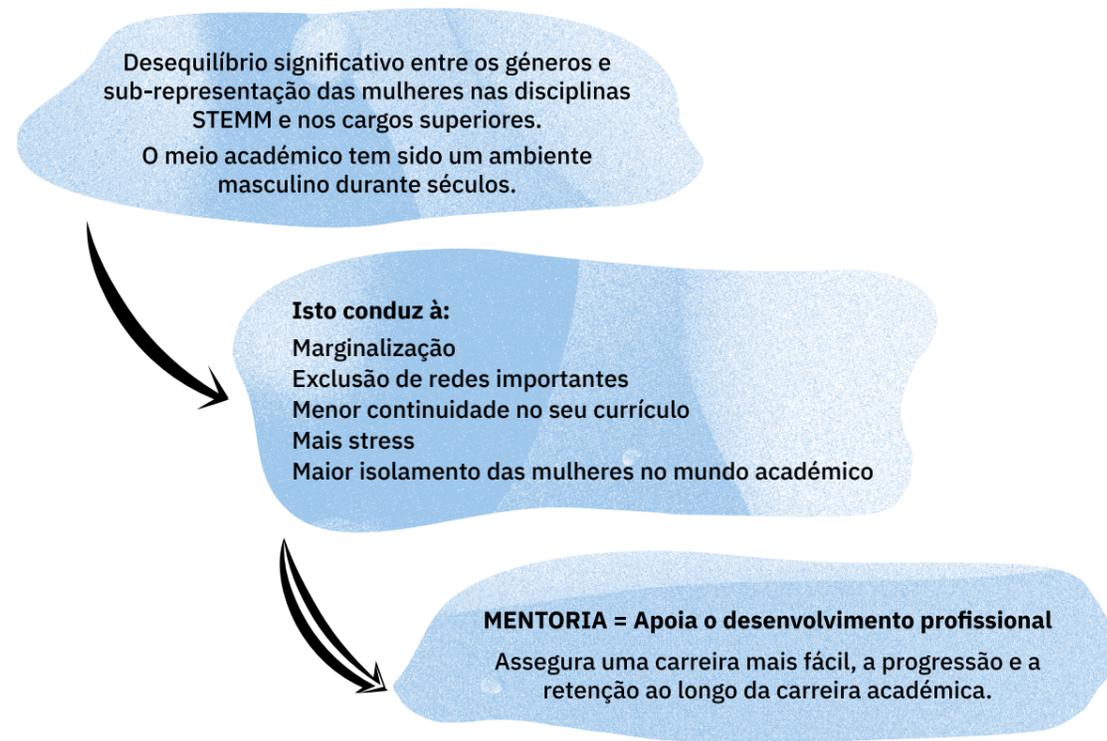
É particularmente importante promover **programas de mentoria para melhorar as carreiras das mulheres**. De acordo com Meschitti et al.⁴ persiste um desequilíbrio significativo entre homens e mulheres na ciência, e a mentoria tem sido reconhecida como um instrumento importante para promover as carreiras das mulheres académicas e resolver esse desequilíbrio”. O meio académico continua a ser, desde há muito, um ambiente dominado pelos homens, e as mulheres continuam a estar sub-representadas¹⁵ particularmente “nas disciplinas STEM e nos escalões mais elevados das carreiras académicas, (e) correm, por conseguinte, o risco de serem marginalizadas”⁴. Ver secção 1.3 para números mais recentes que demonstram o fosso considerável entre homens e mulheres no sector das TIC a nível europeu, nacional e académico.

Este facto pode levar a que as mulheres não sejam frequentemente incluídas em redes importantes¹⁶ mesmo que não sejam discriminadas abertamente¹⁷. Como Quinlan¹⁸ reconheceu e apontou anteriormente, e que continua a ser uma questão

pertinente hoje em dia, é a forma como as mulheres seguem frequentemente uma carreira académica que é muito diferente quando comparada com a dos homens, mostrando menos continuidade no seu CV e experimentando níveis mais elevados de stress e isolamento. Por conseguinte, a mentoria é uma ferramenta que pode ser utilizada para apoiar o desenvolvimento profissional das mulheres e orientar o seu percurso profissional⁴. Um número mais elevado de mulheres a nível de licenciatura não é suficiente para resolver o verdadeiro problema que continua a existir no que diz respeito à progressão e retenção das mulheres num percurso académico¹⁹⁴.

Além disso, Wunsch²⁰ relata os benefícios de um dos primeiros programas dedicados às mulheres; Johnston e McCormack²¹ dão conta dos benefícios de um programa destinado a reforçar o potencial de investigação; Madison, Knight e Watson²² relatam as experiências positivas em universidades australianas. Mais recentemente, Banerjee-Batist e Reio²³ salientam a relação positiva entre mentoria e empenhamento organizacional. No entanto, os desafios persistem, porque em muitas universidades a mentoria é quase inexistente⁴.

Tal como se pode ver na infográfico 2, os **programas de mentoria podem prestar apoio em termos de desenvolvimento profissional**, assegurar uma carreira mais harmoniosa e facilitar o progresso e a retenção ao longo das carreiras académicas das mulheres, dado o significativo desequilíbrio entre os géneros e a sub-representação das mulheres nas disciplinas STEMM e nos cargos superiores, bem como o ambiente há muito dominado pelos homens no meio académico, que tem feito com que as mulheres sejam marginalizadas, excluídas de redes importantes, tenham menos continuidade nos seus CV e estejam mais stressadas e isoladas⁴.



Infográfico 2 - Como é que a mentoria fornece apoio em termos de desenvolvimento profissional.

Dados a nível do sector e países

Indústria: o sector das TIC a nível europeu

Os dados do sector e a nível nacional apontam para a necessidade de mentorar mulheres. Em primeiro lugar, os dados da indústria demonstram que o fosso entre homens e mulheres no sector das TIC é significativo a nível europeu, "em 2020, os homens representavam 83% dos 2,7 milhões de pessoas na União Europeia (UE) que estavam empregadas no sector das TIC, a sua área de formação"²⁴. Em segundo lugar, é alarmante constatar que, dez anos depois, os números em Portugal ainda não melhoraram e o fosso aumentou ainda mais, "de 2011 a 2020, a percentagem de mulheres no total de profissionais que trabalhavam e tinham formação no sector das TIC caiu de 20,1% para 19%"²⁵. Tal como na Europa, em Portugal, em 2020, "os números são igualmente distantes: 81% são homens e apenas 19% são mulheres"²⁴ entre os que trabalham no sector das TIC.

A Tabela 1 apresenta a percentagem (%) de mulheres entre o pessoal de grau A, por sector principal de I&D, 2018, na UE e em Portugal²⁶:

	Ciências Naturais	Engenharia e Tecnologia	Ciências Médicas	Ciências Agrárias	Ciências Sociais	Ciências Humanas
Estados-membros da UE-27 e Países Associados	21.99	17.91	30.08	28.50	30.85	34.95
Estados-membros da UE-28 e Países Associados	20.75	16.95	30.74	28.37	31.08	34.41
Portugal (PT)	28.08	12.57	27.49	30.77	27.68	39.32

Tabela 1 - Apresenta a percentagem (%) de mulheres entre o pessoal de grau A, por sector principal de I&D, 2018, na UE e em Portugal.

As mulheres em posições mais elevadas têm maior tendência para se encontrarem nos domínios das ciências humanas e sociais e menor tendência do que os homens para se encontrarem nos domínios das ciências naturais e da tecnologia. Além disso, nestas áreas, as mulheres continuam a estar sub-representadas e a proporção mais baixa de mulheres entre o pessoal académico de grau A também se verificou nas áreas da Engenharia e Tecnologia para todos, com exceção de cinco países: Chipre, Luxemburgo, Malta, Eslovénia e Israel²⁶. A este respeito, Portugal destaca-se com 12,5% das posições de grau A preenchidas por mulheres, ficando abaixo dos Estados-Membros da UE-28 e dos países associados, tal como se pode ver na tabela 1 supra.

A nível nacional: o caso de Portugal

De seguida, na tabela 2, apresentam-se alguns dados da Universidade de Coimbra, conforme detalhado no seu Plano para a Igualdade, Equidade e Diversidade 2019 - 2023²⁷ no âmbito do Objetivo Estratégico 1: atenuar a segregação horizontal, promovendo a integração de mulheres e homens em áreas científicas/estudos em que se encontram sub-representados:

Objetivos	Situação inicial (2017)	Objetivo (2023)
Sensibilizar e promover o aumento de pessoal académico feminino na área científica da Engenharia e Tecnologia em 3 a 7 pontos percentuais (p.p.)	33.1% (91 em 275)	36.1 – 40.1%
Sensibilizar e promover o aumento do número de estudantes do sexo feminino no domínio do estudo das TIC em 3 a 7 (p.p.)	15.9% (132 em 828)	18.9 – 22.9%
Sensibilizar e promover o aumento do número de estudantes do sexo masculino nas áreas com menor representação, como é o caso da área da Educação, em 3 a 7 (p.p.)	24.2% (159 em 658)	27.2 – 31.2%

Tabela 2 - Alguns dados da Universidade de Coimbra, tal como constam do seu Plano para a Igualdade, Equidade e Diversidade 2019 – 2023.

Se analisarmos o Plano para a Igualdade, Equidade e Diversidade 2019 - 2023 da Universidade de Coimbra²⁷(2019 - 2023) da Universidade de Coimbra, tal como acima descrito, é evidente que para atingir as suas metas para 2023 e futuras de um aumento de 3 - 7 pontos percentuais de (i) pessoal académico do sexo feminino na área científica da Engenharia e Tecnologia; (ii) estudantes do sexo feminino na área de estudo das TIC; e (iii) estudantes do sexo masculino nas áreas com menor representação, como na área da Educação, respetivamente, a mentoria poderia ser uma ferramenta eficaz e facilitar este processo. O fosso entre homens e mulheres no sector das TIC, para além da disparidade de género entre a proporção de mulheres e homens em posições de grau A, é inegável e a mentoria está bem colocada para abordar e diminuir este fosso.

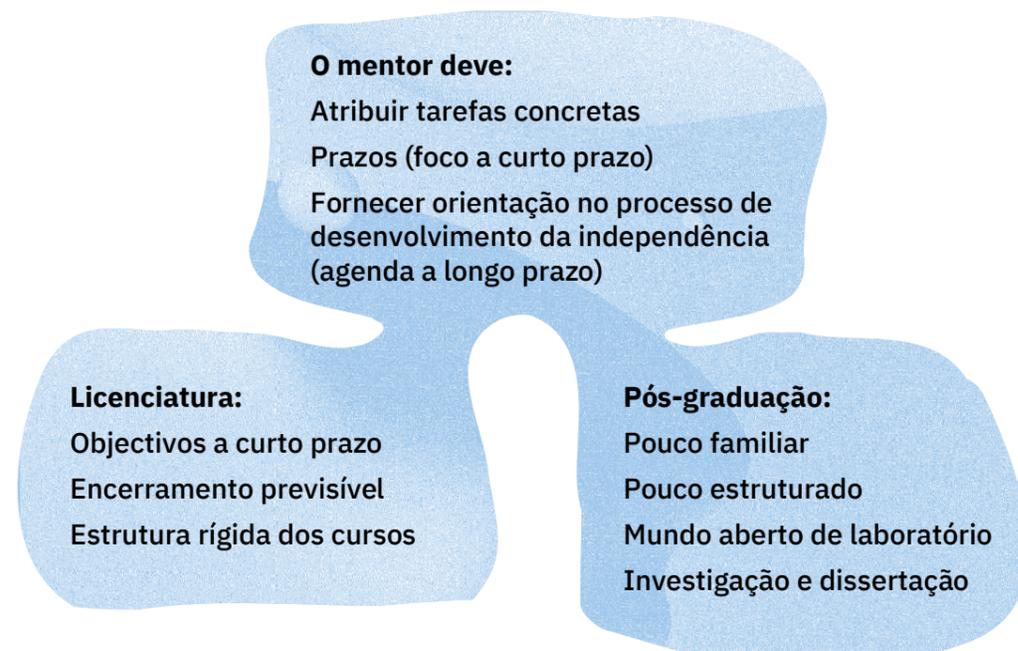
Responder às diferentes necessidades de mentoria

Estudantes de licenciatura

No meio académico, as diferentes fases da carreira, tais como estudantes de licenciatura, estudantes de pós-graduação, estudantes de doutoramento, pós-doutorandos ou professores assistentes e professores seniores, levam à necessidade de responder a diferentes necessidades de mentoria. No que respeita à mentoria de estudantes de licenciatura, Shelito et al.²⁸ e Temple et al. (2010)²⁹ identificaram várias práticas recomendadas, factores cruciais para uma mentoria bem sucedida e alguns dos desafios comuns encontrados, tal como descrito no documento *Mentoring Undergraduate Students* da Universidade de Oregon³⁰ da Universidade de Oregon, que incluem “comunicação, estabelecimento de expectativas, planeamento e competências transversais”.³⁰

Estudantes de pós-graduação

É necessária uma abordagem alternativa para orientar os estudantes licenciados, uma vez que os mentores desempenham um papel diferente: “A influência que os mentores de investigação exercem sobre os seus estudantes é enorme; são verdadeiramente os guardiões do futuro profissional do estudante. O mentor eficaz actua como defensor e guia, capacitando o estudante para passar de principiante a profissional.”³¹ Inicialmente, o passo mais difícil é a transição dos requisitos do ensino pré-graduado, “objectivos a curto prazo, encerramento previsível e estrutura rígida dos trabalhos do curso - para o mundo desconhecido, pouco estruturado e relativamente aberto do laboratório, da investigação e da dissertação”. A necessidade de os mentores atribuírem tarefas específicas e estabelecerem prazos (perspetiva de curto prazo), juntamente com o incentivo para se tornarem mais independentes (perspetiva de longo prazo) é salientada e descrita no infográfico 3.³¹



Infográfico 3 - Responder às diferentes necessidades de mentoria.

Estudantes de doutoramento

Para os estudantes de doutoramento, no início, as questões de mentoria podem ser mais canalizadas para o desenvolvimento de competências de investigação e apresentação, bem como para a melhor forma de trabalhar com o seu mentor. Quando um estudante de doutoramento está a finalizar o seu trabalho, as preocupações do mentor podem ser mais direccionadas para as opções disponíveis após a conclusão do doutoramento, ou seja, se deve permanecer no meio académico ou procurar outras áreas de trabalho, como a indústria. Se um estudante de doutoramento demonstrar que pretende continuar no meio académico, “os bons orientadores encorajam os seus estudantes a ensinar logo que iniciam o doutoramento, não só para complementar o seu rendimento mas, mais importante, para desenvolver competências”¹.

Um projeto europeu, que envolveu estudos de caso de seis países europeus, destaca experiências distintas com mentores entre a fase de doutoramento e as fases posteriores da carreira académica, em que “Durante o doutoramento, os entrevistados procuraram os seus supervisores para obterem orientação na escrita e no pensamento académico, na criação de redes e na “socialização na disciplina” em geral⁶. Ao longo da carreira académica, como os pós-doutorados ou os professores assistentes, sobressaía um forte sentido de responsabilidade individual, com expectativas de trabalharem individualmente e progredirem por si próprios, complementadas por uma ajuda limitada de mentores ou de apoio externo. No entanto, a mentoria pode ajudar os docentes em início de carreira a obter e desenvolver as competências essenciais necessárias para serem bem sucedidos a nível académico, nomeadamente a independência académica, as competências pedagógicas e a preparação para a progressão académica, para além de facilitar relações profissionais construtivas e

redes de contactos dentro e fora da instituição, essenciais para o desenvolvimento da carreira^{32,33,34}. Além disso, uma rede de indivíduos melhora as relações de mentoria, que não precisam de se limitar ao corpo docente júnior, uma vez que os docentes de nível intermédio e sénior podem beneficiar de apoio de mentoria quando passam por transições de carreira e novas direcções⁹.

Mais adiante são apresentadas outras provas dos benefícios de um programa de mentoria eficaz, desde a entrada na universidade até à pós-graduação. A investigação de Wu et al.³⁵ confirma que “uma intervenção curta e de baixo custo de mentoria entre pares demonstra benefícios na promoção do sucesso de estudantes do sexo feminino em engenharia, desde a entrada na faculdade até um ano após a conclusão do curso”. Os investigadores atribuíram um mentor do sexo feminino, um mentor do sexo masculino ou nenhum mentor da área da engenharia a 150 estudantes universitárias. Os resultados foram positivos no caso das estudantes a quem foi atribuído um mentor do sexo feminino e foram associados a “uma melhoria significativa das experiências psicológicas dos participantes em engenharia, aspirações a prosseguir estudos de pós-graduação em engenharia e bem-estar emocional”. Além disso, os resultados foram associados às realizações das participantes na obtenção de “estágios em engenharia e retenção em cursos STEM até à conclusão da licenciatura”³⁵.

Transição da universidade para o local de trabalho

Na transição da universidade para o local de trabalho, o desenvolvimento de competências é crucial, ou seja, “...dotar as pessoas das competências necessárias para serem membros efectivos da comunidade científica, capazes de preparar pedidos de subsídios, rever manuscritos, falar em conferências e interagir com administradores científicos de uma forma construtiva. Esta abordagem holística da gestão de um grupo científico trará, em última análise, enormes benefícios para os seus antigos alunos, dotando-os de todas as competências necessárias para criarem os seus próprios nichos no mundo académico”¹. Numa fase posterior, a mentoria pode estar mais preocupada com as perspectivas de carreira, o equilíbrio entre a vida profissional e a vida privada, o cumprimento dos compromissos de ensino e investigação e o desenvolvimento de competências para funções de liderança. A mentoria de colegas numa fase mais avançada da carreira pode envolver o desenvolvimento de outras competências em áreas como a gestão, a estratégia, a forma de lidar com um grupo e, possivelmente, novas questões que surjam em relação ao equilíbrio entre a vida profissional e pessoal. É essencial desenvolver programas de mentoria que possam acomodar todas estas diferentes necessidades e deve ser claro quais as necessidades que o programa está a servir.

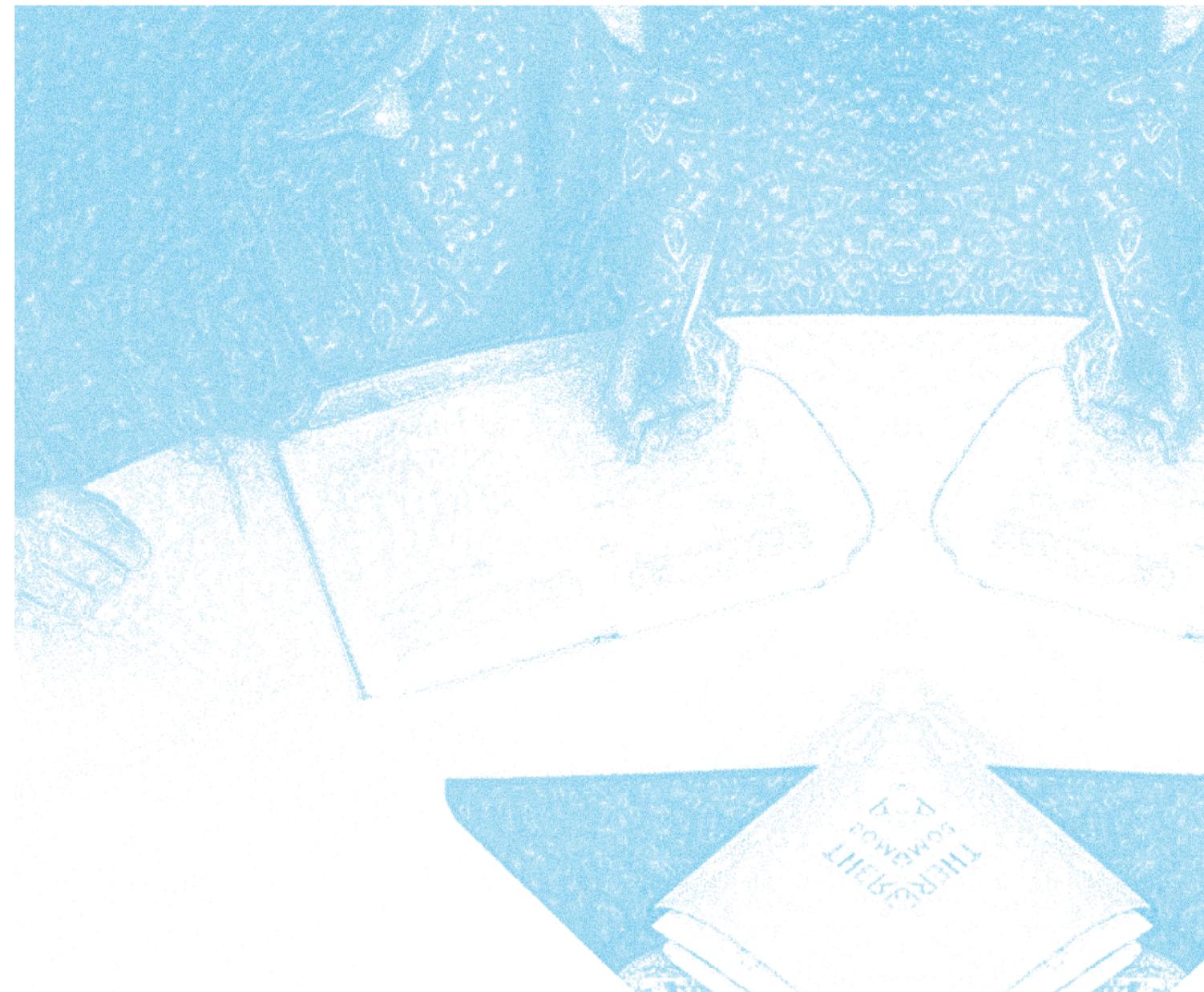
Além disso, os programas de mentoria podem também ajudar a atrair e reter as mulheres para além da universidade, uma vez que este continua a ser um problema grave. Tem-se verificado um aumento constante do número de mulheres que entram nos domínios STEM ao nível do ensino superior, mas rapidamente ficam para trás quando iniciam as suas carreiras profissionais. O fosso continua a aumentar entre as

mulheres com um doutoramento em ciências e as mulheres numa fase mais júnior da carreira docente. São necessárias acções específicas para resolver o problema da sub-representação das mulheres nas áreas STEM, à medida que prosseguem as suas carreiras neste domínio³⁶.

Para concluir, os programas de mentoria são essenciais para promover a igualdade de género e capacitar todas as mulheres e raparigas, principalmente no domínio das STEM, desde o nível escolar até ao nível da carreira, ou seja, desde a idade escolar até ao nível de entrada na universidade e, em seguida, para garantir a retenção e a progressão na carreira. Dado o fosso cada vez maior entre homens e mulheres no sector das TIC a nível europeu e nacional, neste caso Portugal, bem como a sua sub-representação na área científica da Engenharia e Tecnologia; compreender exatamente o que é a mentoria e os seus benefícios só pode ajudar a diminuir essas lacunas. Para garantir que os programas de mentoria são eficazes, devem ser identificadas as diferentes necessidades dos grupos-alvo, por exemplo, nas universidades e no local de trabalho, e deve ser implementado um programa de mentoria personalizado e passo a passo.

Mais informações

Para mais informações sobre o lançamento, a implementação e a manutenção de um programa de mentoria, os seguintes folhetos, disponibilizados pelos mesmos autores, oferecem um roteiro completo para a mentoria - Booklet 2: Guia passo a passo para a criação de um programa de mentoria no meio académico; Booklet 3: Manter um programa de mentoria e lidar com o trabalho invisível; e Booklet 4: Aproveitar a mentoria para promover o equilíbrio no meio académico, na indústria, nos recursos humanos e na comunidade em geral. Estas brochuras incluem sugestões e um esboço para uma sessão introdutória, uma lista de actividades para actividades de mentoria individuais e em grupo, ideias para outras actividades e uma lista de verificação para monitorizar os progressos nos grupos-alvo seleccionados. Foram desenvolvidos vários recursos no contexto do projeto Equal.STEAM, que podem ser consultados no website do projeto: www.uc.pt/equal.steam/



Bibliografia

1. Lee, A., Dennis, C. & Campbell, P. Nature's guide for mentors. *Nature* 447, 791–797 (2007).
2. Gender Gap in Science. (International Mathematical Union, 2020).
3. Megginson, D., Clutterbuck, D. & Garvey, B. *Mentoring in Action: A Practical Guide for Managers*. (Kogan Page Publishers, 2006).
4. Meschitti, V. & Lawton, H. Does Mentoring Make a Difference for Women Academics? Evidence from the Literature and a Guide for Future Research. *J. Res. Gen. Stud.* 7, 166–199 (2017).
5. Cuerrier, C. Le mentorat appliqué au monde du travail : Analyse québécoise et canadienne. in (2004).
6. Adam, H., Vincke, C. & Shaik, F. Gender-sensitive Mentoring Programme in Academia: A Design Process. (2016).
7. Mullen, C. A. Re-Imagining the Human Dimension of Mentoring: A Framework for Research Administration and the Academy. *J. Res. Adm.* 40, 10–31 (2009).
8. Ibarra, H., Carter, N. M. & Silva, C. Why Men Still Get More Promotions Than Women. *Harvard Business Review* (2010).
9. Columbia University. Guide to Best Practices in Faculty Mentoring. (2016).
10. PushFar. Mentoring vs Coaching: The Key Differences and Benefits. PushFar <https://www.pushfar.com/article/mentoring-vs-coaching-the-key-differences-and-benefits/> (2021).
11. Alumni as Mentors programme | Careers and Employment. Victoria University of Wellington <https://www.wgtn.ac.nz/careers/employment/alumni-as-mentors>.
12. Rackham Graduate School. How to Mentor Graduate Students: A Guide for Faculty. (University of Michigan, 2020).
13. Montgomery, B. L. Mapping a Mentoring Roadmap and Developing a Supportive Network for Strategic Career Advancement. *SAGE Open* 7, 2158244017710288 (2017).
14. The Science of Effective Mentorship in STEM. (National Academies Press, 2019). doi:10.17226/25568.
15. Bagilhole, B. & Goode, J. The contradiction of the myth of individual merit, and the reality of a patriarchal support system in academic careers: A feminist investigation. *Eur. J. Womens Stud.* 8, 161–180 (2001).
16. van den Brink, M. & Benschop, Y. Gender practices in the construction of academic excellence: Sheep with five legs. *Organization* 19, 507–524 (2012).
17. Savigny, H. Women, know your limits: cultural sexism in academia. *Gen. Educ.* 26, 794–809 (2014).
18. Quinlan, K. M. Enhancing Mentoring and Networking of Junior Academic Women: what, why, and how? *J. High. Educ. Policy Manag.* 21, 31–42 (1999).
19. De Madariaga, I. S. Advancing Gender Equality in Research and Innovation in Europe and beyond: COST Network genderSTE. *J. Res. Gen. Stud.* (2013).
20. Wunsch, M. A. Mentoring probationary women academics: A pilot programme for career development. *Stud. High. Educ.* 18, 349–362 (1993).
21. Johnston, S. & McCormack, C. Developing research potential through a structured mentoring program: issues arising. *High. Educ.* 33, 251–264 (1997).
22. Madison, J., Knight, B. A. & Watson, K. Mentoring amongst academics in Australia: A case study. *Aust. Educ. Res.* 20, 77–91 (1993).
23. Banerjee-Batist, R., Reio, T. G. & Rocco, T. S. Mentoring Functions and Outcomes: An Integrative Literature Review of Sociocultural Factors and Individual Differences. *Hum. Resour. Dev. Rev.* 18, 114–162 (2019).
24. Eurostat. Employed persons with ICT education by sex. Eurostat https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ISOC_SKI_ITSEX/bookmark/table?lang=en&bookmarkId=c9885217-7410-463b-87c7-d8400f7dc437&page=time:2020 (2022).
25. ECO. Quase dez anos depois, há ainda menos mulheres no setor tecnológico. ECO <https://eco.sapo.pt/2021/09/19/quase-dez-anos-depois-ha-ainda-menos-mulheres-no-setor-tecnologico/> (2021).
26. European Commission. Directorate General for Research and Innovation. Research and innovation strategy 2020-2024. (2021).
27. Universidade de Coimbra. Plan for equality, equity and diversity 2019-2023. (2019).
28. Shellito, C., Shea, K., Weissmann, G., Mueller-Solger, A. & Davis, W. Successful Mentoring of Undergraduate Researchers: Tips for Creating Positive Student Research Experiences. *J. Coll. Sci. Teach.* 30, 460–64 (2001).
29. Temple, L., Sibley, T. Q. & Orr, A. J. How to Mentor Undergraduate Researchers. (Council on Undergraduate Research, 2019).
30. University of Oregon. Mentoring Undergraduate Students | Research and Innovation. University of Oregon - Office of the Vice President for Research and Innovation <https://research.uoregon.edu/plan/undergraduate-research/resources/mentoring-undergraduate-students> (2023).
31. University of Michigan. How to Mentor Graduate Students a Guide for Faculty. (2018).
32. Zellers, D. F., Howard, V. M. & Barcic, M. A. Faculty Mentoring Programs: Reenvisioning Rather Than Reinventing the Wheel. *Rev. Educ. Res.* 78, 552–588 (2008).
33. Bhagia, J. & Tinsley, J. A. The mentoring partnership. *Mayo Clin. Proc.* 75, 535–537 (2000).
34. Chao, G. T., Walz, P. M. & Gardner, P. D. Formal and informal mentorships: A comparison on mentoring functions and contrast with nonmentored counterparts. *Pers. Psychol.* 45, 619–636 (1992).
35. Wu, D. J., Thiem, K. C. & Dasgupta, N. Female peer mentors early in college have lasting positive impacts on female engineering students that persist beyond graduation. *Nat. Commun.* 13, 6837 (2022).
36. Roy, M.-F. et al. A Global Approach to the Gender Gap in Mathematical, Computing, and Natural Sciences: How to Measure It, How to Reduce It? <https://zenodo.org/record/3882609> (2020) doi:10.5281/zenodo.3882609.

