



LISBON  
SCHOOL OF  
ECONOMICS &  
MANAGEMENT  
UNIVERSIDADE DE LISBOA

**MESTRADO**  
**GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS**

**TRABALHO FINAL DE MESTRADO**  
**DISSERTAÇÃO**

**ASSIMETRIAS DE GÉNERO NA(S) ENGENHARIA(S):**  
**DINÂMICAS E DESAFIOS**

**CATARINA ALEXANDRA DA SILVA TEIXEIRA**

**OUTUBRO – 2018**



LISBON  
SCHOOL OF  
ECONOMICS &  
MANAGEMENT  
UNIVERSIDADE DE LISBOA

**MESTRADO EM**  
**GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS**

**TRABALHO FINAL DE MESTRADO**  
**DISSERTAÇÃO**

**ASSIMETRIAS DE GÉNERO NA(S) ENGENHARIA(S):**  
**DINÂMICAS E DESAFIOS**

**CATARINA ALEXANDRA DA SILVA TEIXEIRA**

**ORIENTAÇÃO:**

**PROFESSORA DOUTORA SARA FALCÃO CASACA**

**OUTUBRO – 2018**

## **AGRADECIMENTOS**

A realização desta dissertação contou com marcantes apoios e incentivos que facilitaram a materialização deste objetivo académico e, como tal, pretendo expressar o meu profundo agradecimento.

Aos meus pais por toda a confiança, dedicação e sacrifício depositado em prol de um futuro melhor e de um contínuo desenvolvimento pessoal e profissional. Sem a vossa presença jamais teria concretizado este e outros tantos objetivos durante o meu percurso de vida. Mãe e Pai, um eterno obrigado pelos ensinamentos e valores transmitidos.

À Professora Doutora Sara Falcão Casaca, pelo privilégio de ser sua orientanda, por ter estado permanentemente disponível ao longo desta caminhada, pelo saber que transmitiu e por ter permitido que atingisse esta meta de forma crítica, construtiva e entusiasta.

À Ordem dos Engenheiros pela forma atenciosa e profissional com que me acolheram durante este percurso, com destaque para a Senhora Eng.<sup>a</sup> Teresa Sá Pereira pela intermediação e pelo empenhamento para que esta cooperação se concretizasse. Também, um obrigada a todos/as os/as Engenheiros/as que colaboraram com os seus vastos conhecimentos durante o estudo, a fim de concretizar um trabalho ainda mais sólido e realista.

Aos meus familiares, com destaque para os meus avós, e a todos os meus amigos e amigas que estiveram presentes neste longo (e intenso) período pois foram incansáveis, sempre motivaram e acreditaram no meu potencial.

A todos/as os/as docentes, particularmente do ISEG-Universidade de Lisboa e do ISCTE-Instituto Universitário de Lisboa, que intensificaram o desejo de aprender mais e melhor e de acreditar na aprendizagem ao longo da vida.

## **RESUMO**

Esta dissertação centra-se na representação de homens e mulheres nas Engenharias em Portugal. Pretende-se com a investigação realizada reunir evidência empírica que possa favorecer uma maior consciencialização em torno da necessidade de promoção da igualdade de género e, por conseguinte, da integração de mulheres em áreas de formação e em profissões de elevada hegemonia masculina, como é caso da Engenharia.

O estudo coligiu e analisou dados estatísticos oficiais a nível nacional, respeitantes a alunos/as inscritos/as e diplomados/as nas diversas Engenharias do Ensino Superior (ES). Procurou-se, por esta via, apreender a existência de eventuais mudanças na sociedade portuguesa no sentido de um maior equilíbrio entre homens e mulheres na Engenharia e nas suas distintas especialidades. Essa informação foi comparada com os dados disponibilizados pela Ordem dos Engenheiros (OE), tanto no que diz respeito ao perfil de associados/as da OE como à composição dos respetivos órgãos sociais. Complementarmente, foram realizadas entrevistas a membros representantes destes órgãos. Por fim, procedeu-se a uma sistematização de boas práticas tanto a nível nacional como internacional.

Esta investigação ambiciona contribuir para a desconstrução de conceções estereotipadas em torno do género e da Engenharia, assim como para a integração de princípios de igualdade de género nas organizações, através da implementação de políticas e práticas de Gestão e de Gestão Recursos Humanos (GRH) inclusivas.

**Palavra-Chave:** Engenharia; Igualdade de Género; Segregação Sexual; Boas Práticas.

## **ABSTRACT**

The current study is focused on the gender representation of the engineering sector in Portugal. The main research goal is the gathering of empirical evidence that may promote awareness about the need of gender equality and, therefore, of women's integration in areas of study and occupations traditionally male-dominated, such as the engineering sector.

Data collection included the analysis of official statistical data, concerning registered and graduated students of the several engineering areas. This approach was intended to identify and understand the existence of possible-changes in the Portuguese society regarding a greater balance between men and women in engineering and its specialities. The gathered information was then compared to the data provided by the Engineers Professional Association – *Ordem dos Engenheiros* (OE) – the later regarding both the profile of the associates and the composition of the respective internal governing bodies. To further support the research findings, interviews were undertaken with OE members. Lastly, good practices are presented and discussed, at both national and international levels, focused on the creation of a systematic framework.

The research aims to contribute to the deconstruction of stereotypical representations involving gender and engineering, as well as to the inclusion of gender equality principles in organizations through the implementation of inclusive policies and practices of Human Resources Management (HRM).

**Keywords:** Engineering; Gender Equality; Sexual Segregation; Good Practices.

## **LISTA DE ACRÓNIMOS**

- CET - Ciências, Engenharias e Tecnologias
- CIG - Comissão para a Cidadania e a Igualdade de Género
- CITE - Comissão para a Igualdade no Trabalho e no Emprego
- DGEEC - Direção Geral de Estatísticas de Educação e Ciência
- ES - Ensino Superior
- GRH - Gestão de Recursos Humanos
- IST - Instituto Superior Técnico
- OE - Ordem dos Engenheiros
- PIQ - Prémio Igualdade é Qualidade
- R&S - Recrutamento & Seleção

## ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	1
1. ENQUADRAMENTO DA PROBLEMÁTICA .....	3
1.1. Assimetrias de género na opção pela formação em Engenharia.....	3
1.2. A Engenharia como um domínio tipificado como masculino: razões explicativas .....	5
1.3. As mulheres em contextos organizacionais de hegemonia masculina .....	8
2. ESTUDO EMPÍRICO .....	11
2.1. Opções metodológicas .....	11
2.2. Apresentação, análise e discussão dos dados estatísticos do ES a nível nacional .....	15
2.2.1. Caracterização do ES na Engenharia em Portugal.....	15
2.2.2. Caracterização dos/as diplomados/as no ES da Engenharia .....	16
2.2.3. Comparação entre inscritos/as e diplomados/as no ES da Engenharia.....	19
2.3. Apresentação, análise e discussão dos dados da OE a nível nacional .....	19
2.3.1. Caracterização dos membros associados/as da OE.....	19
2.3.2. Caracterização dos membros dos órgãos da OE .....	21
2.3.3. Análise das entrevistas aos membros eleitos dos órgãos nacionais da OE....	24
2.4. Análise de boas práticas em torno de uma Engenharia mais equilibrada.....	32
CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....	36
BIBLIOGRAFIA .....	40
ANEXOS .....	45

## INTRODUÇÃO

A presente dissertação centra-se na representação de homens e mulheres nas Engenharias em Portugal. A investigação parte da premissa que os homens têm, em média, duas vezes mais oportunidades do que as mulheres de exercerem a profissão de engenheiros/as (OCDE, 2017). Deste modo, pretende-se reunir evidência empírica que possa favorecer uma maior consciencialização em torno da necessidade de promoção da igualdade de género e, por conseguinte, da integração de mulheres em profissões de elevada hegemonia masculina, concretamente naquelas ligadas à Engenharia (Lee & Faulkner, 2010).

Visando a materialização do propósito desta investigação, primeiramente será apresentada a revisão da literatura referente à problemática das assimetrias entre homens e mulheres e da (des)igualdade de género, dando especial relevo ao contexto de ensino e de trabalho na Engenharia. Será depois exposta a abordagem metodológica orientadora do estudo empírico, que procura integrar diversas análises. A primeira incide sobre os dados estatísticos oficiais a nível nacional, respeitantes a alunos/as inscritos/as e diplomados/as nas diversas Engenharias do Ensino Superior (ES). Esta pesquisa procura apreender a existência de eventuais mudanças na sociedade portuguesa no sentido de um maior equilíbrio entre homens e mulheres na Engenharia e nas suas distintas especialidades.

Tendo em conta que existe uma Ordem profissional, a Ordem dos Engenheiros (OE), considera-se que esta pode ter um papel muito relevante na promoção de um maior equilíbrio entre homens e mulheres no exercício desta profissão. Nesta ótica, será efetuado um retrato do panorama atual da OE a nível nacional e por especialidades, ou seja, ramos da Engenharia (organizados em 12 Colégios na OE). Julga-se fundamental



compreender se existe alguma correspondência entre as mudanças verificadas, se verificadas, na formação superior em Engenharia e o perfil de associados/as da OE, bem como apurar se os respetivos órgãos sociais têm registado dinâmicas no sentido de um maior equilíbrio numérico entre homens e mulheres. Para complementar esta análise, foram realizadas entrevistas a membros representantes dos órgãos a nível nacional. Serão analisadas as suas perceções acerca da situação presente da Ordem, das dinâmicas no domínio da representação de homens e mulheres, dos obstáculos e dos progressos já ocorridos e esperados para um futuro próximo.

Por fim, procede-se a uma sistematização de boas práticas tanto a nível nacional e internacional, ambicionando a desconstrução de conceções estereotipadas em torno do género e da Engenharia, bem como a integração de princípios de igualdade de género nas organizações, através da implementação de políticas e práticas de Gestão e de Gestão Recursos Humanos inclusivas. Após a finalização da análise, são apresentadas as conclusões e as recomendações decorrentes do estudo.

## 1. ENQUADRAMENTO DA PROBLEMÁTICA

### 1.1. *Assimetrias de género na opção pela formação em Engenharia*

Nas sociedades coetâneas, apesar da crescente integração das mulheres em cursos superiores tipicamente masculinos, ainda se constata elevadas assimetrias de género (Saavedra *et al.*, 2010), permanecendo as mulheres sub-representadas em algumas áreas de formação e profissionais, como a Engenharia (Diekman *et al.*, 2017). Esta situação é justificada quando se reconhece que, depressa, o indivíduo é definido a partir do sexo de nascença, passando a ser associado a características, representações e expectativas relativamente ao papel social que idealmente desempenhará (papel social de género) (West & Zimmerman, 1987).

A generalização de características naturalizadas associadas às mulheres e aos homens tem sustentado estereótipos e uma socialização diferenciada em função do género. Os padrões de socialização marcados pelo género (*genderizados*) condicionam fortemente as aspirações, as vocações educativas/ formativas e as oportunidades profissionais (Casaca & Lortie, 2017; Dasgupta & Stout, 2014; Engeser *et al.*, 2008; Ferreira, 2017; Marques, 2016; Saavedra *et al.*, 2011; Schuster & Martiny, 2017). A este respeito, alguns autores (Grácio, 1997; Dasgupta & Stout, 2014; Sarkar *et al.*, 2014) reforçam que a educação e, por vezes, os progenitores, os pares e os *media* (re)produzem estereótipos que reforçam as características tradicionais associadas ao género e a segregação sexual nas áreas de educação e de formação, através de discursos e conteúdos das mensagens, práticas sociais e padrões de interação.

Segundo Faulkner (2006), existe uma grave falta de confiança das mulheres quando projetam o ingresso num curso superior de Engenharia. Alguns autores justificam esta situação com o estereótipo de que os homens são naturalmente mais aptos para a

matemática e intrinsecamente mais adequados para a Engenharia (Sarkar *et al.*, 2014; Hill *et al.*, 2010). Porém, é interessante salientar que, em Portugal, as mulheres têm notas superiores comparativamente com os homens nos exames de matemática, física e química, além de biologia e geologia. Estes exames são imprescindíveis para ingressar em cursos superiores de Engenharia (Direção-Geral da Educação, cit. in Ferreira, 2017:2). Em modo de complemento, Saavedra (2015) explica que as mulheres tendem a interrogar a sua autoeficácia em relação à Engenharia, manifestando algumas inseguranças e dificuldades em ingressar em profissões socialmente tipificadas como masculinas, a que se associam processos discriminatórios, ou pelo menos pouco inclusivos, nos locais de trabalho. Este padrão tem levado a que as mulheres se afastem de domínios de atividade relacionados com a Engenharia e revelem uma maior inclinação para cursos superiores ligados às áreas sociais, mais alinhadas com o ideal dominante de feminilidade e com funções referentes ao “cuidar”, ao educar, onde as capacidades de relacionamento interpessoal estão particularmente presentes (Amâncio, 2005; Casaca, 2012; Diekman *et al.*, 2017; Ferreira, 2017; Marques, 2016; Saavedra *et al.*, 2011).

Uma outra investigação coordenada por Saavedra (2009) esclarece que, até aos doze/treze anos de idade, o número de raparigas e rapazes interessadas/os pelas Ciências, Engenharias e Tecnologias (CET) é similar. Após essa idade, regista-se um decréscimo no número de raparigas que elegem esses domínios, em todos os níveis de ensino subsequentes. A autora complementa sublinhando que esta tendência é denominada pelo fenómeno *leaky pipeline* (Blickenstaff, 2005; Saavedra, 2015), em resultado do processo de socialização *genderizado*, já referido. À medida que se avança na idade e no percurso de vida, o efeito da influência dos condicionalismos ideológicos, culturais e organizacionais é ainda mais notório, reforçando esse fenómeno.

Mesmo as mulheres que ingressam numa formação em Engenharia nem sempre exercem, mais tarde, a profissão de engenheiras. Por outras palavras, a literatura descreve que o aumento do número de mulheres em determinados domínios educativos, tradicionalmente masculinos, não dilui os mecanismos de discriminação inerentes aos contextos organizacionais onde essas profissões são particularmente requeridas (Diekman *et al.*, 2017; Saavedra *et al.*, 2011). Por conseguinte, mesmo quando qualificadas nessas áreas científicas, muitas acabam por abandonar ou por atenuar as aspirações de carreira profissional (Casaca & Lortie, 2017). Trata-se de decisões que decorrem da perceção dos constrangimentos organizacionais, das pressões internas, dos mecanismos discriminatórios (diretos ou indiretos), tanto nos contextos de educação como nos locais de trabalho, e não propriamente de decisões de carácter estritamente individual (Smith-Doerr, 2004, cit. in Silva, 2010:303). A metáfora *leaky pipeline* permite ilustrar, portanto, a sucessão de bloqueios à plena integração e realização profissional das mulheres no mundo das Engenharias. Este fenómeno pode ser igualmente descrito como uma “fuga oculta de cérebros” (Hewlett & Luce, 2005, 2006, cit. in Casaca & Lortie, 2017:12), significando uma perda significativa de capital humano (Blickenstaff, 2005; Su & Rounds, 2016).

### ***1.2. A Engenharia como um domínio tipificado como masculino: razões explicativas***

As organizações podem ser vistas como constructos sociais impregnados pela marca do género (Acker, 1999, cit. in Casaca & Lortie, 2017:6), ou, ainda, como “fábricas de género” (Calás *et al.*, 2014, cit. in Casaca & Lortie, 2017:6). Como tal, não obstante

as barreiras estruturais, há possibilidade de mudança no sentido de uma maior igualdade entre homens e mulheres (Casaca & Lortie, 2017).

A literatura enfatiza várias abordagens teóricas, como a teoria da orientação pessoa-objeto, que fornece explicações para a sub-representação feminina na Engenharia (Yang & Barth, 2015). De acordo com esta teoria, as mulheres tendem a privilegiar ambientes organizacionais que ofereçam atividades de trabalho com pessoas, enquanto os homens revelam uma maior predisposição para tarefas que envolvam objetos (Su & Round, 2015; Wang & Degol, 2013). Retomando as perspectivas teóricas referidas anteriormente, a socialização em muito contribuirá para essas orientações diferenciadas em função do gênero. Identificámos ainda na literatura uma abordagem teórica que se revela particularmente útil no contexto desta dissertação: a teoria da congruência de papéis. Esta propõe que as carreiras de Engenharia não são particularmente atraentes para as mulheres porque a sociedade propaga a ideia de que as mesmas não detêm as características e aptidões inatas para serem bem-sucedidas na matemática e/ou na Engenharia (Diekman & Steinberg, 2013; Reuben *et al.*, 2014; Wang & Degol, 2013).

Perante este cenário, as expectativas são distintas em função do gênero: os homens são perspectivados como mais competentes para determinadas áreas profissionais, como é o caso da Engenharia, e as mulheres naturalmente mais vocacionadas para as Humanidades e as Ciências Sociais (Santos & Amâncio, 2014:712; Saavedra *et al.*, 2013). Subjacentes a tais expectativas estão as associações estereotipadas relativamente a homens e a mulheres – no caso deles, enfatizando características como a capacidade de raciocínio lógico e abstrato, a imparcialidade, a objetividade, a inclinação natural para o manuseamento de equipamentos técnicos, para inovar e criar engenhos; no caso delas, para educar, cuidar, gerir emoções e interagir com seres humanos (Casaca & Lortie,

2017). A masculinidade é geralmente associada à instrumentalidade, em oposição à feminilidade, que está ligada à expressividade (Saavedra *et al.*, 2013). Relativamente às mulheres, emerge, assim, maioritariamente, uma desconfiança sobre as suas aptidões e capacidades para se adaptarem às características dos contextos organizacionais e das profissões socialmente tipificadas como masculinas (Rodrigues, 2001, 2008, cit. in Santos & Amâncio, 2014:712; Von Hippel, 2011).

Acresce que os indivíduos são avaliados, nas organizações, por critérios que obedecem às representações sociais dominantes em torno da masculinidade, gerando discriminações e desigualdades (Steinberg, 1992, cit. in Vicente, 2013:3; Von Hippel, 2011). A Engenharia é associada a propósitos objetivos, pelo sucesso e pela competitividade - critérios que facilmente atraem os homens -, ainda que a profissão tenha igualmente um impacto social/ comunitário, algo valorizado pelas mulheres (Yang & Barth, 2015). Beede *et al.* (2011) referem que uma das principais razões para a não-adesão de mulheres ao campo da Engenharia consiste na falta de modelos femininos, pois a presença de referências promove a inclusão e retenção nestas carreiras (Riegle-Crumb & Moore, 2014, cit. in Diekman *et al.*, 2017:147; Powell, 2009).

O cenário da Engenharia é, ainda, marcado pela segregação em função do género (Saavedra *et al.*, 2013; Saavedra *et al.*, 2014), sustentando outros fenómenos como a disparidade salarial entre os homens e as mulheres e a escassez de mulheres nos lugares estratégicos de decisão da vida económica e da sociedade em geral (Casaca, 2017; Hill *et al.*, 2010; Santos & Amâncio, 2014; Powell, 2009; Watts, 2009).

As mulheres tendem a abandonar ou a afastar-se devido a fatores como o ambiente organizacional, o preconceito e as responsabilidades familiares (Hill *et al.*, 2010; Vicente, 2013). Quanto ao contexto organizacional, um estudo de Hewlett *et al.* (2008 cit. in Hill

*et al.*, 2010:24) apresenta relatos de mulheres engenheiras que dão conta de sentimentos de isolamento e de um ambiente de trabalho pouco inclusivo. A incongruência presumida entre os objetivos da carreira e da família pode influenciar as decisões das mulheres, na medida em que estas têm uma maior pressão para conciliar dois domínios altamente valorizados pelas próprias (Powell, 2009; Weisgram & Diekman, 2017).

Kanter (1977, 1993, cit. in Santos & Amâncio, 2014:702), uma das pioneiras de investigações centradas na assimetria entre homens e mulheres nas organizações, emprega o conceito de *tokenism* (doravante designado por “contexto de sobremajoria”). A autora identifica três aspetos geradores de desvantagem no local de trabalho para as mulheres: o acesso a oportunidades de promoção e formação; o poder e os recursos inferiores; e a sua menor proporção numérica em contextos organizacionais caracterizados como masculinos. A autora (cit. in Santos & Amâncio, 2014:707) estima que em contextos de maior equilíbrio numérico, a dinâmica organizacional é mais positiva; ou seja, tanto as relações entre homens e mulheres como a cultura organizacional e as barreiras impostas às mulheres tendem a amenizar-se (Kanter, 1977, 1993, cit. in Santos & Amâncio, 2014:707). Aprofundaremos esta questão no capítulo seguinte.

### ***1.3. As mulheres em contextos organizacionais de hegemonia masculina***

O equilíbrio entre homens e mulheres influencia as dinâmicas organizacionais, havendo estudos que sublinham o respetivo contributo para um melhor desempenho individual e organizacional e para o alcance de maior vantagem competitiva (Downey *et al.*, 2015).

Perante as mais-valias supramencionadas, ainda se constata que as organizações tendem a contratar segundo as expectativas *genderizadas* (marcadas pelas representações

sociais dominantes em torno do género) e, em geral, privilegiando pessoas com poucos compromissos fora do local de trabalho (Hill *et al.*, 2010; Sarkar *et al.*, 2014; Watts, 2009). Consequentemente, as mulheres, estando historicamente mais associadas à esfera privada, têm mais dificuldade em serem reconhecidas como profissionais competentes (Santos & Amâncio, 2014).

Enquanto a associação entre masculinidade hegemónica e Engenharia é socialmente implícita, muitas mulheres engenheiras são pressionadas a uma negociação identitária entre a sua identidade de género e a identidade profissional, tendendo a ser primeiramente vistas como mulheres e tendo que afirmar a sua credibilidade enquanto engenheiras (Diekman *et al.*, 2017; Von Hippel, 2011). Dada a pressão, algumas mulheres acabam por procurar atenuar a sua visibilidade, a ajustarem-se à cultura organizacional dominante ou a exercerem uma outra profissão. De referir que estes entraves incorrem em perdas de capital humano, em prejuízo do desenvolvimento das próprias mulheres e das respetivas organizações (Diekman *et al.*, 2017).

A literatura salienta que a sub-representação feminina, nomeadamente nas Engenharias, provém de dinâmicas organizacionais associadas a enviesamentos em função do género. Estas, por sua vez, condicionam as oportunidades de autodesenvolvimento, de recompensas e salários, e de progressão nas carreiras (Hinze, 2004, cit. in Saavedra *et al.*, 2014:28; Saavedra & Araújo, 2015). O isolamento é outro ponto crítico nos contextos de hegemonia, pois as mulheres relatam serem frequentemente excluídas de encontros sociais e eventos formais e informais (Hill *et al.*, 2010:70). Estes aspetos podem ter impacto negativo no nível de desempenho (Bae *et al.*, 2017), no compromisso (Whiston & Robison, 2014), na satisfação no trabalho, no bem-



estar (Bakker, Demerouti & Lieke, 2012), bem como no *stress* e *turnover* (Hwang & Hopkins, 2015).

Diversos autores (Diekman *et al.*, 2015) afirmam que as mulheres engenheiras são menos propensas do que os homens a atingir níveis superiores de liderança. Este aspeto está associado ao efeito “teto de vidro” ou a segregação sexual vertical (Casaca & Lortie, 2017) - fenómenos que descrevem os obstáculos invisíveis que impedem o acesso aos níveis superiores e/ou de maior responsabilidade na Engenharia, independentemente de qualificações, produtividade ou compromisso no trabalho (Casaca & Lortie, 2017; Saavedra & Araújo, 2015). Verifica-se em algumas situações uma resistência dos homens, justificada pelo receio de perda de estatuto socioprofissional (Santos & Amâncio, 2014). No entanto, a literatura explica-nos que quando os/as trabalhadores/as têm perceções positivas acerca da igualdade de género aumenta o clima de confiança, a eficácia das tomadas de decisão, o potencial de cooperação, criatividade e de inovação (Chung *et al.*, 2016; Roberson, 2006).

Considera-se que a igualdade de género nas organizações é, então, uma dimensão crucial, alicerçada numa cultura organizacional inclusiva (Casaca, 2014; Sabharwal, 2014). Embora um número crescente de organizações esteja cada vez mais atento a este retorno, os estereótipos de género continuam a impedir o recrutamento e retenção de mulheres nos domínios tradicionalmente dominados por homens (Roberson & Kulik, 2007, cit. in Von Hippel, 2011:1). Importa, na área da gestão e GRH, corrigir este desequilíbrio numérico entre homens e mulheres, através da disponibilização programas, políticas e práticas orientadas para a promoção da igualdade (Hill *et al.*, 2010).

## 2. ESTUDO EMPÍRICO

### 2.1. *Opções metodológicas*

A investigação adota uma abordagem metodológica que procura combinar os métodos quantitativo e qualitativo, algo que se julga essencial para o cumprimento dos objetivos definidos (Oliveira & Ferreira, 2014). De forma a conduzir a investigação, foram formuladas questões de partida, sendo estas coerentes com os objetivos apresentados na Introdução. Assim, como questões orientadoras e procedimentos metodológicos propõem-se:

**Q1:** Que mudanças se têm operado na sociedade portuguesa na formação em Engenharia no ES? Há hoje menores assimetrias entre homens e mulheres na Engenharia e nas várias Engenharias?

**Q2:** E, segundo os dados mais atuais, há menores assimetrias entre mulheres e homens ao nível das inscrições ou das pessoas diplomadas?

Para responder às questões, foram coligidos e analisados dados estatísticos de âmbito nacional tendo como fonte de informação a base de dados disponibilizada pela Direção Geral de Estatísticas de Educação e Ciência (DGEEC)<sup>1</sup>.

Primeiramente, procedeu-se à análise do número de diplomados/as nas diversas Engenharias entre os anos letivos de 2012/2013 e de 2016/2017. A opção pelo ano letivo 2012/2013 como marco de início da pesquisa decorre do facto de as nomenclaturas relativas aos graus de ensino, se encontrarem, a partir dessa data, harmonizadas, permitindo uma comparação mais fiável e responder à Q1. Seguidamente, analisou-se o

---

<sup>1</sup> Informação disponível em <http://www.dgeec.mec.pt/np4/235/>  
Acedido em Outubro de 2018

número de alunos/as inscritos/as na Licenciatura (1.º ciclo) e no Mestrado Integrado de Engenharia e que terminaram os estudos em 2016/17 (último ano em estudo), de forma a procurar responder à Q2.

Este levantamento longitudinal permitirá reconhecer a evolução da representação de homens e mulheres nos diversos cursos superiores de Engenharia, integrando o tipo de ensino (Universitário e Politécnico), a natureza do estabelecimento de ensino (Público e Privado) e o Colégio<sup>2</sup> da Especialidade que poderão integrar na OE. Pretende-se que a informação recolhida e analisada permita evidenciar quais as tendências em termos de representação de homens e mulheres nos diversos ramos da Engenharia no ES. Além disso, deve permitir aferir o número de homens e mulheres que, detendo formação nesta área científica, são potenciais membros da OE – razão pela qual será realizada, num momento posterior, a comparação entre a representação de homens e mulheres nos cursos de ES e nos respetivos Colégios da Especialidade que poderão integrar.

Num momento posterior, foi realizado um diagnóstico do atual perfil de associados/as da OE<sup>3</sup>, tendo em conta o território nacional e os respetivos Colégios da Especialidade. A informação foi solicitada à Direção da OE e prontamente disponibilizada, após assinatura de um acordo que enquadrava as finalidades da investigação e os deveres relativamente ao uso dos dados. A OE, enquanto associação pública profissional representativa dos profissionais que exercem a função de Engenheiro/a, pode ter um papel crucial na promoção de um maior equilíbrio entre homens e mulheres na Engenharia e na respetiva estrutura interna. Além disso, é a

---

<sup>2</sup> Colégios: Agronomia, Ambiente, Civil, Eletrotécnica, Florestal, Geográfica, Geológica e Minas, Informática, Materiais, Mecânica, Naval, Química e Biológica.

<sup>3</sup> Dados de Maio de 2018  
Acedido em Junho de 2018

instituição que pode fornecer dados sobre homens e mulheres a exercer profissões no domínio da Engenharia., ainda que represente apenas os/as membros associados/as. Pretende-se, por esta via, dar resposta à seguinte questão:

**Q3:** Há algum paralelismo entre as mudanças operadas no ingresso e na formação de homens e mulheres nas áreas de Engenharia e o perfil de associados/as da OE?

Depois, procurou-se retratar a atual OE no que respeita aos membros eleitos para os órgãos nacionais, bem como aos que coordenam e integram os Colégios, segundo o sexo, com o intuito de responder à seguinte questão:

**Q4:** Os órgãos sociais da OE têm registado dinâmicas no sentido de um maior equilíbrio entre homens e mulheres?

Para o efeito, este diagnóstico assume a exploração dos seguintes aspetos:

- Membros eleitos para os órgãos nacionais, segundo o sexo.
- Membros que coordenam e integram os Colégios (12), segundo o sexo.

Afigurou-se ainda como metodologicamente enriquecedor o recurso a fontes secundárias, através da técnica de recolha documental, como a orgânica interna e outros documentos disponíveis na página *web*<sup>4</sup> da OE (representação dos membros nacionais).

Numa etapa final da investigação, procurou-se enriquecer o estudo com uma abordagem mais qualitativa, através da técnica de entrevista individual semiestruturada. Estas entrevistas (oito, na totalidade) foram direcionadas para engenheiros/as que

---

<sup>4</sup> Informação disponível em <http://www.ordemengenheiros.pt/pt/>  
Acedido em Junho de 2018

representam os órgãos da OE, indagando as percepções em torno das mudanças em curso, das resistências e dos progressos no sentido de um maior equilíbrio entre homens e mulheres nas Engenharias em Portugal e na OE. Deste modo, a técnica de amostragem pode ser descrita como não probabilística, por conveniência, ainda que orientada pela preocupação de abranger a diversidade de ramos existentes na OE. Para tal, as pessoas entrevistadas foram selecionadas tendo em conta a representação de homens e mulheres nas distintas Engenharias do ES e nos diversos órgãos a nível nacional da OE. Após a seleção dos/as participantes, a informação foi sistematizada num Quadro, integrando o nome do/a membro eleito/a, acompanhado pelo Órgão, pelo Colégio e pela Região pertencente. O convite à participação no estudo foi formalizado via *e-mail*, através da articulação com os serviços da OE. Após a manifestação de concordância em participar no estudo, as entrevistas foram realizadas presencialmente com recurso ao Guião de Entrevista (Anexo 1), logo após a assinatura da Declaração de Consentimento (Anexo 2) e gravadas em formato áudio. Posteriormente, os contributos dos/as participantes foram organizados por categorias temáticas, tendo-se procedido à respetiva análise de conteúdo.

Considera-se que investigar os motivos da sub-representação das mulheres e os seus interesses/ motivações relativamente à carreira pode permitir a conceção de políticas e práticas que promovam o aumento da representação das mulheres (Su & Rounds, 2016). Assim, as questões orientadoras foram:

**Q5:** Como percecionam os principais atores com papel de relevo na OE a situação presente, as dinâmicas entretanto ocorridas e o futuro próximo no que diz respeito à representação de mulheres e homens na Engenharia?

**Q6:** Qual a sua perceção acerca dos principais entraves e progressos no sentido de um maior equilíbrio de género nas Engenharias em Portugal? Qual a sua

perceção sobre iniciativas que estabeleçam de modo obrigatório uma representação mínima de 40% de pessoas de cada sexo nos cargos e órgãos de associações públicas profissionais<sup>5</sup>?

**Q7:** Qual a sua perceção acerca do papel da GRH na promoção de um maior equilíbrio entre homens e mulheres em algumas áreas profissionais de Engenharia?

**Q8:** Que perceção têm as pessoas entrevistadas acerca da sua experiência profissional como Engenheiros/as e da construção da sua identidade profissional?

## ***2.2. Apresentação, análise e discussão dos dados estatísticos do ES a nível nacional***

### ***2.2.1. Caracterização do ES na Engenharia em Portugal***

A atual estrutura de ES está organizada em três ciclos distintos, atribuindo o grau de Licenciatura, Mestrado e Doutoramento, o que corresponde, respetivamente ao 1º ciclo, 2º ciclo e 3º ciclo. Ao analisar o retrato evolutivo da oferta formativa em Engenharia e tendo em conta a fonte que recorreremos, organizou-se os dados em quatro categorias: (1) Licenciatura, (2) Mestrado Integrado, (3) Mestrado e (4) Doutoramento.

A partir da base de dados consultada, observa-se que existem presentemente<sup>6</sup> 74 estabelecimentos de ES em Portugal com oferta de cursos em Engenharia, o que representa um total de 592 cursos, distribuídos em 229 Licenciaturas (39%), 141

---

<sup>5</sup> É o caso da proposta de Lei n.º 116/XIII, Informação disponível em <http://www.parlamento.pt/ActividadeParlamentar/Paginas/DetalleIniciativa.aspx?BID=41878>.  
Acedido em Maio de 2018

<sup>6</sup> Ano Letivo 2016/2017

Mestrados Integrados (23%), 147 Mestrados (25%) e 75 Doutoramentos (13%). Desta oferta, 544 cursos são no âmbito do ensino público (92%) e 48 cursos funcionam no ensino privado (8%). Desse universo, 388 cursos de Engenharia são de natureza de ensino universitário (66%) e 204 cursos enquadram-se no ensino politécnico (34%).

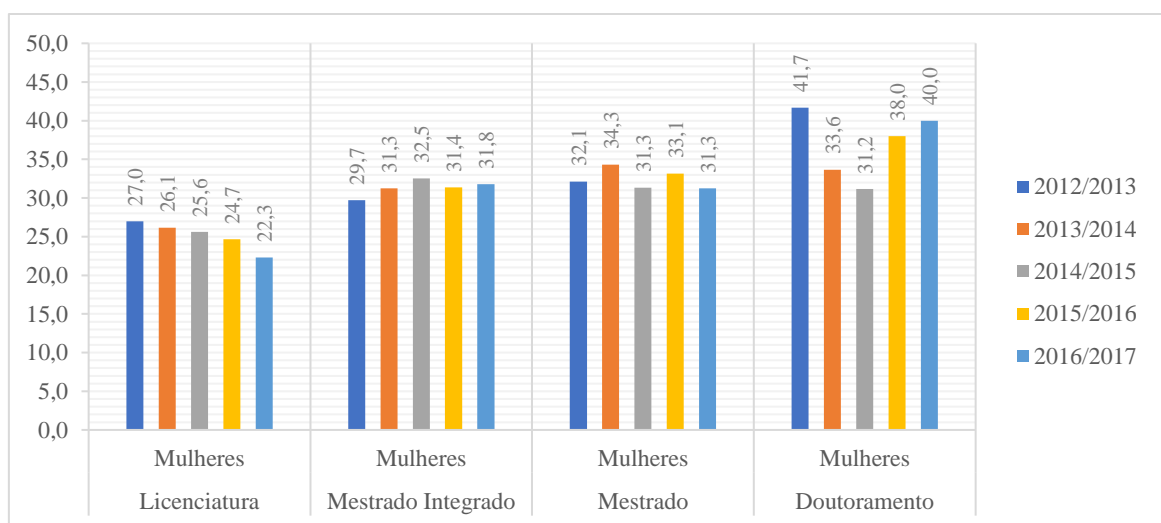
Por último, nota-se que cursos com menor oferta – por exemplo, Engenharia Florestal, Geográfica e Naval – estão espelhados em zonas com maior volume de estabelecimentos de ES, particularmente em Lisboa. Já os cursos da Especialidade de Agronomia estão sobretudo representados no Alentejo, provavelmente porque o próprio território é mais propício ao desenvolvimento dessa atividade profissional.

### ***2.2.2. Caracterização dos/as diplomados/as no ES da Engenharia***

Nos últimos cinco anos, em Portugal, houve um decréscimo da representação de mulheres licenciadas (1.º ciclo) em Engenharia, sendo que nunca superaram uma proporção superior a 27% (em 2012-2013) (V. Figura 1). De realçar que a menor representação de mulheres com um diploma de 1.º ciclo (22%) corresponde ao último ano analisado – 2016/2017 (Anexo 3). Relativamente às Licenciaturas com Mestrados Integrados em Engenharia, tanto homens como mulheres, no geral, têm procurado, cada vez mais, ingressar esta oferta. Apesar de permanecer a sub-representação de mulheres, em média detêm Mestrado Integrado cerca de 69% homens e 31% mulheres (Anexo 4). Quanto aos Mestrados, são observadas algumas oscilações ao longo dos anos observados, mas os valores são muito semelhantes aos Mestrados Integrados. Porém, no último ano a proporção de homens tiveram um ligeiro aumento, aproximadamente de dois pontos percentuais, o inverso para as mulheres (Anexo 5). Por último, no que diz respeito ao Doutoramento (3.º Ciclo), verifica-se uma maior aproximação de valores entre homens

(60%) e mulheres (40%). Contudo, o ano letivo deste grau académico que deteve maior equilíbrio numérico foi 2012/2013 com distribuição de 58% homens e 42% mulheres. Em geral, observa-se que, uma vez já obtida uma formação de base em Engenharia, o interesse das mulheres em investir nas suas qualificações académicas aumenta (Anexo 6).

**Figura 1:** Distribuição de Mulheres Diplomadas em Engenharia no ES, a nível nacional, por ciclo e entre os anos letivos de 2012/2013 e de 2016/2017



**Fonte:** Elaboração própria a partir dos dados disponibilizados pela DGEEC

Posto isto, quando analisadas as preferências de curso dos/as diplomados/as a nível nacional no último ano letivo<sup>7</sup> (2016/2017), verifica-se que prevalece uma hegemonia masculina nas Licenciaturas de Engenharia Informática, Engenharia Mecânica e

<sup>7</sup> Estes cursos (Licenciatura e Mestrado Integrado) foram associados aos Colégios (Especialidades) na OE que poderiam integrar após a finalização do mesmo, sendo que será exposto adiante. Esta associação teve como suporte a Tabela das correspondências dos cursos de Engenharia professados em escolas nacionais e as Especialidades estruturadas na OE.

Mais informações em:

[http://www.ordemengenheiros.pt/fotos/editor2/admissaoaordem/caq\\_tabeladascorrespondencias cursos.pdf](http://www.ordemengenheiros.pt/fotos/editor2/admissaoaordem/caq_tabeladascorrespondencias cursos.pdf)

Acedido em Outubro de 2018



Engenharia Eletrotécnica e de Computadores, ou seja, os cursos pertencentes aos Colégios de Informática, Mecânica e Eletrotécnica na OE. Contrariamente, as Licenciaturas de Engenharias mais feminizadas (com representação acima dos 50%) são Engenharia Alimentar, Engenharia do Ambiente, Engenharia Biomédica e Engenharia Química, referentes aos Colégios de Agronomia e Química e Biológica. Este panorama vai ao encontro dos Mestrados Integrados, sendo que no caso dos homens nota-se uma elevada procura, além dos cursos superiores supramencionados, também pela Engenharia Naval. Isto é, as mulheres parecem preferir áreas de formação e de profissionalização que parecem associadas à provisão de bens e serviços relativos aos seres vivos e à vida em geral, enquanto os homens elegem profissões que envolvem trabalho com infraestruturas físicas, artefactos tecnológicos, máquinas e ferramentas (Wang & Degol, 2013).

Ainda ao nível nacional, constata-se que, em geral, homens e mulheres tendem a manifestar uma maior procura pelo ensino universitário face ao politécnico. A proporção de estudantes do ES do sexo masculino tem sido sistematicamente superior à do sexo feminino, tanto nos cursos politécnicos como nos universitários. De salientar que ao longo dos anos analisados, à exceção de 2014/2015, não existe no ensino politécnico oferta de Mestrados Integrados em Engenharia. (Anexo 7). Seguidamente, quando comparado o ensino público com o privado, verifica-se que as mulheres tendem a aderir mais ao ensino público, sobretudo na Licenciatura. Já no caso dos homens é o inverso: observa-se um aumento pela procura do ensino privado, ainda que pouco significativo face ao público (Anexo 8). As provas de ingresso, sobretudo de matemática, podem ter implicações nesta realidade, como já referido (v. capítulo 1.1.) pois as mulheres tendem a ter notas superiores (Direção-Geral da Educação, cit. in Ferreira, 2017:2). É importante ressaltar

que também não existe oferta no ensino privado de Mestrados Integrados e Doutoramentos em Engenharia (Anexo 8).

### ***2.2.3. Comparação entre inscritos/as e diplomados/as no ES da Engenharia***

Ao analisar os/as inscritos/as que terminaram os estudos no último ano disponível, em 2016/2017, verificamos que se inscreveram no 1º Ciclo/ Licenciatura, em 2014/2015, cerca de 25.415 alunos (81%) e 6.011 alunas (19%). Destes, cerca de 3.593 homens (78%) e 1.032 mulheres (22%) foram diplomados/as em 2016/2017. Relativamente ao Mestrado Integrado, os/as inscritos ingressaram no ano letivo 2012/2013 distribuídos em 20.553 homens (73%) e 7.521 mulheres (27%). Destes/as, em 2016/17, diplomaram-se 4.744 dos homens (68%) e 2.210 mulheres (32%) (Anexo 9). Tal significa que a proporção de mulheres no total de diplomados/as é, em ambos os casos, superior à proporção de mulheres no total de inscritos/as. Logo, estes dados parecem revelar que as mulheres não apresentam dificuldade em concluir os estudos em Engenharia, contudo, vários estudos indicam que existe um *gender gap* entre as mulheres frequentam este percurso de formação e o número de engenheiras a exercer (e.g estudo de Martinho, 2006). Não podendo confirmar esta tendência, descrita como integrante do fenómeno do *leaky pipeline*, procurámos analisar a informação referente a mulheres e a homens profissionais nos domínios da Engenharia e membros da OE (capítulo seguinte).

## ***2.3. Apresentação, análise e discussão dos dados da OE a nível nacional***

### ***2.3.1. Caracterização dos membros associados/as da OE***

A Ordem tem como funções principais o cumprimento das regras de ética profissional, atribuir o título de profissional, regulamentar profissão e defender os direitos

dos/as membros. Neste sentido, o objetivo primordial é cooperar no progresso da Engenharia, estimulando os esforços dos/as seus/uas associados/as nos domínios científico, profissional e social, bem como o cumprimento das normas éticas (art.º 4, n.º 1 do Estatuto da OE<sup>8</sup>). Atualmente a OE reúne 47.382 membros, distribuídos em 37.516 homens (79%) e 9.866 mulheres (21%) (Anexo 10). Estes valores intensificam, ainda mais, a disparidade entre homens e mulheres quando comparados com os dados do ES, anteriormente analisados.

A OE está organizada por dois planos, em função da distribuição territorial e das especialidades. No plano territorial, distribui-se em nacional, regional e local, já no que se refere às especialidades, estrutura-se por doze Colégios, agrupando os/as Engenheiros/as de acordo com o ramo de formação (art.º 31, n.º 3 do Estatuto da OE). Estes Colégios organizam-se segundo as seguintes áreas: Agronomia, Ambiente, Civil, Eletrotécnica, Florestal, Geográfica, Geológica e Minas, Informática, Materiais, Mecânica, Naval, Química e Biológica.

Observa-se que a nível nacional, do total de membros associados/as cerca de 49% pertencem ao Colégio Civil, seguido de Eletrotécnica, reunindo 19% e, por fim, Mecânica, com 14%. Os restantes Colégios (Especialidades) apresentam uma representação inferior a 6%. Este retrato torna-se interessante na medida em que atualmente a maioria dos/as diplomados/as do ES frequenta os cursos de Eletrotécnica, Informática, Mecânica e Química e Biológica, sugerindo que possivelmente as gerações mais jovens podem não estar a aderir à OE (Anexo 10 e 11), em particular das áreas de

---

<sup>8</sup> Informação disponível em <http://www.ordemengenhadores.pt/pt/a-ordem/atribuicoes-e-organizacao/estatuto/>  
Acedido em Junho de 2018

Engenharia em que o mercado de trabalho pode não exigir regulamentação para o respetivo exercício profissional. A exigência de regulamentação pode também ajudar a explicar a razão pela qual o Colégio de Engenharia Civil se apresenta fortemente representado na OE.

Quando analisados os dados a nível nacional, segundo o sexo e o Colégio, evidencia-se que as mulheres integram sobretudo os Colégios de Ambiente (66%), Química e Biológica (46%), e Geográfica (41%). Em contrapartida, os homens fazem-se representar particularmente nos Colégios de Mecânica (94%), Eletrotécnica (92%) e Naval (91%) (Anexo 11). Estes valores sofrem ligeiras oscilações quando comparados com o ES, sendo que, neste caso, há uma maior representação de homens nas áreas de Naval, Informática e Mecânica, enquanto as mulheres destacam-se nos ramos de Química e Biológica, Agronomia e Ambiente.

É de notar que os Colégios menos representados (como Geográfica, Materiais e Florestal, em que a expressão associativa é inferior a 1%), a nível nacional, são os que têm maior equilíbrio de género. Estes resultados trazem impacto na própria representação nacional dos membros representantes dos órgãos como veremos seguidamente.

### ***2.3.2. Caracterização dos membros dos órgãos da OE***

Primeiramente, evidencia-se que do total de membros eleitos para os órgãos analisados a nível nacional (145), apenas existem 15 de mulheres representadas (10%), sendo que nunca atingem uma representação em cada órgão superior a 15%. Seguidamente, segundo uma perspetiva longitudinal e desagregada por sexo, constata-se que a responsabilidade máxima sempre foi exercida por um membro do sexo masculino

(cargo de Bastonário<sup>9</sup>). Na Assembleia de Representantes, existem 65 membros, com a representação de cinco mulheres (equivalente a 8% face ao total).

Posto isto, segue-se o Conselho Diretivo Nacional constituído pelo Bastonário, pelos dois vice-presidentes nacionais, pelos presidentes e secretários dos Conselhos Diretivos das cinco regiões<sup>10</sup>. A este órgão competem funções como a definição de atuação comum pelas diversas regiões, o desenvolvimento de relações internacionais, bem como a organização de congressos (art.º 40, n.º 3 do Estatuto da OE). Assim, quando analisado o Conselho, nota-se que os dois vice-presidentes e membros do Conselho Diretivo Nacional são do sexo masculino. Acerca dos Presidentes e secretários dos Conselhos Diretivos das cinco regiões, evidencia-se que região Norte e as regiões autónomas da Madeira e Açores não têm mulheres na direção, comparativamente com as regiões Centro e Sul, onde se verifica uma mulher na direção em cada região. Estas assumem, porém, a função de secretárias de região. Comprova-se que do universo total deste Conselho, os homens representam 82% do total, ou seja, as mulheres estão fortemente sub-representadas.

Relativamente ao Conselho Fiscal Nacional, cabe-lhe, como o próprio nome indica, examinar a gestão financeira da competência do Conselho Diretivo Nacional. (art.º 41, n.º 3 do Estatuto da OE). Este órgão é constituído inteiramente por membros do sexo masculino. Já no Conselho Jurisdicional a realidade é distinta, sendo representado por uma Presidente, além de seis homens: um vice-presidente e cinco vogais. Este órgão

---

<sup>9</sup> Mais informações:

<http://www.ordemengenheiros.pt/pt/a-ordem/atribuicoes-e-organizacao/orgaos-nacionais/bastonario-e-vice-presidentes/>

Acedido em Junho de 2018

<sup>10</sup> Regiões Norte, Centro, Sul e Regiões Autónomas da Madeira e Açores.

cumprir funções de verificação e zelo pelo cumprimento do Estatuto, dos respetivos aspetos legais e regulamentos e das decisões tomadas pelos órgãos competentes. Detém também competência para instruir processos disciplinares (art.º 42, n.º 2 do Estatuto da OE).

Acerca do Conselho de Admissão e Qualificação, este é constituído pelo Bastonário e por dois membros efetivos de cada um dos doze Colégios (Especialidades) reconhecidas pela OE. A este Conselho cabem funções como pronunciar-se acerca das condições de admissão de membros, e propor o reconhecimento de qualificações profissionais e de (novas) Especialidades e Especializações<sup>11</sup> (art.º 43, n.º 3 do Estatuto da OE). Este compreende três mulheres num total de 24 membros de cada uma das doze Especialidades, o que equivale aproximadamente a uma representação de 13% de mulheres. Estas engenheiras pertencem aos Colégios de Eletrotécnica, Materiais e Ambiente. De realçar que os Colégios de Ambiente e Materiais são particularmente representados por mulheres, ainda assim Eletrotécnica tem a particularidade de ser um dos Colégios mais com mais associados/as na OE. Deste modo, de entre os diversos Colégios, aquele que se destaca pela representação equilibrada entre homens e mulheres é o de Geográfica, embora seja fraca a representação de associados/as no conjunto de membros da OE (menos de 1%) (V. capítulo 2.3.1.).

Quanto ao Conselho Nacional de Colégios (para cada Colégio existe um Conselho Nacional de Colégios), este órgão compreende o presidente e coordenadores/as do

---

<sup>11</sup> 24 Especializações: Direção e Gestão da Construção, Estruturas, Hidráulica e Recursos Hídricos, Planeamento e Ordenamento do Território, Segurança no Trabalho da Construção, Luminotecnia, Telecomunicações, Avaliações de Engenharia, Energia, Acústica, Aeronáutica, Alimentar, Climatização, Refrigeração, Segurança, Gestão Industrial, Sanitária, Têxtil, Geotecnia, Manutenção Industrial, Metrologia, Sistemas de Informação Geográfica e Transportes e Vias de Comunicação.

Colégio, dois vogais (um para os assuntos profissionais e outro para os assuntos culturais) e ainda os coordenadores regionais do Conselho Regional do respectivo Colégio. Neste Conselho observa-se apenas a representação de uma mulher a exercer o cargo de presidente e coordenadora do Colégio de Geográfica (8% do total), e, depois, regista-se a existência de três mulheres vogais nos Colégios de Ambiente, Geográfica e, por último, de Geológica e Minas. Aos Colégios compete, sobretudo, discutir e propor planos de ação relativos às questões profissionais e culturais da Especialidade do Colégio, incluindo a de formação, atualização e especialização, bem como as questões relativas à admissão e qualificação. Também lhes cabe coordenar a atividade dos Conselhos Regionais de Colégio e pronunciar-se sobre atividades desenvolvidas e a desenvolver por intermédio dos Conselhos Regionais de Colégio (art.º 44, n.º 11 e art.º 45 do Estatuto da OE).

### ***2.3.3. Análise das entrevistas aos membros eleitos dos órgãos nacionais da OE***

Considerou-se relevante sistematizar a informação acerca do perfil dos/as entrevistados/as, com vista a ilustrar a diversidade de membros que colaboraram com o estudo (V. Quadro no Anexo 12<sup>12</sup>). Foram realizadas oito entrevistas, especificamente a três mulheres (EM1, EM4 e EM5) e a cinco homens (EH2, EH3, EH6, EH7 e EH8), com idades compreendidas entre os 43 e 67 anos, maioritariamente com filhos/as (75%). Fazem-se representar em oito dos doze Colégios (Especialidades) da OE – Agronomia, Ambiente, Civil, Geográfica, Informática, Materiais, Mecânica e Química e Biológica – e são todos/as pertencentes à região Sul.

---

<sup>12</sup> Para respeitar o anonimato esta ordem numérica não corresponde à ordem de apresentação das pessoas entrevistadas no Anexo 12. Pelo mesmo motivo são dadas estas abreviaturas embora não constem no Quadro 1.

Procedeu-se, numa fase seguinte, à organização dos contributos de todos/as os/as entrevistados/as atendendo às seguintes categorias da nossa análise: (1) o percurso académico; (2) o percurso profissional; (3) perceções sobre a influência do género nos contextos organizacionais; (4) experiências relativamente à articulação trabalho-família; (5) posição quanto a medidas legislativas que determinem limiares mínimos de representação mínima de homens e mulheres em nos cargos e órgãos das associações públicas e (6) perceção sobre qual o papel da OE na promoção de um maior equilíbrio de homens e mulheres nas Engenharias.

É possível constatar que, em geral, os/as entrevistados/as estão conscientes de que a Engenharia continua fortemente *genderizada*, relatando que - tanto no passado como no presente:

“[existem] cursos marcadamente femininos como [Engenharia] química [e outros] marcadamente masculinos como [Engenharia] mecânica” (EM1)<sup>13</sup>

Em linha com o exposto pela literatura, os depoimentos das pessoas entrevistadas sugerem que, desde a infância, os indivíduos estão expostos/as a estereótipos e a associações simbólicas relativamente às aptidões e vocações profissionais mais adequadas em função do género. Matemática, por um lado, é socialmente vista como um domínio para o qual os homens têm mais vocação que as mulheres; além de uma aptidão natural para lidar com objetos e manipular engenhos; por outro lado, Humanidades é socialmente percecionada como uma área mais ajustada às vocações naturais das mulheres, tal como todos os ramos que tenham a ver como relacionamento e a interação com pessoas. No fundo, domina na sociedade assunção de que as mulheres não carecem

---

<sup>13</sup> Estas constatações estão em concordância com os dados estatísticos a nível nacional, anteriormente apresentados (V. capítulo 2.2.2.).



das características, vocações e aptidões requeridas pela Engenharia. A este respeito um entrevistado indica:

“Tive alguns professores no [meu ensino superior], da velha escola, que achavam e diziam, (...) «aí raparigas é para tachos e panelas», coisas que sempre me fizeram um pouco de confusão.” (EH2)

No fundo, demos conta de uma clara perceção de que existem barreiras sociais e psicológicas (representações sociais transmitidas pela família, escola, pares e *media*) que têm impacto na escolha pela área de educação e formação. Em contrapartida, quase todos/as os/as entrevistados/as, independentemente do sexo, tiveram um forte apoio e influência na escolha vocacional pelos seus familiares. A título de exemplo:

“A primeira vez que disse que queria ser Engenheira tinha sete anos e tinha de facto a influência de um primo que era Engenheiro químico. Foi ele de facto que foi o meu orientador (...). Em relação à área alimentar, eu nasci digamos na área alimentar porque o meu pai tinha uma empresa alimentar, portanto era quase obrigatório assistir e dar assistência.” (EM5)

Identicamente, mais de metade dos/as participantes no estudo tiveram, precocemente, contacto direto com a profissão de Engenharia. Tal evidencia está em consonância com a conclusão de outros estudos: quando as mulheres crescem num ambiente que promove o interesse pelas Engenharias são mais propensas a identificar-se com esse domínio formativo e profissional (Barger *et al.*, 2014; Sarkar *et al.*, 2014). O mesmo sucede quanto à relação com a matemática.

“Na realidade a minha paixão sempre foram as ciências da terra e muito concretamente a geografia, mas a matemática era uma espécie de um alimento para mim, no meu futuro não podia existir um curso que não tivesse matemática. Precisava de matemática, matemática era o grande desafio para mim, sempre foi.” (EM5)

Além dos desafios e, em geral, bom desempenho na matemática, as entrevistas revelam fatores relevantes na escolha pela Engenharia pelas mulheres como a abrangência de intervenção, a possibilidade de interação, competitividade e dinamismo com os seus pares, a habilidade e os interesses comunitários, a liderança e a empregabilidade.

“Não lido bem com a burocracia e acho que tenho alguma capacidade de liderança. Gosto de me entusiasmar, de fazer mudar, gosto de desafios e inovar. Gosto de questionar. A minha equipa reconhece essas características em mim, sobretudo a liderança e a capacidade de trabalho.” (EM5)

A escassa representação de mulheres na Engenharia e, inclusive nos órgãos da OE, é, portanto, explicada por um conjunto de elementos bloqueadores provenientes do processo de socialização que tende a reforçar estereótipos sexuais, através de representações simbólicas nas culturas organizacionais e pela conotação de que a Engenharia é mais apropriada para o público masculino. Consta-se que o mercado de trabalho tende a procurar Engenheiros/as com traços muito próximos do estereótipo masculino (independência, racionalidade e autoafirmação).

“A mulher teve um bocado presa pelo paradigma da sociedade, a sociedade está liderada por homens, sempre foi. Se for para as empresas, neste momento, quem está nos Conselhos de Administração 89% são homens. O sistema está montado assim.” (EH6)

Os/as entrevistados/as detêm, maioritariamente, experiência profissional tanto no setor público como privado, exercendo a profissão de Engenheiros/as e/ou de docentes do ensino secundário e/ou superior, estando conscientes da existência de segregação sexual nas profissões e nas hierarquias das empresas ou organizações (cujas causas tendem, na maioria, e como se fez referência, a atribuir sobretudo a fatores a montante dos contextos profissionais). Segundo alguns/mas participantes, a segregação reflete-se no acesso ao emprego, nas condições de trabalho (salários, por exemplo) e nas oportunidades de progressão na carreira.

Durante as entrevistas, foram relatadas pelas engenheiras algumas vivências de discriminação, assim como de competição entre colegas. Alguns dos aspetos estruturais referidos estão relacionados com a dificuldade de acesso aos eventos (in)formais, bem como a constituição de alianças. Este aspeto está, também, associado à segregação sexual

vertical e ao efeito “teto de vidro”, que ilustra as dificuldades (barreiras invisíveis) que limitam o acesso aos lugares de topo (barreiras que são mais difíceis de ultrapassar em contextos de hegemonia masculina (Casaca & Lortie, 2017). Os excertos seguintes clarificam este fenómeno:

“Fui a primeira Engenheira a entrar para o [o meu local de trabalho], (...) aquilo não foi absolutamente nada fácil. Em termos pessoais era fácil dar-nos bem, em termos de trabalho aquilo era complicado ser-se mulher naquele meio, [pois] havia tarefas que não me eram facultadas. Achavam que era para homens andarem no rio porque as mulheres não andavam lá pura e simplesmente. Depois também foi difícil chegar a chefia (...)” (EM4)

“Acho que há bastantes mulheres, mas à medida que nós vamos caminhando para o topo das organizações, a proporção de mulheres vai diminuindo.” (EH7)

Segundo os/as entrevistados/as, alguns colegas e organizações manifestavam certas resistências ao recrutamento de mulheres, sobretudo devido à possibilidade de engravidarem e às questões de conciliação trabalho-família que acabariam por assegurar, e a secundarização da vida profissional. As entrevistadas têm, porém, uma trajetória que evidencia a centralidade da atividade profissional na construção das suas identidades e da sua realização profissional. O excerto selecionado sintetiza bem essa evidência:

“eu tive sempre uma vida centrada mais profissional, gostava do que fazia, fazia aquilo de que gostava e a vida familiar veio um bocado por arrasto” (EM1).

Algumas das pessoas entrevistadas reconhecem que não ter filhos/as ou o planeamento destes/as mais tardiamente acabou por se revelar benéfico. Por seu turno, aqueles/as que tinham crianças a cargo admitiram que o suporte da família foi fundamental para atingirem o nível de produtividade exigido pelas organizações. Sobre esta realidade, uma entrevistada manifesta:

“Em termos técnicos e profissionais não [existe diferenças de género], em termos de tempo sim porque é muito mais fácil a um homem ter tempo do que uma mulher. Uma mulher tem que ir ao mercado, tem que fazer os pequenos-almoços para os garotos e por os almoços nas lancheiras, tem que levantar-se às seis da manhã para fazer isso tudo (...). Muitas vezes os

homens são muito mais ausentes nessas áreas (...). Senti [constrangimentos na vida profissional devido a questões familiares] e de que maneira. Só quando eu a tive [a filha] entregue numa escola é que consegui [fazer mestrado e conciliar,] sofri brutalmente durante toda a área de mestrado porque as aulas começavam às duas-três da tarde e muitas vezes iam até às sete da tarde. Durante o meu tempo de mestrado [e também trabalhadora], a minha vida foi começar às seis-sete da manhã, todos os dias, até às duas da manhã. Só no fim de os deitar é que eu me dedicava ao mestrado.” (EM5)

Apesar de os/as entrevistados/as relatarem que os homens já procuram assumir mais as responsabilidades familiares e a gozar a licença parental, as mulheres continuam, ainda, fortemente associadas às tarefas do cuidado, nomeadamente na família. Por conseguinte, acabam por ser prejudicadas relativamente à progressão e reconhecimento de carreira.

Conforme expõe a entrevistada:

“Muitas vezes a própria gestão familiar o que diz é: há um que vai para a frente e outro vai para trás [em termos profissionais]. O meu caso foi [fiquei atrás] (...)” (EM5)

Ainda assim, as entrevistas revelam que as mulheres integraram nos contextos profissionais comportando-se como os seus pares do sexo masculino, integrando um discurso assente na igualdade.

“Cheguei a coordenar cerca de 44 pessoas, fundamentalmente mulheres, nunca tive problemas, digamos, de género. Lá está, se calhar por vir de num curso de mulheres sempre achei que trabalhavam bem. (...) Parte dos trabalhos [em que tinha experiência] eram trabalhos duros de inspeção industrial. Costumo dizer e é verdade que passei três anos da minha vida a subir chaminés e pronto as minhas equipas que faziam esse trabalho tinham inclusivamente mulheres (...) nenhuma tinha problemas, calçavam as botas, vestiam o fato-macaco e subiam como os outros. Nunca achei que houvesse tarefas para homens e para mulheres. As pessoas estão um bocado formatadas [porque acham que] determinadas funções são para home[ns] e outras para mulher[es]. Quanto a mim não me faz muito sentido, à partida qualquer um pode fazer” (EH2)

De acordo com os/as entrevistados/as, as mulheres tendem a elevar aspetos como o trabalho em equipa, o equilíbrio numérico, a comunicação e a criatividade:

“(...) [Trabalho] sempre com os colegas, não faço trabalho individual. Eu pessoalmente gosto mais de trabalhar numa forma equilibrada. Acho que as perspetivas sobre muitos assuntos ou

decisões dos homens às vezes são diferentes das mulheres, tem tendência a ser um pouco diferentes e é bom confrontarmo-nos com esse tipo de opiniões diferentes. Eu gosto de equipas equilibradas porque no confronto uns temperam-se aos outros (risos) e equilibra mais. Gosto disso e acho que põe as pessoas mais a pensar, [inclusive] a mim própria.” (EM4)

Segundo os entrevistados do sexo masculino, as mulheres representam uma fonte de potencial humano. Foi destacada, em várias entrevistas, a importância da GRH e a importância do reconhecimento dos/as trabalhadores/as como competentes. A título de exemplo:

“[é preciso] ter as peças certas nos sítios certos para haver a produtividade que se pretende. Eles [os GRH] tem que estar perfeitamente educados, com a mensagem muito clara de que não pode haver discriminação nos processos de R&S, avaliação de desempenho e carreiras. Isso, para mim, é a única forma. (...) O bem-estar dos empregados é fundamental.” (EH3)

Para os/as entrevistados/as, a divulgação de mais casos de sucesso de mulheres engenheiras e aposta no *mentoring* são bons mecanismos de apoio à integração e progressão profissional das mulheres. Igualmente, a aposta em políticas e práticas amigas das famílias, em critérios transparentes e igualitários nos processos de R&S, de avaliação de desempenho e promoção são particularmente salientados.

Relativamente à inscrição na OE, todos/as os/as entrevistados/as efetuaram a sua inscrição imediatamente após a conclusão do curso. Nomeiam como principais vantagens a representação da classe, a regularização e defesa do/a profissional em caso de necessidade, o desenvolvimento de relações profissionais/ *networking*, o acesso à revista gratuitamente e a possíveis eventos que decorram ao longo do ano. Foram referidas duas principais preocupações, que poderiam ser tomadas como estratégicas na direção futura da OE: conseguir uma maior representação de mulheres e o rejuvenescimento dos membros, aspetos que se interligam.

Presentemente na OE, constata-se que há uma consciencialização da necessidade de contribuir para um maior equilíbrio de género nas Engenharias. Da informação

complementar recolhida, é possível identificar que a OE produziu um vídeo de promoção dos cursos de Engenharia e tem um protocolo com o IST, no âmbito do qual realizam uma exposição dos cursos com a preocupação de desconstruir a ideia ainda dominante de que a Engenharia é um mundo de homens. Recentemente, esta consciência de que a afirmação das mulheres é primordial levou à criação de um grupo de mulheres engenheiras. Este mesmo grupo realizou o primeiro jantar evocativo do Dia Internacional da Mulher na Engenharia (conforme mencionado no capítulo 2.4.) e procura dinamizar projetos e iniciativas que venham a contribuir para um maior equilíbrio entre mulheres e homens nas diversas Engenharias. No dia Internacional das Mulheres, foi ainda organizado um evento com colegas engenheiras pertencentes à INWES (International Network Women Engineers and Scientists). A OE aderiu, ainda, à segunda fase do projeto “Engenheiras por um dia”, que resulta de uma parceria entre a Comissão para a Cidadania e a Igualdade de Género (CIG), o Instituto Superior Técnico (IST), agrupamentos escolares ou escolas secundárias, a Associação Portuguesa de Estudos sobre as Mulheres (APEM), e entidades patrocinadoras (empresas com ligação à Engenharia). Procura-se, através de iniciativas várias, motivar alunas do ensino secundário (10.º e 11.º anos) relativamente à área de Ciências e Tecnologias) e a alunas do 3.º ciclo do ensino básico a inscreverem-se em cursos profissionais.

Por último, quanto a medidas legislativas que determinem limiares mínimos de representação mínima de homens e mulheres nos cargos e órgãos das associações públicas profissionais, a opinião das pessoas entrevistadas divide-se: para alguns/algumas, a necessidade de cumprir quotas de representação em detrimento do “mérito” pode implicar o reforço dos estereótipos, devido ao estigma de que as minorias e as mulheres só alcançam empregos e promoções através de medidas legislativas; para outras pessoas, a

uma proposta nesse sentido permitiria desafiar estereótipos, acelerar o equilíbrio entre mulheres e homens e, através deste objetivo, ajudar as organizações a alcançarem uma posição mais competitiva no mercado.

#### ***2.4. Análise de boas práticas em torno de uma Engenharia mais equilibrada***

A investigação culminou com uma exaustiva análise documental, na tentativa de recolher, compilar e sistematizar boas práticas, tanto a nível nacional como internacional, orientadas para a promoção da igualdade de género na Engenharia. Segundo a UNESCO (2016), é preciso financiar apropriadamente equipamentos e recursos, a fim de estimular o interesse dos/as alunos/as em Engenharia. Isto requer o acesso a práticas em contexto real para melhorar a qualidade da aprendizagem. Neste sentido, as empresas *Girlstart*,<sup>14</sup> *Kode With Klossy*<sup>15</sup> e o Ministério da Educação em parceria com a IBM - EX.I.T.E Camp (EXplorar o Interesse pela Tecnologia e Engenharia) desenvolveram programas educacionais informais (como acampamentos, por exemplo) com acesso a saberes de Engenharia, procurando estimular um maior interesse e motivação junto das jovens envolvidas (Mitchell, 1993, cit. in Dasgupta & Stout, 2014:23).

A implementação efetiva de políticas sensíveis ao género requer o fortalecimento da coordenação entre os Ministérios, o envolvimento de várias entidades oficiais, como a Comissão para a Cidadania e a Igualdade de Género (CIG), a Comissão para a Igualdade no Trabalho e no Emprego (CITE), e de atores-chave, como é o caso da OE, das escolas, das universidades, dos parceiros sociais e das empresas (Casaca, 2015). Em 2014,

---

<sup>14</sup> Mais informações em <https://girlstart.org/>  
Acedido em Agosto de 2018

<sup>15</sup> Mais informações em <https://www.kodewithklossy.com/>  
Acedido em Agosto de 2018

decorreu o I Encontro Nacional de Mulheres na Engenharia, tendo o apoio da OE, IST e empresas como a PT-Telecomunicações. Igualmente, em 2018, a OE realizou um jantar comemorativo das mulheres engenheiras, enquadrado no âmbito da Política de Promoção da Diversidade de Género da OE, na qual se insere a recente criação do Grupo de Mulheres Engenheiras. Eventos que permitam a partilha de experiências e de boas práticas, como aquele ocorrido no dia Internacional das Mulheres na OE, com engenheiras da INWES (International Network Women Engineers and Scientists) podem ser particularmente úteis.

Algumas empresas em Portugal estão envolvidas numa rede - o Fórum Organizações para a Igualdade iGen, tendo assumido o compromisso com práticas de gestão promotoras da igualdade de género. Também, desde 2000, a CITE e a CIG promovem o Prémio Igualdade é Qualidade (PIQ) que se destina a distinguir, publicamente, as organizações que implementam políticas e práticas de gestão de igualdade de género. De referir que, no âmbito de ambas as iniciativas, há empresas com boas práticas no domínio da promoção da igualdade de género nas Engenharias. A REN – Redes Energéticas Nacionais, membro do iGen, foi uma das organizações distinguidas pelo PIQ, em 2018, devido ao programa de *Trainees* em já foi alcançada o equilíbrio entre mulheres e homens, fundamentalmente da área de engenharia eletrotécnica.

Recentemente, surgiu um projeto-piloto denominado por “Engenheiras por um dia<sup>16</sup>”, lançado pelo Governo que conta com a segunda edição e ao qual, como se fez referência anteriormente, conta com o apoio da OE. Este projeto tem como objetivo desconstruir o estereótipo de que os homens têm mais apetência para a Engenharia. Neste

---

<sup>16</sup> Vídeo de apresentação em <https://www.youtube.com/watch?v=unjTjJ57uyo>  
Acedido em Agosto de 2018



caso, as jovens acedem a atividades de mentoria (*mentoring*) e *role model* com estudantes de Engenharia. A mentoria ajuda a resolver os sentimentos de isolamento e a marginalização ou exclusão que as engenheiras frequentemente relatam a propósito das suas experiências profissionais (Corbett & Hill, 2015; Trower, cit. in Hill *et al.*, 2010: 70; Leite *et al.*, 2016). Identicamente, enfatiza conhecimentos e valores sociais vistos como mais alinhados com o ideal dominante de feminilidade - organização, trabalho em equipa e cooperação (Corbett & Hill, 2015).

Também, a Microsoft Portugal lançou, em 2014, um projeto pioneiro de *mentoring*, intitulado *Do IT, Girls*<sup>17</sup>. Este projeto permitiu que cerca de 40 mulheres recebessem formação e, após as três provas de seleção, cinco estagiassem em empresas parceiras da Microsoft Portugal. Outra iniciativa foi lançada pelo Departamento de Informática da FCT NOVA, através do “Prémio Professora Madalena Quirino<sup>18</sup>”, que visa distinguir anualmente o/a melhor aluno/a finalista do Mestrado Integrado em Engenharia Informática, selecionado/a com base na classificação final de curso.

A Universidade do Minho realizou uma conferência sobre gestão de projetos numa visão feminina que contou com a presença de diversas engenheiras de empresas prestigiadas, como a BOSCH. No Porto, a Faculdade de Engenharia faz anualmente um *Roadshow* por escolas secundárias para desmistificar o estereótipo da profissão, recorrendo ao testemunho de discentes. Discursos novos e não dominantes expandem o

---

<sup>17</sup> O “*Do IT, Girls*” insere-se no programa europeu “*Empowering Youth*”, através do qual a Microsoft promove a partilha de conhecimento e disponibiliza as ferramentas necessárias ao desenvolvimento de competências que permitam aos jovens construir uma carreira de sucesso, fundamentada nos seus objetivos pessoais e nas necessidades do mercado.

<sup>18</sup> Docente que fundou o primeiro Curso de Informática em Portugal.

número de mulheres em Engenharia, assim como podem reduzir inseguranças associadas a essa escolha profissional (Saavedra *et al.*, 2013).

Em Portugal, observa-se um aumento de grupos representativos de mulheres engenheiras, como a *EEE Women in Engineering (WiE)*, que promove a captação e visibilidade de mulheres engenheiras e cientistas. Similarmente, outro grupo denominado por *Girls Lean In* procura modificar o paradigma, através de um encontro mensal que visa reunir mulheres para as motivar. Recentemente, o Departamento de Informática da Universidade NOVA associou-se ao *Technovation Challenge*, desafiando mulheres a identificar um problema na comunidade e a desenvolver uma aplicação móvel com o objetivo de solucionar essa questão.

A nível internacional, identifica-se a iniciativa *Girls in ICT Day*, por parte da ONU e do *International Telecommunication Union (ITU)*, que visa estimular as mulheres a considerar uma carreira profissional no domínio das Engenharias. Adicionalmente vemos outras entidades, já representadas em Portugal, como a *Rails Girls*. Este caso, é organizado um evento de dois dias onde um grupo de mulheres constrói uma aplicação *web* com a ajuda de formadores/as (*coaches*). Na América, a empresa *GoldieBlox* lançou brinquedos para quebrar preconceitos de beleza e inteligência. A empresa argumentou que, conforme mencionado na literatura (V. capítulo 1.1.), as mulheres perdem o interesse pela Engenharia desde cedo pois não são estimuladas a usar brinquedos de construção. Por último, o projeto *Girls Tech*, financiado pelo programa Erasmus+, tem como objetivo o estudo das razões explicativas da baixa representação das mulheres nas áreas das CET.

## CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Primeiramente, este estudo permitiu observar que a Engenharia permanece essencialmente representada por homens (Couto & Pereira, 2011; Powell *et al.*, 2009; Saavedra *et al.*, 2010; Saavedra & Araújo, 2015). Não obstante, algumas especialidades da Engenharia já detêm um notável equilíbrio numérico entre homens e mulheres, havendo mesmo ramos em que as mulheres estão sobre-representadas. Verifica-se que a socialização é determinante, sendo que tanto as mulheres e os homens entrevistadas/os foram precocemente estimuladas/os relativamente à Engenharia ou a disciplinas que lhe são nucleares. Outro aspeto explicativo centra-se no facto da Engenharia ter um propósito social e que permite interação com os seus pares, algo valorizado pelas mulheres (Wang & Degol, 2013).

O cenário assimétrico no ES reflete-se na própria OE, ainda que aqui se afigure ainda mais acentuada. Na Engenharia ainda são colocados modelos que disseminam características e competências ligadas ao grupo dominante (homens), através da linguagem e do modo de atuação (ver também Sarkar *et al.*, 2014; Silva, 2006).

A generalização de características naturalizadas associadas às mulheres e aos homens tem sustentado estereótipos e uma socialização diferenciada em função do género, como é observável na própria estrutura interna da OE. Adicionalmente as mulheres continuam, ainda, associadas às tarefas do cuidado, nomeadamente na família. Por conseguinte, acabam por ser prejudicadas relativamente à progressão e reconhecimento de carreira (Casaca, 2006; Saavedra & Araújo, 2015). Um dos aspetos mais manifestados e penalizadores, particularmente para as engenheiras, corresponde ao “teto de vidro” (veja-se também Saavedra & Araújo, 2015; Watts, 2009). Esta realidade

ilustra a sequência de aspetos bloqueadores à integração e realização profissional das mulheres na Engenharia, o chamado fenómeno do *leaky pipeline*.

No que diz respeito à OE, sugere-se uma particular atenção interna a este fenómeno, seja no sentido de equacionar estratégias de rejuvenescimento e de captação do interesse das pessoas que recentemente se formam nas diversas Engenharias, quer no desenho de medidas inclusivas que possam favorecer um maior equilíbrio entre homens e mulheres na respetiva orgânica, nos seus diferentes órgãos, cargos e áreas.

Recomenda-se que a OE possa apoiar a elaboração de um Guia de Promoção à Igualdade de Género na Engenharia. Este Guia poderia envolver outros atores-chave, nomeadamente estabelecimentos de ensino, a CIG, a CITE, e empresas, com subáreas específicas em função de cada domínio de aplicação. De igual modo, propõe-se o uso de linguagem e imagens inclusivas, de forma a que tanto homens e mulheres se revejam nos conteúdos da mesma. Seria, assim, oportuno, que viesse a ser oficialmente a Ordem dos Engenheiros e das Engenheiras (ou a Ordem dos/as Engenheiros/as).

A OE poderia elaborar o seu Plano para a Igualdade, integrar e facilitar formação em igualdade de género (abrangendo a temática no quadro das demais formações). Adicionalmente, e de acordo com os resultados da pesquisa, a OE poderia lançar um programa de mentoria para mulheres engenheiras, além de apoiar o desenvolvimento de *networking* (designadamente a partir do recém-criado Grupo de Mulheres Engenheiras) e de iniciativas que procurem contribuir para a mudança de mentalidades e de representações sociais tradicionais, estimulando o interesse das mulheres e raparigas jovens pela Engenharia. Outra sugestão passa pela organização de seminários de empreendedorismo e de empregabilidade, expondo diversas temáticas e ofertas de

emprego através de parcerias, a fim de potenciar e facilitar a inserção profissional das engenheiras (ver também Barger *et al.*, 2014).

Sugere-se que seja equacionada a possibilidade de adesão da OE ao iGen – Fórum Organizações para a Igualdade, enquanto espaço privilegiado de interação, reflexão, aprendizagem e aprofundamento de boas práticas. Acresce que, a partir do mesmo, podem ser desenvolvidas redes de parceria com empresas e organizações com forte domínio de Engenharia(s), potenciando boas práticas e projetos orientados para a promoção do equilíbrio entre homens e mulheres e a igualdade de género. Merece relevo a participação na iniciativa Engenheiras por um Dia, propondo-se que a mesma seja ampliada de forma a envolver todo o território nacional.

Considera-se que a igualdade de género nas organizações – e em todas as organizações, alicerçada em políticas e práticas de Gestão, e de GRH em particular, inclusivas (Casaca, 2014; Sabharwal, 2014), deve figurar como um objetivo fundamental de todos os atores estratégicos que se movem em torno da Engenharia. Potenciar o acesso ao conhecimento e a possibilidade de o exercer, sem enviesamentos ou distorções em função de estereótipos de género, pode incentivar a produtividade, a qualidade do trabalho prestado, um maior compromisso dos membros e uma maior eficácia processos de tomada de decisão e de problemas (Chung *et al.*, 2016). Identicamente, estas medidas podem valorizar a imagem da OE, melhorando os processos de comunicação internos e externos e, por conseguinte, servir de alavanca para o rejuvenescimento dos/as associados/as na OE.

Em suma, este pode ser um dos primeiros passos para que, futuramente, seja alcançado um conjunto de mudanças estruturais e de práticas eficazes que permitam aos homens e mulheres participar equitativamente nas atividades e decisões naquela que os/as

representa (OE). Permitirá, ainda, que sejam potenciadas iniciativas no meio envolvente, articuladas, orientadas para a promoção de um maior equilíbrio de mulheres e homens nas Engenharias.

Como procurámos demonstrar com a sistematização de boas práticas a nível nacional e internacional, o envolvimento do setor empresarial é uma pré-condição fundamental para que se promova um maior equilíbrio entre mulheres e homens nas Engenharias. Considera-se, pois, que a GRH assume um papel importante quer no plano interno, por via da disponibilização de um conjunto de políticas e práticas promotoras da dessegregação sexual e da igualdade de género, quer no plano externo, por via de um conjunto de iniciativas de responsabilidade social que possam apoiar a desconstrução de estereótipos e incentivar as jovens a optar por uma área formativa e de profissionalização ligada às Engenharias.

## BIBLIOGRAFIA

- Amâncio, L. (2005), "Reflections on science as a gendered endeavour: changes and continuities". *Social Science Information*, 44, pp. 65-83.
- Bae, K. B., Sabharwal, M., Smith, A. E., & Berman, E. (2017). Does demographic dissimilarity matter for perceived inclusion? Evidence from public sector employees. *Review of Public Personnel Administration*, 37(1), 4–22.
- Bakker, A. B., Demerouti, E. & Lieke, L. (2012). Work engagement, performance, and active learning: The role of conscientiousness. *Journal of Vocational Behavior*, 80(2) 555-564.
- Barger M. & Boyette M. (2014), "Recruiting and Retaining Girls in STEM a FLATE Best Practices Guide". *Florida Advanced Technological Education Center of Excellence a National Science Foundation ATE Regional Center*, pp. 1-28.
- Beede, D., Julian, T., Langdon, D., McKittrick, G., Khan, B., & Doms, M. (2011), *Women in STEM: A gender gap to innovation. Washington, DC: Economics and Statistics Administration, U.S. Department of Commerce.*
- Blickenstaff, J. C. (2005), "Women and science careers: leaky pipeline or gender filter?", *Gender and Education*, 4, pp. 369-386.
- Casaca, S. F. (2012), "Trabalho Emocional e Trabalho Estético na Economia dos Serviços", Coimbra: Almedina/Fundação Económicas.
- Casaca, S. F. (2012), "Mercado de trabalho. flexibilidade e relações de género: tendências recentes", in Casaca, Sara F. (ed.), *Mudanças laborais e relações de género.* Fundação Económicas/ Almedina, pp: 9-50
- Casaca, S. F. (2014), "Temas atuais em Sociologia do Trabalho", Almedina/ Fundação [Contemporary Debates in Sociology of Work]. (co-author with Iлона Kovács; João Peixoto; Maria da Conceição Cerdeira).
- Casaca, S. F. (2015), The EU Mutual Learning Programme in Gender Equality: Gender segregation in the labour market and education, *European Union Rights, Equality and Citizenship Programme (2014-2020)*, pp- 1-11.
- Casaca, S. F. e Lortie J. (2017), "Handbook on Gender and Organizational Change", *International Training Centre/International Labour Organization.*
- Chung, B., Ehrhart, K., Shore, L. M., Randel, A., Dean, M., & Kedharnath, U. (2016). Work group inclusion: Scale validation and relationship to outcomes. *Presented at*

*the society for industrial and organizational psychology* (Anaheim, CA).

- Corbett, C. & Hill, C. (2015), “*Solving the Equation: The Variables for Women’s Success in Engineering and Computing*”. Washington, DC: AAUW.
- Couto, M. J.; Pereira, P. A. (2001), Género e liderança na escola: da feminização da profissão docente ao desempenho de cargos de topo. *Gestão e Desenvolvimento*. Viseu. ISSN 0872-556X. Nº 19 (2011), p. 199-227.
- Dasgupta & Stout J. G. (2014), “Girls and Women in Science, Technology, Engineering, and Mathematics: STEMing the Tide and Broadening Participation in STEM Careers”, *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 1(1), pp. 21–29.
- Diekman, A. B. & Steinberg, M. (2013), “Navigating social roles in pursuit of important goals: A communal goal congruity account of STEM pursuits”, *Social and Personality Psychology Compass*, 7, pp. 487–501.
- Diekman, A. B., Steinberg M., Elizabeth R. B., Aimee L. & Clark E. K. (2017), “A Goal Congruity Model of Role Entry, Engagement, and Exit: Understanding Communal Goal Processes in STEM Gender Gaps”. *Personality and Social Psychology Review*, 9 (1), pp. 52-88
- Diekman, A. B., Weisgram S. E. and Aimee L. B. (2015), “New Routes to Recruiting and Retaining Women in STEM: Policy Implications of a Communal Goal Congruity Perspective”. *Social Issues and Policy Review*, 21 (2), pp. 142-175
- Downey, S. N., Werff, L., Thomas, K. M., & Plaut, V. C. (2015). The role of diversity practices and inclusion in promoting trust and employee engagement. *Journal of Applied Social Psychology*, 45(1), 35–44.
- Engeser S., Limbert N., Kehr H. (2008). Abschlussbericht zur Untersuchung Studienwahl Informatik. Available online at:  
[http://www.psy.wi.tum.de/Docs/Studienwahl\\_Informatik-Abschlussbericht.pdf](http://www.psy.wi.tum.de/Docs/Studienwahl_Informatik-Abschlussbericht.pdf)
- Faulkner, W. (2006) *Genders in / of Engineering; A Research Report for then Economic and Social Research Council*, March 2006.
- Ferreira, E. (2017). The co-production of gender and ICT: Gender stereotypes in schools. *First Monday*, 22 (10).
- Ferreira, V. C org. (2010). *A igualdade de mulheres e homens no trabalho e no emprego em Portugal: Políticas e Circunstâncias*, Lisboa, Comissão para a Igualdade no Trabalho e no Emprego.



- Grácio, S. (1997), *Dinâmicas da escolarização e das oportunidades individuais*, Lisboa, Educa.
- Hwang, J., & Hopkins, K. M. (2015). A structural equation model of the effects of diversity characteristics and inclusion on organizational outcomes in the child welfare workforce. *Children and Youth Services Review*, 50, 44–52.
- Hill, C., Corbett, C., & St. Rose, A. (2010). *Why so few? Women in science, technology, engineering and mathematics*. Washington: American Association of University Women.
- Lee, L., & Faulkner, W. (2010). Turning good policies into good practice: Why is it so difficult? *International Journal of Gender, Science and Technology*, 2, 1.
- Leite C., Almeida, J., Vais R. e Ferreira V. (2016) Guia para a Integração a Nível Local da Perspetiva de Género na Gestão de Pessoas, Formação e Emprego, CES – Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra, PP. 1-68.
- Marques, A. P. (2016). Género e potencial empreendedor: Na encruzilhada da (in)dependência profissional. In M. Silva, M. C., M. L. Lima, J. M. Sobral, H. Araújo, & F. B. Ribeiro (Orgs.), *Desigualdades e políticas de género* (pp. 103-126). Vila Nova de Famalicão: Húmus.
- OECD (2017), *The Pursuit of Gender Equality: An Uphill Battle*, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264281318-en>
- Oliveira, E. R. & Ferreira, P. (2014). *Métodos de Investigação. Da Interrogação à Descoberta Científica*. Porto: Grupo Editorial Vida Económica.
- Powell, A. *et al.* (2009). How women engineers do and undo gender: consequences for gender equality. *Gender, Work and Organization*, 16 (4), pp. 411 - 428.
- Reuben, E., Sapienza, P., & Zingales, L. (2014). How stereotypes impair women's careers in science. *PNAS Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111(12), 4403–4408.
- Roberson, Q. M. (2006). Disentangling the meanings of diversity and inclusion in organizations. *Group & Organization Management*, 31, 212-236.
- Sabharwal, M. (2014). Is diversity management sufficient? Organizational inclusion to further performance. *Public Personnel Management*, 43(2), 197–217.

- Saavedra, L. (2009) Assimetrias de género nas escolhas vocacionais. In: PINTO, T. (Coord.). *Guião de Educação Género e Cidadania: 3º ciclo do ensino básico*. Lisboa: Comissão para a cidadania e igualdade de género, 121-129.
- Saavedra L., & Araújo A. M. (2015): Em discurso direto: a discriminação contra as mulheres engenheiras, *Psicologia, Educação e Cultura*, XIX 2, 170-187.
- Saavedra L., Araújo A. M., Taveira M. C. & Vieira C. C. (2013): Dilemmas of girls and women in engineering: a study in Portugal, *Educational Review*, 1, 1-15.
- Saavedra L., Araújo A. M., Oliveira J. M. e Stephens C. (2014): Looking through glass walls: Women engineers in Portugal, *Women's Studies International Forum*, 45, 27–33.
- Saavedra, L., Taveira, M., & Silva, A. (2010). A subrepresentatividade das mulheres em áreas tipicamente masculinas: Factores explicativos e pistas para a intervenção. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*, 11 (1), 49-59
- Saavedra, L., Vieira, C. M., Araújo, A., Faria, L., Silva, A. D., Loureiro, T., Taveira, M. d. C., & Ferreira, S. (2011). (A) Simetrias de género no acesso às Engenharias e Ciências no Ensino Superior Público. *Ex aequo*, 23, 163-177.
- Santos, M. H., & Amâncio, L. (2010). A competência política, a desigualdade de género e as medidas de acção positiva: uma questão “natural” ou de “competência”?. *Psicologia, Vol. XXIV (1), Edições Colibri*, Lisboa, pp. 117-140
- Santos, M. H., & Amâncio, L. (2010). A (in)justiça relativa da acção positiva – A influência do género na controvérsia sobre as quotas baseadas no sexo. *Análise Psicológica Vol. XXVIII (1)*, Lisboa, pp. 43-57
- Santos, M. H., & Amâncio, L. (2014). Sobreminorias em profissões marcadas pelo género: consequências e reações. *Análise Social, XLIX (212)*, 700-726.
- Sarkar , M., Russell T. & Stuart P. (2014). *Participation of women in engineering: challenges and productive interventions*, Origin Foundation, Sydney, N.S.W.
- Schiebinger, L. (1999). *Has Feminism Changed Science?* Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Schuster C., Martiny S. E. (2017). Not feeling good in STEM: effects of stereotype activation and anticipated affect on women's career aspirations. *Sex Roles* 76, 40–55.

- Silva, S. (2006). Engenheiras civis na execução de obra – Identificação, conciliação biográfica e negociação de “zonas de conforto”. *Fórum Sociológico*, 15, 83- 102.
- Silva, S. M. (2010), “Mulheres e feminilidade em culturas ocupacionais de hegemoniamasculina”, em Virgínia Ferreira (org.), *A Igualdade de Mulheres e Homens no Trabalho e no Emprego em Portugal. Políticas e Circunstâncias*, Lisboa, CITE, pp. 293-332.
- Su, R. & Rounds, J. (2015). All STEM Fields Are Not Created Equal: People and Things Interests Explain Gender Disparities across STEM Fields. *Frontiers in Psychology*, 6 (189), 1-20.
- Vicente M. (2013) O género nas estruturas organizacionais: a diferenciação entre homens e mulheres na ocupação de funções, no acesso ao poder e nos salários. *CIES e-Working Paper N.º 153/2013*, pp. 1-19.
- Von Hippel, C., Issa, M., Ma, R., & Stokes, A. (2011). Stereotype threat: Antecedents and consequences for working women. *European Journal of Social Psychology*, 41(2), 151-161.
- Yang, Y., Barth, J. M., & the Alabama STEM Education Research Team. (2015). Gender differences in STEM undergraduates’ vocational interests: People-thing orientation and goal affordances. *Journal of Vocational Behavior*, 91, 65–75.
- Wang, M. & Degol, J. (2013). Motivational pathways to STEM career choices: Using expectancy-value perspective to understand individual and gender differences in STEM fields. *Developmental Review*, 33, 304-340
- Watts, J. H. (2009). 'Allowed into a Man's World' Meanings of Work–Life Balance: Perspectives of Women Civil Engineers as ‘Minority’ Workers in Construction. *Gender, Work and Organization*, 16(1) pp. 37–57.
- West, C. & Zimmerman, D. H. (1987). “Doing gender.”. *Gender and Society*, 1(2), pp. 125-151.
- Weisgram, E. S. & Diekman A. B. (2017). Making STEM “Family Friendly”: The Impact of Perceiving Science Careers as Family-Compatible, *Social Issues and Policy Review*, Vol. 6, No. 61, 1-17.
- Whiston, P. & Robison, J. (2014). Fifth Third Bank’s journey: One of inclusion and engagement. *Gallup Business Journal*.

## **ANEXOS**

### **Anexo 1: Guião de Entrevista**

#### **Guião de Entrevista**

##### **1. Percurso Académico**

- 1.1. Pedia que me falasse do seu percurso académico: qual a sua formação académica?  
Que universidade ou universidades frequentou?
- 1.2. Como foi a experiência académica? O seu curso era frequentado maioritariamente por homens ou mulheres?
- 1.3. Algum dos seus familiares é/ era engenheiro/a?
- 1.4. Porque decidiu ser engenheiro/a? A sua família, escola ou outro membro teve influência na sua escolha formativa?

##### **2. Ordem dos/as Engenheiros/as**

- 2.1. Incidindo na Ordem dos/as Engenheiros/as, gostaria que me dissesse a que Colégio pertence? Está ligado/a a alguma especialização? Se sim, qual?
- 2.2. Na sua ótica, quais as principais vantagens em estar inscrito na Ordem dos/as Engenheiros/as?
- 2.3. A igualdade de género é um tema cada vez mais atual no nosso quotidiano. Considera importante abordar esta questão na OE? Porquê?
- 2.4. Segundo estudos da OCDE (2017), os homens têm, em média, duas vezes mais oportunidades do que as mulheres de trabalhar como engenheiros. Considera que o género (ser homem/ ser mulher) influencia a forma como a sociedade percebe um engenheiro ou uma engenheira?

2.5. Na sua opinião, a Ordem dos/as Engenheiros/as poderá potencializar a representação de mulheres na engenharia e na Ordem?

### **3. Percurso Profissional**

3.1. Qual a situação profissional atual?

3.2. Que características atribui a si próprio/a enquanto profissional?

3.3. Quantas horas dedica, em média, para a sua atividade profissional? Tem sido esse o padrão ao longo do percurso profissional?

3.4. Como tem sido ser engenheiro/a? Quais os principais desafios e dificuldades que enfrenta no exercício da sua profissão? E quais as oportunidades de realização profissional e pessoal?

3.5. Como avalia a sua carreira profissional? Sente-se satisfeito/o e realizado/a?

3.6.

Para homens: pensa que se fosse mulher engenheira, o percurso profissional teria sido diferente?

Para mulheres: pensa que se fosse homem engenheiro, o percurso profissional teria sido diferente?

3.7. Pensando na empresa onde exerce, existem muitas engenheiras? Quais as medidas que podem encorajar a participação equilibrada das mulheres e dos homens?

3.8. E nos lugares de direção?

3.9. Como percebe a proposta de lei da paridade, já aprovada em Conselho de Ministros e discutida de momento na AR, em sede de especialidade, que

determina um mínimo de 40% nos órgãos deliberativos, executivos, de supervisão e de fiscalização das associações públicas profissionais?

3.10. Pensando na sua situação familiar, tem ou teve filhos/as ou outros elementos no agregado familiar dependentes? Na fase mais exigentes dos cuidados, como organizou/organiza a vida familiar? Qual a influência da vida familiar na vida profissional? E qual a influência da vida profissional na vida familiar?

3.11. Qual o papel da gestão de recursos humanos para alterar este quadro?

#### **4. Finalização da Entrevista (acrescentar/rever informação; e concluir)**

4.1. Houve algum assunto que gostaria de acrescentar?

4.2. Acha que faz sentido falarmos sobre esta questão social?

4.3. Permite-me saber o seu ano de nascimento?

Muito obrigada pela colaboração.

## **Anexo 2:** Declaração de Consentimento

### **Carta de Consentimento**

Exmo./a. Sr./a. Engenheiro/a,

**Assunto:** Pedido de autorização para a realização de entrevista, com vista à elaboração de dissertação de mestrado em Gestão de Recursos Humanos.

Eu, Catarina Alexandra da Silva Teixeira, venho por este meio solicitar a colaboração para a realização de uma entrevista, a fim de complementar o estudo de investigação, no âmbito de Mestrado em Gestão de Recursos Humanos do ISEG – Instituto Superior de Economia e gestão da Universidade de Lisboa. O estudo incide na representação de mulheres e homens nas engenharias em Portugal, tendo como orientação a Professora Doutora Sara Falcão Casaca.

O presente estudo passa, numa primeira fase, pela análise dos dados estatísticos referentes à representação de diplomados e diplomadas nos diversos cursos de engenharia a nível nacional, entre o ano letivo 2007/2008 e 2015/2016, a fim de retratar um panorama evolutivo da presença de mulheres e homens nesta área formativa. Posteriormente, estes dados são confrontados com o número de admissões na Ordem dos/as Engenheiros/as, por sexo, durante o mesmo período. Num segundo momento, a análise recai no retrato atual e evolutivo da representação das mulheres e homens eleitos/as para os órgãos nacionais e regionais, incluindo igualmente os membros que coordenam e integram os distintos Colégios e Especializações.

Após a análise supramencionada, pretende-se a colaboração dos membros dos órgãos nacionais, de ambos os sexos, tanto a nível regional como por Colégio, de modo /enriquecer o estudo com uma abordagem mais qualitativa. Este levantamento tem como

instrumento a entrevista semiestruturada, direcionado para a experiência académica e profissional, a perceção sobre as mudanças em curso relativamente a um maior equilíbrio de género nas engenharias em Portugal e da respetiva expressão associativa.

Os dados recolhidos serão apenas divulgados no trabalho final de mestrado, garantindo o anonimato dos/as entrevistados/as, salvaguardando a identidade do/a próprio/a. Assim, estabeleço o compromisso de respeitar o direito à livre escolha de participação, à confidencialidade, o direito à proteção de dados e a um tratamento justo e equitativo.

Com os melhores cumprimentos,

Catarina Teixeira

### **Declaração de Consentimento**

Declaro ter lido e compreendido este documento, bem como as informações verbais que me foram fornecidas pela pessoa que acima assina. Foi-me garantida a possibilidade de, em qualquer altura, recusar participar neste estudo sem qualquer tipo de consequências. Desta forma, aceito participar neste estudo e permito a utilização dos dados que de forma voluntária forneço, confiando que apenas serão utilizados para esta investigação e nas garantias de anonimato que me são dadas pela investigadora.

Assinatura: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_



**Anexo 3:** Representação de Diplomados/as de Licenciatura, por sexo e ano letivo

<b>Ano</b>	<b>HOMENS</b>	<b>MULHERES</b>	<b>Total</b>
2012/2013	4 309 (73,0%)	1 593 (27,0%)	5 902
2013/2014	4 064 (73,9%)	1 439 (26,1%)	5 503
2014/2015	3 888 (74,4%)	1 339 (25,6%)	5 227
2015/2016	3 561 (75,3%)	1 166 (24,7%)	4 727
2016/2017	3 593 (77,7%)	1 032 (22,3%)	4 625

**Fonte:** Elaboração própria a partir dos dados disponibilizados pela DGEEC

**Anexo 4:** Representação de Diplomados/as de Mestrado Integrado, por sexo e ano letivo

<b>Ano</b>	<b>HOMENS</b>	<b>MULHERES</b>	<b>Total</b>
2012/2013	4 35 (70,3%)	1 857 (29,7%)	6 252
2013/2014	3 961 (68,7%)	1 801 (31,3%)	5 762
2014/2015	4 267 (67,5%)	2 058 (32,5%)	6 325
2015/2016	4 858 (68,6%)	2 221 (31,4%)	7 079
2016/2017	4 744 (68,2%)	2 210 (31,8%)	6 954

**Fonte:** Elaboração própria a partir dos dados disponibilizados pela DGEEC

**Anexo 5:** Representação de Diplomados/as de Mestrado, por sexo e ano letivo

<b>Ano</b>	<b>HOMENS</b>	<b>MULHERES</b>	<b>Total</b>
2012/2013	1 190 (67,9%)	563 (32,1%)	1 753
2013/2014	1 176 (65,7%)	614 (34,3%)	1 790
2014/2015	1 332 (68,7%)	608 (31,3%)	1 940
2015/2016	1 201 (66,9%)	595 (33,1%)	1 796
2016/2017	1 375 (68,8%)	625 (31,3%)	2 000

**Fonte:** Elaboração própria a partir dos dados disponibilizados pela DGEEC

**Anexo 6:** Representação de Diplomados/as de Doutoramento, por sexo e ano letivo

Ano	HOMENS	MULHERES	Total
2012/2013	280 (58,3%)	200 (41,7%)	480
2013/2014	286 (66,4%)	145 (33,6%)	431
2014/2015	285 (68,8%)	129 (31,2%)	414
2015/2016	266 (62,0%)	163 (38,0%)	429
2016/2017	213 (60,0%)	142 (40,0%)	355

**Fonte:** Elaboração própria a partir dos dados disponibilizados pela DGEEC

**Anexo 7:** Representação de Homens e Mulheres, por ciclo, ano letivo e tipo de ensino

(universitário e politécnico)

- *Licenciatura*

Ano	Politécnico			Universitário		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
2012/2013	2 795 (47,4%)	1 029 (17,4%)	3 824	1 514 (25,7%)	564 (9,6%)	2 078
2013/2014	2 658 (48,3%)	937 (17,0%)	3 595	1 406 (25,5%)	502 (9,1%)	1 908
2014/2015	2 636 (50,4%)	799 (15,3%)	3 435	1 252 (24,0%)	540 (10,3%)	1 792
2015/2016	2 278 (48,2%)	656 (13,9%)	2 934	1 283 (27,1%)	510 (10,8%)	1 793
2016/2017	2 312 (50,0%)	593 (12,8%)	2 905	1 281 (27,7%)	439 (9,5%)	1 720

- *Mestrado Integrado*

Ano	Politécnico			Universitário		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
2012/2013	0 (00,0%)	0 (00,0%)	0	4 395 (70,3%)	1 857 (29,7%)	6 252
2013/2014	0 (00,0%)	0 (00,0%)	0	3 961 (68,7%)	1 801 (31,3%)	5 762
2014/2015	8 (00,1%)	1 (00,0%)	9	4 259 (67,3%)	2 057 (32,5%)	6 316
2015/2016	0 (00,0%)	0 (00,0%)	0	4 858 (68,6%)	2 221 (31,4%)	7 079
2016/2017	0 (00,0%)	0 (00,0%)	0	4 744 (68,2%)	2 210 (31,8%)	6 954

- *Mestrado*

Ano	Politécnico			Universitário		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
2012/2013	363 (20,7%)	132 (7,5%)	495	827 (47,2%)	431 (24,6%)	1 258
2013/2014	348 (19,4%)	162 (9,1%)	510	828 (46,3%)	452 (25,3%)	1 280
2014/2015	523 (27,0%)	157 (8,1%)	680	809 (41,7%)	451 (23,2%)	1 260
2015/2016	482 (26,8%)	182 (10,1%)	664	719 (40,0%)	413 (23,0%)	1 132
2016/2017	647 (32,4%)	213 (10,7%)	860	728 (36,4%)	412 (20,6%)	1 140

- *Doutoramento*

Ano	Politécnico			Universitário		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
2012/2013	0 (00,0%)	0 (00,0%)	0	280 (58,3%)	200 (41,7%)	480
2013/2014	0 (00,0%)	0 (00,0%)	0	286 (66,4%)	145 (33,6%)	431
2014/2015	0 (00,0%)	0 (00,0%)	0	285 (68,8%)	129 (31,2%)	414
2015/2016	0 (00,0%)	0 (00,0%)	0	266 (62,0%)	163 (38,0%)	429
2016/2017	0 (00,0%)	0 (00,0%)	0	213 (60,0%)	142 (40,0%)	355

**Fonte:** Elaboração própria a partir dos dados disponibilizados pela DGEEC

**Anexo 8:** Representação de Homens e Mulheres, por ciclo, ano letivo e tipo de ensino (público e privado)

- *Licenciatura*

Ano	Público			Privado		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
2012/2013	3 823 (64,8%)	1 466 (24,8%)	5 289	486 (8,2%)	127 (2,2%)	613
2013/2014	3 681 (66,9%)	1 336 (24,3%)	5 017	383 (7,0%)	103 (1,9%)	486
2014/2015	3 615 (69,2%)	1 231 (23,6%)	4 846	273 (5,2%)	108 (2,1%)	381
2015/2016	3 312 (70,1%)	1 073 (22,7%)	4 385	249 (5,3%)	93 (2,0%)	342
2016/2017	3 351 (72,5%)	969 (21,0%)	4 320	242 (5,2%)	63 (1,4%)	305

- *Mestrado Integrado*

Ano	Público			Privado		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
2012/2013	0 (00,0%)	0 (00,0%)	0	4 395 (70,3%)	1 857 (29,7%)	6 252
2013/2014	0 (00,0%)	0 (00,0%)	0	3 961 (68,7%)	1 801 (31,3%)	5 762
2014/2015	0 (00,0%)	0 (00,0%)	0	4 267 (67,5%)	2 058 (32,5%)	6 325
2015/2016	0 (00,0%)	0 (00,0%)	0	4 858 (68,6%)	2 221 (31,4%)	7 079
2016/2017	0 (00,0%)	0 (00,0%)	0	4 744 (68,2%)	2 210 (31,8%)	6 954

- *Mestrado*

Ano	Público			Privado		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
2012/2013	1 163 (66,3%)	540 (30,8%)	1 703	27 (1,5%)	23 (1,3%)	50
2013/2014	1 150 (64,2%)	589 (32,9%)	1 739	26 (1,5%)	25 (1,4%)	51
2014/2015	1 311 (67,6%)	592 (30,5%)	1 903	21 (1,1%)	16 (0,8%)	37
2015/2016	1 191 (66,3%)	584 (32,5%)	1 775	10 (0,6%)	11 (0,6%)	21
2016/2017	1 363 (68,2%)	608 (30,4%)	1 971	12 (0,6%)	17 (0,9%)	29

- *Doutoramento*

Ano	Público			Privado		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
2012/2013	280 (58,3%)	199 (41,5%)	479	0 (00,0%)	1 (00,2%)	1
2013/2014	284 (65,9%)	145 (33,6%)	429	2 (00,5%)	0 (00,0%)	2
2014/2015	284 (68,8%)	129 (31,2%)	413	1 (00,2%)	0 (00,0%)	1
2015/2016	266 (62,0%)	163 (38,0%)	429	0 (00,0%)	0 (00,0%)	0
2016/2017	213 (60,0%)	142 (40,0%)	355	0 (00,0%)	0 (00,0%)	0

**Fonte:** Elaboração própria a partir dos dados disponibilizados pela DGEEC

**Anexo 9:** Representação dos/as Diplomados/as em 2016/17 e Inscritos/as na Licenciatura (2014/2015) e em Mestrado Integrado (2012/2013)

	Inscritos/as na Licenciatura e Mestrado Integrado			Diplomados/as em 2016/2017		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
2012/2013	20 553 (73,2%)	7 521 (26,8%)	28 074	4 744 (68,2%)	2 210 (31,8%)	6 954
2014/2015	25 415 (80,9%)	6 011 (19,1%)	31 426	3 593 (77,7%)	1 032 (22,3%)	4625

**Fonte:** Elaboração própria a partir dos dados disponibilizados pela DGEEC

**Anexo 10:** Representação atual de Associados/as, por sexo e Colégio, na OE

Especialidade	MULHERES		HOMENS		TOTAL	%
	N.º	%	N.º	%		
Agronómica	858	37,1%	1 456	62,9%	2 314	4,9%
Ambiente	938	65,8%	488	34,2%	1 426	3,0%
Civil	5 042	21,9%	18 008	78,1%	23 050	48,6%
Eletrotécnica	720	8,1%	8 199	91,9%	8 919	18,8%
Florestal	175	39,9%	264	60,1%	439	0,9%
Geográfica	161	41,4%	228	58,6%	389	0,8%
Geológica e de Minas	283	30,3%	652	69,7%	935	2,0%
Informática	68	13,2%	446	86,8%	514	1,1%
Materiais	90	25,1%	269	74,9%	359	0,8%
Mecânica	404	6,2%	6 093	93,8%	6 497	13,7%
Naval	10	8,8%	103	91,2%	113	0,2%
Química e Biológica	1 117	46,0%	1 310	54,0%	2 427	5,1%
<b>Total</b>	<b>9 866</b>	<b>20,8%</b>	<b>37 516</b>	<b>79,2%</b>	<b>47 382</b>	<b>100,0%</b>

**Fonte:** Elaboração própria a partir dos dados disponibilizados pela OE

**Anexo 11:** Representação de Diplomados/as na Licenciatura e Mestrado Integrado em  
2016/2017

- *Licenciatura*

Especialidade	HOMENS		MULHERES		TOTAL
	N.º	%	N.º	%	
Agronómica	157	51,5	148	<b>48,5</b>	305
Ambiente	57	47,1	64	<b>52,9</b>	121
Civil	279	73,4	101	26,6	380
Eletrotécnica	754	<b>81,9</b>	167	18,1	921
Florestal	12	85,7	2	14,3	14
Geográfica	11	84,6	2	15,4	13
Geológica e de Minas	42	56,0	33	44,0	75
Informática	1 563	<b>88,1</b>	211	11,9	1 774
Materiais	11	61,1	7	38,9	18
Mecânica	845	79,8	214	20,2	1 059
Naval	12	<b>80,0</b>	3	20,0	15
Química e Biológica	356	49,0	371	<b>51,0</b>	727
<b>Total</b>	<b>4 099</b>	<b>75,6</b>	<b>1 323</b>	<b>24,4</b>	<b>5 422</b>

- *Mestrado Integrado*

Especialidade	HOMENS		MULHERES		TOTAL
	N.º	%	N.º	%	
Agronómica	0	0	0	0	0
Ambiente	187	49,1	194	<b>50,9</b>	381
Civil	667	68,1	312	31,9	979
Eletrotécnica	1 463	<b>72,8</b>	546	27,2	2 009
Florestal	0	0,0	0	0,0	0
Geográfica	0	0,0	0	0,0	0
Geológica e de Minas	0	0,0	0	0,0	0
Informática	628	<b>84,6</b>	114	15,4	742
Materiais	143	65,3	76	34,7	219
Mecânica	1 502	<b>78,6</b>	408	21,4	1 910
Naval	16	<b>100,0</b>	0	0,0	16
Química e Biológica	658	37,0	1 122	<b>63,0</b>	1 780
<b>Total</b>	<b>5 264</b>	<b>65,5</b>	<b>2 772</b>	<b>34,5</b>	<b>8 036</b>

**Fonte:** Elaboração própria a partir dos dados disponibilizados pela DGEEC

**Anexo 12:** Perfil dos Membros da OE entrevistados/as

	<b>ENTREVISTADOS/AS</b>							
<b>Sexo</b>	Masculino	Masculino	Feminino	Masculino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
<b>Escalão Etário</b>	[40-44]	[50-54]	[60-64]	[60-64]	[60-64]	[60-64]	[65-69]	[60-64]
<b>Filhos/as</b>	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Estado Civil</b>	Informação não prestada	Casado	Casada	Casado	Casado	Informação não prestada	Casado	Viúva
<b>Formação</b>	Engenharia Informática	Engenharia Agrícola	Engenharia Metalúrgica	Engenharia Química	Engenharia Mecânica	Engenharia Geográfica	Engenharia Civil	Engenharia Química
<b>Experiência Profissional</b>	Engenheiro Informático; Editor; Investigador; Docente.	Engenheiro Agrícola, Empreendedor, Secretário de Estado, Administrador no Executivo e Docente.	Engenheira Metalúrgica; Investigadora; Responsável do Laboratório de Energia; Assessora da Direção; Docente.	Engenheiro Químico; Investigador; Coordenador de projetos; Responsável de Laboratório; Chefe de Divisão; Diretor-Adjunto; Docente.	Engenheiro Mecânico, Chefe de Serviço, Diretor.	Engenheira Geográfica; Chefe de serviço; Chefe de divisão; Responsável de equipas; Docente.	Engenheiro Civil, Gestor, Empreendedor.	Engenheira Química, Empreendedora Docente e Investigadora.
<b>Colégio na OE</b>	Informática	Agronomia	Materiais	Ambiente; Química e Biológica	Mecânica	Geográfica	Civil	Química e Biológica
<b>Região na OE</b>	Sul							

**Fonte:** Elaboração própria a partir das entrevistas realizadas.