



INSTITUTO  
UNIVERSITÁRIO  
DE LISBOA

---

Departamento de Psicologia Social e das Organizações

**Projeto "Engenheiras por Um Dia": percepções sobre profissões de engenharia, estereótipos e enviesamentos de género**

Ana Rita Fernandes Peres

Mestrado em Ciências em Emoções

Orientadora:

Miriam Henriques Rosa, Investigadora Integrada e Professora Auxiliar  
Convidada

CIS-Iscte – Centro de Investigação e Intervenção Social; Departamento de  
Psicologia Social e das Organizações (ECSH)

Iscte – Instituto Universitário de Lisboa

Outubro, 2021





CIÊNCIAS SOCIAIS  
E HUMANAS

---

Departamento de Psicologia Social e das Organizações

**Projeto "Engenheiras por Um Dia": perceções sobre profissões de engenharia, estereótipos e enviesamentos de género**

Ana Rita Fernandes Peres

Mestrado em Ciências em Emoções

Miriam Henriques Rosa, Investigadora Integrada e Professora Auxiliar  
Convidada

CIS-Iscte – Centro de Investigação e Intervenção Social; Departamento de  
Psicologia Social e das Organizações (ECSH)

Iscte – Instituto Universitário de Lisboa

Outubro, 2021



## **Agradecimentos**

Começo por agradecer à minha orientadora, a professora Miriam Rosa. Sem a sua ajuda nunca teria sido possível realizar este projeto. Apesar de todas as dificuldades que foram surgindo manteve-se sempre positiva, apoiando-me sempre e apresentando novas soluções.

Não posso ficar sem agradecer aos meus pais e ao meu namorado. Os meus pais, Anabela e António, que sempre me incentivaram a seguir os meus sonhos e querer alcançar sempre mais. Ver o orgulho deles foi o que me fez nunca desistir de terminar este longo percurso. O meu namorado, Diogo, que esteve do meu lado desde o dia 1. Só lhe posso agradecer toda a paciência e a ajuda que me deu durante todo o desenvolver deste projeto. Aquele, que quando o percurso parecia impossível, me mostrava que eu era capaz.

Não posso terminar sem agradecer à Instituição que me acolheu durante os últimos 5 anos e onde fui tão feliz, ISCTE-IUL.

## **Resumo**

As STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) são áreas onde, habitualmente, existe uma segregação de género. O projeto “Engenheiras por Um Dia” pretende combater este facto, levando as engenharias a raparigas entre os 12 e os 18 anos.

Este projeto de investigação é composto por dois estudos. O Estudo 1 passava por avaliar o impacto que o projeto estaria a ter na desconstrução de estereótipos, em termos de género, junto dos/das estudantes que nele se integram. O Estudo 2 tinha três objetivos: compreender se a amostra inquirida tinha conhecimento do projeto “Engenheiras por um dia” e a sua perceção sobre as mulheres dentro das áreas das engenharias; compreender como o sexo dos/das participantes poderia ou não influenciar a prototipicidade relativa, a atribuição de estereótipos de sociabilidade, moralidade e competência ao endogrupo e ao exogrupo; compreender se o sexo do/da participante estaria relacionado com a atribuição de género dada a determinadas profissões. Em ambos os estudos foi aplicado um questionário com uma vertente tanto qualitativa como quantitativa.

Os resultados do Estudo 1 não podem ser considerados devido ao baixo número de participantes (N=24). Os do Estudo 2 (N=520) mostram-nos que os homens foram vistos como mais prototípicos de profissionais de engenharia do que as mulheres, as mulheres foram vistas como mais sociais, e que o endogrupo foi considerado mais competente do que o exogrupo, tanto nos homens como nas mulheres, não se apresentando diferenças ao nível da moralidade. Atribuições de género a profissões também diferiram consoante o sexo dos participantes.

**Palavras-chave:** Papéis de género; Educação; STEM; Estereótipos; Projeção endogrupal

### **Códigos de Classificação da APA**

**2970** Papéis de Género e questões femininas

**3020** Processos grupais e interpessoais



## **Abstract**

STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) are areas where there is usually a gender segregation. The “Engenheiras por Um Dia” project aims to go against this fact, taking engineering work to girls between 12 and 18 years old.

This research project comprises two studies. Study 1 was about evaluating the impact that the project would be having on the students who are part of it, through the deconstruction of gender stereotypes. Study 2 had three objectives: to understand whether the surveyed sample was aware of the “Engenheiras por Um Dia” project and their perception of women within the engineering fields; understand how the participants’ gender could or could not influence the relative prototypicality, the attribution of stereotypes of sociability, morality and competence to the ingroup and outgroup; understand if the participant's gender would be related to gender attribution they give to certain professions. In both studies, a questionnaire with both a qualitative and a quantitative aspect was applied.

The results of Study 1 cannot be considered due to the low number of participants (N=24). Those in Study 2 (N=520) showed that men were seen as more prototypical of engineering professionals than women; women were seen as more social and that the ingroup was considered more competent than the outgroup, both in men and women, and there were no differences in terms of morality. Gender attributions to occupations also differed in association with participants’ gender.

**Keywords:** Sex Roles; Education; STEM; Stereotypes; Ingroup projection

### **APA Classification Codes**

**2970** Sex Roles & Women's Issues

**3020** Group & Interpersonal Processes





## Índice

Capítulo I.....	1
Capítulo II .....	3
2.1. Segregação de género nas STEM .....	3
2.2. A influência dos estereótipos e da prototipicalidade .....	7
2.3. Projeto Engenheiras por um dia.....	9
2.4. Objetivos do trabalho de projeto .....	10
2.4.1. Objetivos do Estudo 1 .....	10
2.4.2 Objetivos do Estudo 2 .....	11
Capítulo III .....	13
3.1 Estudo 1 .....	13
3.1.1 Método .....	13
3.1.2 Resultados .....	15
3.2 Estudo 2 .....	20
3.2.1 Método .....	20
3.2.2 Resultados .....	21
Capítulo IV .....	35
4.1 Discussão .....	35
4.2 Limitações e Investigação futura .....	38
Referências Bibliográficas .....	41
Fontes .....	43
Anexos.....	45

## Índice de Quadros

<b>Quadro 3.1.....</b>	<b>16</b>
<b>Quadro 3.2.....</b>	<b>17</b>
<b>Quadro 3.3.....</b>	<b>17</b>
<b>Quadro 3.4.....</b>	<b>18</b>
<b>Quadro 3.5.....</b>	<b>18</b>
<b>Quadro 3.6.....</b>	<b>19</b>
<b>Quadro 3.7.....</b>	<b>19</b>
<b>Quadro 3.8.....</b>	<b>19</b>
<b>Quadro 3.9.....</b>	<b>20</b>
<b>Quadro 3.10.....</b>	<b>22</b>

<b>Quadro 3.11</b> .....	22
<b>Quadro 3.12</b> .....	23
<b>Quadro 3.13</b> .....	23
<b>Quadro 3.14</b> .....	24
<b>Quadro 3.15</b> .....	24
<b>Quadro 3.16</b> .....	25
<b>Quadro 3.17</b> .....	25
<b>Quadro 3.18</b> .....	26
<b>Quadro 3.19</b> .....	27
<b>Quadro 3.20</b> .....	33

### **Índice de Figuras**

<b>Figura 3.1</b> .....	28
<b>Figura 3.2</b> .....	30
<b>Figura 3.3</b> .....	31
<b>Figura 3.4</b> .....	32

### **Glossário de Siglas**

STEM – Science, Technology, Engineering and Mathematics

APPDI - Associação Portuguesa para a Diversidade e Inclusão

CIG – Comissão para a Cidadania e Igualdade de Género

MCE – Modelo do Conteúdo dos Estereótipos

## Capítulo I

As áreas STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) são, de uma forma geral, maioritariamente compostas por homens. Em Portugal, dentro dos cursos de engenharia, apenas 22.8% dos estudantes são mulheres. Número este que baixa para os 12.8% quando falamos nas áreas TIC (Engenheiras por um Dia, 2021, <https://www.engenheirasporumdia.pt/>).

Alshahrani, et al. (2018) apresentam-nos os fatores que consideram principais para esta realidade dentro das áreas STEM. Esses são: a experiência anterior, o apoio social, o sentimento de eficácia e a perspetiva do futuro, a descrever com maior detalhe no capítulo que se segue.

O foco deste Projeto de Investigação está enquadrado no projeto “Engenheiras por um dia”. Este é um projeto promovido pela Secretária de Estado para a Cidadania e Igualdade, Rosa Monteiro, e executado pela APPDI (Associação Portuguesa para a Diversidade e Inclusão). Tem como objetivo promover junto das alunas dos ensinos básico e secundário cursos das áreas das engenharias e tecnologias, de modo a levá-las a perceber que estes cursos também serão adequados ao sexo feminino. No âmbito deste projeto, pretende-se auscultar as perceções acerca das mulheres nas engenharias, ancoradas nas abordagens teóricas já mencionadas, assim como obter alguns indicadores de resultados do projeto.

O trabalho de projeto está organizado em quatro capítulos. Após um preâmbulo introdutório no Capítulo I, o Capítulo II trata uma revisão de literatura acerca da temática exposta, seguido da parte empírica, coberta no Capítulo III que inclui, os Estudos 1 e 2. Os resultados são discutidos no Capítulo IV, onde se levantam pistas para futuras edições do projeto visado.



## Capítulo II

### 2.1. Segregação de género nas STEM

Face à pouca representação de mulheres nas áreas STEM, nas quais se incluem as engenharias, a literatura tem apresentado várias explicações, congregadas numa revisão de literatura recente. Mais precisamente, Alshahrani, et al. (2018) propuseram quatro fatores. O primeiro, designado por experiência anterior, refere-se ao contacto sentido pelas raparigas, desde a infância, com este tipo de áreas. Ou seja, desde cedo os rapazes são influenciados a interessarem-se por computadores e videojogos, o que estimula a sua aprendizagem nestas áreas. Já as raparigas, prototipicamente, são ensinadas a brincar com bonecas e outro tipo de brinquedos que lhes estimula a vertente mais virada para o cuidado, deixando para trás o interesse pelas tecnologias e o “saber fazer”. Os autores defendem que é importante que não seja feita uma distinção entre rapazes e raparigas no que toca aos estímulos que lhes são apresentados desde a infância. Apenas assim será possível deixar de exercer esse tipo de influência na tomada de decisão no momento de escolher uma carreira. É assim importante que a educação de rapazes e raparigas não seja distinta em nenhuma fase do desenvolvimento. Todos os estudantes devem ter em seu poder todas as ferramentas para poderem seguir as carreiras que pretendem e para conseguirem tomar este tipo de decisão de forma consciente (Falco & Summers, 2019). Para isso, devem ser criadas atividades nas escolas que promovam esta ideia. É necessário promover o sentimento de eficácia (que será debatido parágrafos abaixo), para que esta decisão seja tomada de forma consciente e clara. Para isso é também importante o apoio social, visto no parágrafo seguinte.

O segundo fator, designado por apoio social, foca-se bastante na família e nos professores, ou seja, nas principais figuras de educação e autoridade, mas também pode ser transferível para outros agentes de socialização, tais como amigos dos pais. Em estudos realizados (Baker, 2013), (Falco & Summers, 2019), é possível perceber que raparigas que apresentem maior apoio por parte destes agentes, quando demonstram vontade em seguir estas áreas, têm maior sucesso nas mesmas. Isto, pois não se sentem limitadas e sentem que têm um suporte que as apoia nessa decisão. No entanto, na maioria dos casos não é isto que acontece. As famílias e, principalmente as escolas, formatam a educação das raparigas de modo que estas se direcionem para outras áreas mais focadas no cuidado, tal como é exemplo a psicologia ou a medicina (Falco & Summers,

2019). Também dentro da educação é de salientar a importância dos “*role-models*”. Ou seja, se forem apresentados exemplos de mulheres em áreas STEM ao longo do seu percurso educacional, será mais provável que as raparigas se sintam encorajadas a seguir estas mesmas áreas, pois veem que já existem mulheres que conseguiram ser bem-sucedidas nelas (Baker, 2013). Os resultados de Amelink et al. (2010) mostram que as relações sociais, especificamente com os professores, influenciam a tomada de decisão de seguir engenharia como carreira. Isto vem evidenciar o que é referido no parágrafo anterior, de que é necessário que os agentes de socialização ocupem um lugar de destaque quando o que está em debate é o apoio para seguir este tipo de carreiras.

E daqui segue-se o fator seguinte, que é o sentimento de eficácia. Na maioria dos estudos realizados (Falco & Summers, 2019), (Alshahrani, et al.,2018), as raparigas demonstram sentir-se menos capazes de serem bem-sucedidas nestas áreas do que os rapazes. Isto deve-se a diversos fatores, tais como os já referidos anteriormente. Ou seja, se não são expostas desde cedo a este tipo de áreas e sentem que a família e o seu meio educacional não as apoiam a segui-las, automaticamente sentir-se-ão menos capazes nestas mesmas áreas. Portanto, quando questionadas se se sentiriam capazes de trabalhar em áreas como as tecnologias e as engenharias, regularmente as raparigas tendem a dizer que não. E, se não se sentem capazes, como será de esperar, não seguirão estas mesmas áreas. Procurarão outras onde se sintam mais integradas e valorizadas (Baker, 2013).

Sobre este ponto, é relevante referir Bandura (2003). O autor dá-nos a conhecer a “Teoria da Autoeficácia”, onde defende que a perceção de autoeficácia se rege por quatro principais processos: o cognitivo, o motivacional, o afetivo e o seletivo. A ação destes quatro processos, tanto no campo pessoal como no campo académico dos/das estudantes, leva a que estes se sintam mais ou menos capazes de atingir os seus objetivos. Segundo o autor, se existir uma boa gestão destes processos em ambos os campos, é criado nos/nas estudantes uma forte perceção de autoeficácia. Estudantes com esta perceção têm uma melhor capacidade de gerir os desafios que lhes surjam, olhando para estes como algo a ser dominado e ultrapassado. Isto leva a que se envolvam fortemente nos seus objetivos que são, de um modo geral, mais desafiantes, e que tenham uma grande capacidade de compromisso para consigo próprios. No entanto, na outra face da moeda, quando estes processos falham, também pode ser criada uma fraca perceção de autoeficácia. Estudantes com esta perceção acabam por ser, de modo geral, mais tímidos/as e inseguros/as, com pouca capacidade para ultrapassar desafios. Os desafios

são vistos então como ameaças e não algo a ser ultrapassado, mas sim como algo de que necessitam de fugir. Deste modo, acabam por definir poucos e baixos objetivos e ter um baixo compromisso para consigo próprios/as e a desistir facilmente.

Olhando então para esta questão na perspetiva das raparigas perante as áreas STEM, será possível compreender que, se não existir uma boa gestão destes campos perante áreas maioritariamente masculinas, será possível compreender os baixos níveis de autoeficácia das mesmas. Para reduzir a falha na gestão dos mesmos, existem determinados fatores a ter em consideração. É importante uma boa relação com colegas das áreas que pretendem seguir. Isto leva a que a confiança e a autoeficácia aumentem consideravelmente. Também é preciso uma boa gestão da ansiedade e, para isso, é necessário que se proponham a atividades realistas para os seus conhecimentos (Falk et al., 2017). Para isso é importante o aconselhamento escolar de modo a auxiliar a escolha de carreira das jovens estudantes. É necessário que as mesmas tenham um apoio específico de modo a compreenderem as suas competências e a gerir a sua ansiedade, sem nunca deixar de parte as questões de género relacionadas com a carreira, tais como uma escolha de carreira informada e sem influência de estereótipos (Falco & Summers, 2019). Isto será uma mais-valia para a sua tomada de decisão e para que vejam os seus pontos fortes e possíveis aplicações.

O último fator congregado por Alshahrani, et al. (2018) é a perspetiva do futuro, que se relaciona com a aplicação das profissões em si. Quando questionadas sobre o que se imaginam a fazer no futuro, habitualmente, a resposta não passa por estas áreas, mas sim por outras relacionadas com o cuidado. No artigo referido (Alshahrani, et al., 2018), os autores afirmam que aquilo que é esperado da profissão que pretendem seguir é um fator chave na tomada de decisão. Portanto, aquelas que olham para as áreas STEM como uma carreira com diversas aplicações e com um grande impacto social, vêem-se mais facilmente a trabalhar nas mesmas.

Mas o que podemos fazer para alterar este panorama? Baker (2013) apresenta-nos algumas hipóteses de alterações a serem feitas na educação das jovens estudantes. O autor refere questões como a alteração dos planos escolares de modo a suscitar mais interesse das raparigas por áreas das ciências exatas, como poderá ser ajudar animais e pessoas. Isto é considerado a humanização dos cursos de ciência, de modo a torná-los mais atrativos para o público feminino.

O interesse em estudar as áreas STEM não se foca unicamente no interesse pelos cursos e naquilo que poderão alcançar por frequentar tais cursos (Fuesting et. al., 2017).



Estes autores defendem que este interesse provém de um interesse mais pessoal, sendo o interesse nos cursos insuficiente para os prosseguir. É necessário que exista, à priori, interesse pessoal por áreas como a matemática e as tecnologias.

Boucher et al (2017) corroboram as perspetivas dos autores anteriores, focando mais concretamente nas mulheres em STEM. Aqui os autores defendem que algumas das áreas STEM, como engenharia informática, por exemplo, não vão ao encontro dos interesses pessoais, habitualmente partilhados pelas mulheres, de ajudar os outros. Isto leva a que estas se sintam menos capazes de integrar estas áreas, pois sentem que não lhes pertencem. Para combater este facto, os autores reforçam que a apresentação de cursos STEM de forma mais humanizada/comunal poderá fazer-se ser pondo em prática, as seguintes recomendações dos autores: mostrar as áreas STEM como aplicáveis a áreas tais como a sustentabilidade, a alimentação e inovação a nível da medicação, existir uma maior colaboração entre as áreas STEM e outras áreas, como por exemplo, as humanas e apresentar “*role-models*” nas áreas STEM.

Como já referido por Alshahrani, et. al. (2018), também Baker (2013), dá relevo à utilidade de referir exemplos de mulheres nas ciências, de modo a criar assim “*role models*” que as raparigas queiram seguir. Estas “*role-models*” têm o importante papel de dar a conhecer como trabalhar neste tipo de áreas lhes permite atingir os seus objetivos comuns de ajudar os outros a partir do seu trabalho em STEM (Boucher et al., 2017). Baker (2013) acrescenta que elas deverão ser apresentadas ao mesmo nível que os homens. Deste modo, as raparigas compreenderão que, dentro destas áreas, não existem apenas homens com grandes feitos, mas também mulheres que, muitas vezes, acabam por não ter o devido destaque. Por fim, salienta-se a importância de apresentar desde cedo estas áreas às raparigas, referindo efetivamente desde o jardim de infância, bem como um ensino mais prático destas áreas e que seja feito obrigatório, de modo a os acessos serem iguais entre rapazes e raparigas (Baker, 2013). Ou seja, da mesma forma que as línguas e matemática são obrigatórias a todas as turmas, também as áreas TIC o deverão ser, e não apenas dadas como optativas. Apenas assim rapazes e raparigas terão igual acesso a este tipo de disciplinas, podendo então compreendê-las de igual forma.

Os dados discutidos nos parágrafos anteriores já nos dão uma ideia dos motivos que levam à segregação de género existente nas áreas STEM. Blosser (2017) refere que, mesmo dentro das áreas das engenharias existe uma separação entre as engenharias mais “masculinas” e as mais “femininas”. Dentro das primeiras encontramos, por exemplo, engenharia mecânica e, das segundas, engenharia biomédica. A autora defende que esta

separação dentro desta área de conhecimento se deve, essencialmente, às ideias normativas sobre o género. Os resultados levam a compreender que, esta segregação se deve às expectativas sociais de género, sendo que não existe um esforço para desconstruir estes pressupostos ao longo da educação das mulheres. Este facto acaba por fazer com que as mulheres, no momento de escolherem a carreira, evitem áreas consideradas masculinas e enveredem por áreas consideradas femininas.

Bulut & Çetin (2021) vêm também reforçar esta ideia. Estes autores afirmam que as escolhas de carreira são feitas principalmente com base no género, seguido de fatores culturais e familiares. Basicamente, os autores defendem que o ambiente em que crescemos é um fator determinante na escolha de carreira, sendo esta moldada pelas ideias normativas sobre o género e pelos padrões comportamentais da sociedade. Os autores, indo ao encontro de outros autores referidos nos parágrafos anteriores, defendem que a educação escolar tem o dever de desconstruir estes estereótipos existentes nas profissões. Focam principalmente no trabalho da orientação de carreira, afirmando que estes/as profissionais nas escolas devem tentar compreender a fonte desta segregação de modo a adquirirem as melhores armas para a combater. Estes dois trabalhos (Blosser, 2017) e (Bulut & Çetin, 2021) vêm corroborar aquilo que foi defendido nos parágrafos anteriores: que a educação é um dos fatores chave, assim como as bases de agentes de socialização (p.ex. familiares, professores, e amigos adultos), para desconstruir estereótipos e combater a segregação de género nas profissões.

## **2.2. A influência dos estereótipos e da prototipicidade**

Carli et. al. (2016) referem o facto de os homens serem vistos com traços de liderança e competência, enquanto as mulheres são vistas como mais carinhosas e amáveis. Isto levamos ao “Modelo do Conteúdo dos Estereótipos”.

Segundo Cuddy et al. (2009), este modelo define duas grandes dimensões, sendo estas a sociabilidade, onde estão incluídos fatores como a amabilidade e simpatia, e competência, onde estão incluídos fatores como a inteligência e a eficácia. Olhando para estes fatores, Fiske et al. (2007) apresentam-nos estudos onde é defendido que as mulheres se encontram dentro da primeira dimensão, sendo consideradas com elevada sociabilidade e baixa competência. Já as áreas STEM são, prototipicamente, vistas como áreas de elevada competência e baixa sociabilidade. Isto pode levar a percepções dissonantes por parte das raparigas em relação a estas áreas, levando a um evitamento das

mesmas. Isto, pois segundo Fiske (2018), a existência deste modelo e das ideias pré-concebidas leva a que exista uma bipolaridade nos grupos sociais, onde o género está incluído, assim como as profissões. Portanto, se as mulheres estão dentro do campo da sociabilidade, os homens estarão dentro do campo da competência, de modo que os homens serão mais rapidamente considerados para profissões que também se vejam incluídas dentro da competência, como é o caso das profissões das áreas STEM.

Este modelo tem em conta a sociabilidade e a competência, mas, mais recentemente, surgiu uma nova dimensão distinguível destas duas dimensões: a moralidade (Ellemers et al., 2013). Por exemplo, distinguindo da dimensão da sociabilidade, na medida em que a sociabilidade inclui, principalmente a simpatia e calor humano e a moralidade inclui fatores como a honestidade.

O facto de os homens poderem ser mais facilmente considerados típicos para profissões de engenharia leva-nos a outra abordagem teórica: o “Modelo da Projeção Endogrupal”. Este modelo preconiza que em todos os grupos sociais existe uma representação mental daquele/ela que será o protótipo desse grupo, i.e., a melhor representação. Quando dois ou mais grupos estão incluídos numa categoria que os abranja (categoria supra-ordenada), existe uma tendência para que os membros de cada grupo (endogrupo) se vejam como mais prototípicos do que os membros de outros grupos (exogrupos) (Mummendey & Wenzel, 1999). Portanto, no momento de julgar o nosso próprio subgrupo ou outro subgrupo, tendemos a considerar que o nosso subgrupo é mais representativo da categoria supra-ordenada do que o outro subgrupo. Aplicando esta questão às engenharias, os homens são vistos como mais prototípicos desta profissão do que as mulheres. No entanto, se nos basearmos na projeção endogrupal nas minorias, é possível que as mulheres não se considerem tão pouco prototípicas como os homens as consideram (Alexandre et al., 2016)

Alexandre et al. (2016) procuraram perceber se as representações externas levariam a que a própria prototipicalidade relativa percebida dentro do grupo pelas minorias aumentasse, criando assim um equilíbrio entre os julgamentos internos e externos. Esta investigação envolveu três estudos, que nos mostram o seguinte: uma representação complexa da categoria supra-ordenada fez baixar a prototipicalidade relativa percebida do subgrupo com o menor-estatuto; a relação entre a complexidade percebida da categoria supraordenada e prototipicalidade relativa percebida era positiva para membros do grupo de menor estatuto, mas negativa para membros do grupo com estatuto

mais elevado; uma mais complexa representação da categoria supra-ordenada levou a que tanto os grupos com maior, como com menor estatuto, percebessem uma maior igualdade no que toca à prototipicidade, não apenas para as características positivas, mas também para as negativas. Estes resultados têm bastante interesse, sendo que a complexidade de uma categoria supra-ordenada faz com que os subgrupos que são incluídos no grupo sejam prototipicamente mais idênticos, reduzindo, assim, a projeção endogrupal. Isto permite que as minorias vão contra as desigualdades perante as maiorias. Além disto, leva ainda a crer que as minorias possam contar com as maiorias para uma mudança social.

Pegando na informação do estudo anterior e aplicando-a às mulheres nas áreas STEM, apresentar a categoria supraordenada profissionais nas STEM como complexa, pode levar a que tanto homens como mulheres possam ver as mulheres nas STEM como algo mais prototípico, com consequências favoráveis à sua integração. Por exemplo, Danbold e Huo (2017), desenvolveram um estudo que os levou a compreender que, quando os homens não consideram o sexo masculino como aquele que melhor representa este tipo de áreas, aceitam melhor a mudança e campanhas de promoção das mulheres em STEM. Ou seja, se existir uma rede de apoio criada, não apenas por mulheres em STEM, mas também por homens em STEM, será mais provável que exista uma mudança social a este nível.

### **2.3. Projeto Engenheiras por um dia**

O projeto “Engenheiras por um dia para experimentar toda a vida” é desenvolvido pela APPDI. A APPDI, ou “Associação Portuguesa Para a Diversidade e Inclusão”, consiste num projeto com o objetivo de “Promover a Diversidade e a Inclusão nas diversas organizações e na sociedade portuguesa em geral”. Dentro dos seus objetivos, encontramos a gestão e monitorização da implementação da Carta Portuguesa para a Diversidade, tanto a nível nacional como europeu, a promoção da diversidade e inclusão junto dos seus membros, a criação de diversas atividades, como projetos e programas que contribuam para os fins da associação, assim como outros objetivos que poderão surgir ao longo do tempo. (APPDI, 2021, <https://www.appdi.pt/appdi/#missao>)

Relativamente à Carta Portuguesa para a Diversidade, uma iniciativa da Comissão Europeia, esta consiste num documento assinado por empregadores dos mais diversos setores, onde estes se comprometem a promover a igualdade dentro das suas

organizações. Este compromisso vai além da igualdade de género, passando também pela não discriminação cultural, étnica, religiosa, sexual, entre outras, sendo então o principal compromisso da carta a Diversidade. (APPDI, 2021, <https://www.appdi.pt/carta-portuguesa-para-a-diversidade/>).

Focando agora mais precisamente no projeto das engenheiras, este desenvolve diversas atividades em 25 escolas por todo o país, contando com o apoio de 13 instituições de ensino superior e de 57 entidades parceiras e Municípios. As atividades desenvolvidas pelo projeto são os seguintes: visitas de estudo a empresas e universidades, ações de Mentoria, ciclo de workshops sobre engenharia e tecnologia, celebração do “Girls in ICT Day” e atividade de encerramento (Engenheiras por um Dia, 2021, <https://www.engenheirasporumdia.pt/#what-we-do/>). As atividades realizadas são um reflexo das propostas de autores apresentadas em capítulos mais iniciais deste documento. Os ciclos de workshops sobre engenharias levam a que exista um contacto com estas áreas que, habitualmente, as raparigas não têm. As mentorias e a celebração do Girls in ICT Day apresentam os “*role-models*”. Ou seja, todas estas atividades têm um intuito concreto de desconstruir os estereótipos e, desejavelmente, reduzir a segregação de género nas profissões.

Na sociedade existe a expectativa de que existam determinadas profissões que sejam mais adequadas a homens (ex. política) ou a mulheres (ex. enfermagem). Ou seja, existem contextos profissionais que favorecem a segregação de género nos mesmos, dando a entender que serão “um mundo de homens” ou “um mundo de mulheres” (Santos & Amâncio, 2016). Neste campo é ainda relevante referir que, habitualmente, uma profissão que era maioritariamente desempenhada por mulheres e, passa a ser, mais comumente, também desempenhada por homens, acaba por ganhar um maior prestígio. Este é o caso da enfermagem que, sendo inicialmente, maioritariamente composta por profissionais do sexo feminino está desprestigiada e, a partir do momento em que mais homens começam a entrar nesta área feminizada, esta começa a ser mais bem vista e os homens passam a ser mais beneficiados dentro da mesma (Santos & Amâncio, 2019).

## **2.4. Objetivos do trabalho de projeto**

### ***2.4.1. Objetivos do Estudo 1***

O objetivo inicial deste projeto passava pela avaliação de resultados da quarta edição do projeto “Engenheiras por um dia, para experimentar toda a vida”. Pretendia compreender se as atividades a realizar no âmbito do projeto “Engenheiras por um dia” estariam a ter o impacto pretendido nos/nas seus/suas participantes, a saber, o de “promover junto das estudantes de ensino não superior, a opção pelas engenharias e pelas tecnologias, desconstruindo a ideia de que estas são domínios masculinos”, tal como referido na página de internet do projeto. Tal avaliação permitir-nos-ia, por um lado, compreender de que modo os cursos de engenharia estariam, efetivamente, a ser promovidos e desconstruídos, em termos de género, entre as jovens estudantes, e, por outro lado, perceber quais os problemas que estariam a ser enfrentados de modo a ultrapassá-los. Este seria um estudo longitudinal com aleatorização de participantes. Teria a duração de um ano letivo e 4 momentos de avaliação. O primeiro seria aplicado no início das atividades do projeto (novembro de 2020), o segundo, por volta dos meses de janeiro e fevereiro de 2021, o terceiro abril ou maio de 2021 e o último já posteriormente ao ano letivo e ao projeto (junho ou julho de 2021). No entanto, devido a questões burocráticas e advindas do confinamento e encerramento das escolas face à pandemia, não foi possível realizar os primeiros momentos de avaliação. Assim, devido aos vários constrangimentos provenientes da pandemia Covid-19 e do confinamento de janeiro de 2021, foi necessário reavaliar a situação e alterar todo o método.

No entanto, não tendo sido possível atingir este objetivo devido a dificuldades relacionadas com a pandemia da Covid-19, acabou por ser possível apenas focar nas questões qualitativas, tendo a restante investigação que ser adaptada para a população adulta. Assim sendo, o estudo com as crianças deixa de ser longitudinal, passando a existir apenas um momento de recolha de dados. Pretendia-se realizar também comparações entre grupos, como rapazes/raparigas e escola aderente/escola não aderente, seguindo um design quasi-experimental, mas o número de participantes obtido não permitiu tais comparações por falta de poder estatístico, cingindo-nos a um estudo exploratório das perceções dos alunos. Passando então a existir 2 estudos neste projeto de investigação, sendo o aplicado às crianças o estudo 1.

#### ***2.4.2 Objetivos do Estudo 2***

De modo a ser possível existir um estudo com poder estatístico para retirar conclusões, foi criado o Estudo 2. Este altera a amostra para a população adulta, falante de português

e residente em Portugal, representando estes os possíveis agentes de socialização das raparigas. Este estudo pretende então compreender se a amostra inquirida tem conhecimento do projeto “Engenheiras por um dia” e a sua perceção sobre as mulheres dentro das áreas das engenharias, sendo este o primeiro objetivo deste estudo. O segundo passa por compreender como o sexo dos/das participantes pode ou não influenciar no que toca à prototipicidade e à atribuição de estereótipos de sociabilidade, moralidade e competência ao endogrupo e ao exogrupo. Já o terceiro, pretende compreender se o sexo dos/das participantes influenciará ou não a atribuição que dão a determinadas profissões.

Mais especificamente, espera-se que os resultados nos mostrem o seguinte:

1 – que as mulheres considerem o seu endogrupo como menos prototípico de profissionais de engenharia do que os homens (H1).

2 – que tanto homens como mulheres considerem os homens como mais competentes (H2), e as mulheres mais simpáticas (H3), e não havendo diferenças na moralidade (H4).

3 – que em geral, na amostra, os/as participantes classifiquem algumas profissões como sendo mais de homem ou mais de mulher, ou neutras em termos de género nomeadamente: mecânico/a (mais de homem), educador/a de infância (mais de mulher), engenheiro/a (mais de homem), cabeleireiro/a (mais de mulher), assistente social (neutra), esteticista (mais de mulher), canalizador/a (mais de homem), gestor/a (neutra), bombeiro/a (mais de homem), médico/a (neutra), escritor/a (neutra) (H5).

Tanto no Estudo 1 como no Estudo 2, existiu ainda um objetivo geral, e mais exploratório, de compreender o que as pessoas associam a profissões de engenharia, do qual derivou toda a componente qualitativa.

## Capítulo III

### 3.1 Estudo 1

#### 3.1.1 Método

**Participantes.** O número de participantes baseou-se nas escolas incluídas no projeto e nos/nas alunos/as que aceitaram responder aos questionários. As idades dos/das participantes elegíveis estão compreendidas entre os 12 e os 18 anos, do quinto ao décimo segundo ano, aproximadamente, sendo o recrutamento realizado pela APPDI junto das escolas e dos/das estudantes envolvidos/as no projeto. Sendo os/as participantes menores de idade, foram, primeiramente, entregues consentimentos informados aos/às encarregados/as de educação, (ver Anexo 1) e, só após a aprovação destes/as, os questionários foram implementados aos/às alunos/as, a partir dos/das seus/suas professores/as. No início dos mesmos, também aos/às participantes foi aplicado o consentimento informado, onde poderiam aceitar ou negar a sua participação no estudo. Todo esse processo foi mediado pela APPDI. Antes da recolha de dados, o Estudo foi submetido à Comissão de Ética do Iscte-Instituto Universitário de Lisboa, tendo sido obtido um parecer favorável.

O total de participantes elegíveis foi de 24, sendo 1 rapaz, 18 raparigas e 5 *missings*, com idades compreendidas entre os 16 e os 78 anos ( $M=16.95$  e  $DP=0.71$ ). O total de participantes foi de 27 alunos, no entanto 3 acabaram sendo excluídos, pois afirmavam ter mais de 18 anos.

**Procedimento.** O questionário, (ver Anexo 2) foi construído e aplicado online, através da plataforma Qualtrics (Qualtrics, Provo, UT), com licença através do Iscte.

Depois de darem o consentimento informado, foram apresentadas aos/às participantes as questões e, no final, receberam uma mensagem de despedida com uma explicação adicional do objetivo do estudo e um contacto para colocarem questões que pudessem surgir. Como o objetivo inicial era ter vários momentos de recolha, para o Estudo 1, os/as participantes geraram um código, de forma a garantir o seu anonimato aquando da ligação dos distintos momentos.



**Instrumentos.** Foi aplicado um questionário, cujas variáveis se basearam em conceitos teóricos da Psicologia Social, tais como o Modelo do Conteúdo dos Estereótipos (MCE; Cuddy et al., 2009) e o Modelo da Projeção Endogrupal (MPE; Wenzel et al. 2007), já apresentados na introdução. Além destes, e tendo em conta o objetivo de captar estereótipos e representações, também existiu uma parte qualitativa. Existem também questões sociodemográficas. Primeiramente foi feita uma avaliação qualitativa, onde foi pedido aos/às participantes que apresentassem evocações de palavras perante as ideias apresentadas. A primeira era sobre a engenharia, onde foi pedido que apresentassem três palavras/ideias que viessem à mente sobre engenharia, e que, seguidamente, as ordenassem por importância.

De seguida, foram pedidas duas palavras, para profissionais de engenharia, e foram também pedidas duas palavras, agora para homens e para mulheres. Estas evocações serviram também de base para a medida de projeção endogrupal (dissemelhança de perfis), a descrever adiante. Também aqui foi pedido que as ordenassem por importância.

Ao longo do questionário, a ordem de apresentação (entre “homens e “mulheres”) foi administrada pelo software, de modo a apresentar primeiro o correspondente ao exogrupo do/da participante para facilitar a comparação social. Para todas as questões em que estivesse em causa o endogrupo e o exogrupo, foi tido este cuidado.

Para medir a prototipicidade dos grupos perante os/as profissionais de engenharia foi utilizada a medida de dissemelhança de perfis, comumente utilizada para medir a prototipicidade endogrupal relativa. Se os resultados apresentarem uma maior dissemelhança, isto significa que os/as participantes consideram o seu grupo como menos prototípico de profissionais de engenharia, enquanto que se a dissemelhança for mais reduzida, os/as participantes consideram o seu grupo como mais prototípico de profissionais de engenharia.

Para medir variáveis relacionadas com o “Modelo dos Conteúdo dos Estereótipos” (Cuddy et al., 2009), foi escolhido um estereótipo para cada uma das dimensões referidas neste modelo, sendo estes a sociabilidade (foi medido quão simpáticos/as foram considerados/as), a competência (foi medido quão competentes foram considerados/as) e a moralidade (foi medido quão morais foram considerados/as).

Foi também criada pela equipa de investigação uma questão que nos pareceu pertinente, onde foi pedido aos/às participantes que nos dissessem se consideravam certas

profissões “mais femininas”, “neutras” ou “mais masculinas”. Estas profissões foram: educador/a de infância, mecânico/a, cabeleireiro/a, assistente social, esteticista, canalizador/a, gestor/a, bombeiro/a, médico/a, escritor/a.

Como medida adicional, e tendo em conta o potencial papel de socialização de género dos/das participantes, medimos adicionalmente uma escala reduzida de *Attitudes Toward Women* (AWS) de Stevens et al. (2001), de modo a compreender as perceções da amostra sobre as mulheres no mercado de trabalho e na igualdade de acesso ao mesmo. No entanto, esta não foi utilizada nas análises subsequentes<sup>1</sup>.

### 3.1.2 Resultados

Não sendo possível, dado o tamanho reduzido da amostra, analisar a informação quantitativa, as análises realizadas focam-se apenas na parte qualitativa, referente ao objetivo de compreender o que os/as participantes associam às profissões de engenharia.

Percebeu-se que, em cada uma das evocações, existia uma grande variedade de palavras. Para reduzir o número de palavras e facilitar a análise, foi feita uma categorização de cada uma das evocações pedidas: três palavras para descrever engenharia, duas palavras para profissionais de engenharia, duas palavras para homens e duas palavras para mulheres. As categorias resultantes foram: relações sociais, estereótipos associados, ferramentas associadas, atividades (resultados), tarefas, atributos, famosos de engenharia e exemplos de engenharia. Devido a constrangimentos de tempo, as categorias foram criadas por consenso da díade de investigadoras, e não foi possível uma outra pessoa codificar o material.

Começando pela categoria das relações sociais, esta foca-se em pessoas que os/as participantes associassem a determinada palavra. Por exemplo, para engenharia, houve quem referisse “pai”, ou até mesmo para mulher referisse “mãe”. Os estereótipos associados referem-se a estereótipos que os/as participantes referiram para cada uma das palavras. Por exemplo, quando a palavra que estava em causa era profissionais de

---

<sup>1</sup> O seu alfa de cronbach foi medido de modo a testar a consistência da escala. Este obteve o resultado de .56 que, segundo Kline (2011) é considerado fraco. A seleção dos itens da escala foi feita, em vez de se usar a mesma na sua totalidade, devido ao facto de esta ser mais direcionada para a vida familiar. Sendo o propósito deste estudo ter as perceções relativamente à vida profissional, não fazia sentido ter a escala na sua totalidade, pois existiam itens que em nada iam ao encontro dos objetivos deste estudo. Devido à consistência da escala ser tão reduzida, esta acabou por não ser utilizada.

engenharia houve quem referisse “nerds”, palavra que entrou para esta mesma categoria. As ferramentas associadas referem-se a ferramentas que os/as participantes associaram aquando da evocação. Nesta categoria foi bastante frequente referirem algo como “ferro” e “computadores”. A categoria das atividades (resultados) engloba aquilo que resulta de algo que seja realizado. Por exemplo, quando se punha esta questão para engenharia, era comum ser referido “infraestruturas” ou até mesmo “prédios” e “pontes”. A categoria das tarefas já passa mais pelo processo para chegar a esses mesmos resultados. Ou seja, engloba coisas tais como “construção” e “criação”, pois estas são tarefas necessárias para ver os resultados em si. A categoria dos atributos passa por aspetos positivos referidos pelos/as participantes. Tanto para profissionais de engenharia, como homens, como mulheres, foi das categorias mais vezes mencionadas, pois muitas vezes os/as participantes se referiram a estes três como “inteligentes” e “profissionais”. A categoria de famosos de engenharia engloba engenheiros/as que, devido aos seus contextos fossem nomes conhecidos dos/das participantes, tendo sido facilmente evocados pelos/as mesmos/as. Por exemplo, “Sócrates”, foi mencionado mais do que uma vez, perante palavras diferentes. Por último, a categoria dos exemplos de engenharia foca em exemplos de áreas e cursos de engenharia que os/as participantes mencionaram. Os exemplos mais comuns são a engenharia mecânica e a engenharia informática.

Após a criação das categorias, o material foi colocado no OpenEvoc, sendo esta uma ferramenta muito utilizada no contexto das representações sociais (Moscovici, 1988). Este é um instrumento de fácil utilização que trabalha com as evocações, especificamente (Sant’Anna, 2012). Devido a esta categorização bastante abrangente, não foi possível considerar a ordenação por importância atribuída, visto evocações de uma mesma categoria terem sido posicionadas no raking de formas diferentes pelos participantes. Deste modo, só foi tido em consideração a ordem de evocação. No restante, a análise efetuada aproxima-se da análise de conteúdo (Vala, 1986). Os resultados foram os seguintes:

**Primeira palavra para Engenharia.** A categoria mais vezes mencionada foi a das “ferramentas associadas”. Outras duas categorias “relações sociais” e “famosos de engenharia” não foram sequer mencionadas, (ver Quadro 3.1).

### **Quadro 3.1**

### *Primeira palavra para Engenharia*

<b>Categoria</b>	<b>Número de Evocações</b>	<b>Percentagem (%)</b>
Ferramentas Associadas	6	35.29
Exemplos de Engenharias	4	23.53
Atividades (resultados)	3	17.65
Tarefas	2	11.76
Atributos	1	5.88
Estereótipos Associados	1	5.88

**Segunda palavra para Engenharia.** A categoria mais vezes mencionada foi a dos “atributos”, seguida logo da categoria das “ferramentas associadas”. As que não foram mencionadas foram, novamente a das “relações sociais” e “famosos de engenharia”, (ver Quadro 3.2).

### **Quadro 3.2**

#### *Segunda palavra para Engenharia*

<b>Categoria</b>	<b>Número de Evocações</b>	<b>Percentagem (%)</b>
Atributos	6	33.33
Ferramentas associadas	5	27.78
Exemplos de engenharia	3	16.67
Tarefas	2	11.11
Atividades (resultados)	1	5.56
Estereótipos Associados	1	5.56

**Terceira palavra para Engenharia.** A categoria mais vezes mencionada foi, novamente, a dos “atributos”. Mais uma vez, as que não foram mencionadas foram a das “relações sociais” e “famosos de engenharia”, (ver Quadro 3.3).

### **Quadro 3.3**

#### *Terceira palavra para Engenharia*

<b>Categoria</b>	<b>Número de Evocações</b>	<b>Percentagem (%)</b>
------------------	----------------------------	------------------------

Atributos	5	27.78
Ferramentas associadas	4	22.22
Exemplos de engenharia	4	22.22
Estereótipos associados	2	11.11
Atividades (resultados)	2	11.11
Tarefas	1	5.56

**Primeira palavra para Profissionais de Engenharia.** A categoria mais vezes mencionada foi a dos “atributos”, sendo que 5 categorias não foram, de todo mencionadas, (ver Quadro 3.4).

### Quadro 3.4

#### *Primeira palavra para Profissionais de Engenharia*

<b>Categoria</b>	<b>Número de Evocações</b>	<b>Percentagem (%)</b>
Atributos	15	88.24
Estereótipos associados	1	5.88
Atividades (resultados)	1	5.88

**Segunda palavra para Profissionais de Engenharia.** A categoria mais vezes mencionada foi, novamente, a dos “atributos”, sendo que 4 categorias não foram, de todo, mencionadas (ver Quadro 3.5).

### Quadro 3.5

#### *Segunda palavra para Profissionais de Engenharia*

<b>Categoria</b>	<b>Número de Evocações</b>	<b>Percentagem (%)</b>
Atributos	13	76.47
Estereótipos associados	2	11.76
Atividades (resultados)	1	5.88
Tarefas	1	5.88

**Primeira palavra para Homens.** A categoria mais vezes mencionada foi a dos “atributos”, sendo que, ao todo, apenas 3 categorias foram mencionadas, (ver Quadro 3.6).

### Quadro 3.6

*Primeira palavra para Homens*

<b>Categoria</b>	<b>Número de Evocações</b>	<b>Percentagem (%)</b>
Atributos	11	68.75
Estereótipos associados	4	25
Tarefas	1	6.25

**Segunda palavra para Homens.** Mais uma vez, a categoria mais vezes mencionada foi a dos “atributos”, e apenas 3 categorias foram mencionadas, ao todo, (ver Quadro 3.7).

### Quadro 3.7

*Segunda palavra para Homens*

<b>Categoria</b>	<b>Número de Evocações</b>	<b>Percentagem (%)</b>
Atributos	9	52.94
Estereótipos associados	4	23.53
Tarefas	4	23.53

**Primeira palavra para Mulheres.** Mais uma vez, a categoria mais vezes mencionada foi a dos “atributos”, e apenas 3 categorias foram mencionadas, ao todo, (ver Quadro 3.8).

### Quadro 3.8

*Primeira palavra para Mulheres*

<b>Categoria</b>	<b>Número de Evocações</b>	<b>Percentagem (%)</b>
Atributos	13	81.25
Estereótipos associados	2	12.5

Tarefas	1	6.25
---------	---	------

**Segunda palavra para Mulheres.** Também aqui, a categoria mais vezes mencionada foi a dos “atributos”, e apenas 3 categorias foram mencionadas, ao todo, (ver Quadro 3.9).

### Quadro 3.9

#### *Segunda palavra para Mulheres*

<b>Categoria</b>	<b>Número de Evocações</b>	<b>Percentagem (%)</b>
Atributos	10	62.5
Estereótipos associados	4	25
Atividades (resultados)	2	12.5

Tal como referido anteriormente, atendendo ao número de participante deste estudo ser tão reduzido não foi possível realizar a análise da parte quantitativa, pois os resultados não teriam qualquer poder estatístico que pudesse ser aplicado. Deste modo, esta análise foi realizada apenas no Estudo 2. Possíveis interpretações e implicações destas invocações de palavras serão apresentadas de forma conjunta para ambos os estudos, no Capítulo IV (Discussão).

## 3.2 Estudo 2

### 3.2.1 Método

**Participantes.** O número de participantes foi o máximo conseguido no tempo determinado para a recolha dos dados (de 28 de junho de 2021 a 19 de julho de 2021). Os fatores necessários para poder participar no estudo foram ter mais de 18 anos, ser falantes de português e viver em Portugal. Os questionários foram partilhados nas redes sociais, sendo a amostra não probabilística de tipo bola de neve e por conveniência.

O total de participantes elegíveis foi de 520, sendo 83 homens e 437 mulheres com idades compreendidas entre os 18 e os 75 anos ( $M=35.97$ ,  $DP =12.43$ ). Destes, 315 reportaram não ter menores ao seu encargo. Apenas 20 da totalidade dos/das participantes conhecia o projeto engenheiras por um dia, sendo que nenhum/a destes/as tem filhos a participar no projeto.

No que toca à escolaridade, dos/das 288 participantes que responderam à questão do grau de escolaridade, 6 reportaram “menos que o ensino secundário”, 73 “ensino secundário”, 129 “licenciatura” e 80 “mestrado ou superior”, sendo que 19 trabalham em engenharia.

**Procedimento.** No início dos questionários, (ver Anexo 3), foi aplicado aos/às participantes o consentimento informado, onde poderiam aceitar ou negar a sua participação no estudo.

Foi aplicado um questionário, cujas variáveis se basearam em conceitos teóricos da Psicologia Social, tais como o Modelo do Conteúdo dos Estereótipos (MCE; Cuddy et al., 2009) e o Modelo da Projeção Endogrupal (MPE; Wenzel et al. 2007), já apresentados na introdução. Além destes, e tendo em conta o objetivo de captar estereótipos e representações, também existiu uma parte qualitativa. Existem também questões sociodemográficas. O questionário foi construído e aplicado online, através da plataforma Qualtrics (Qualtrics, Provo, UT), com licença através do Iscte.

Depois de darem o consentimento informado, foram apresentadas aos/às participantes as questões e no, final, receberam uma mensagem de despedida com uma explicação adicional do objetivo do estudo e um contacto para colocarem questões que pudessem surgir.

**Instrumentos.** Para o Estudo 2, as questões foram as mesmas, sofrendo apenas uma adaptação para se aplicarem a uma população adulta, salvo a medida indicada abaixo.

Para medir a prototypicalidade dos grupos perante os profissionais de engenharia foi realizada a mesma avaliação, mas neste caso, incluindo como covariável o facto de ser ou não engenheiro/a.

### **3.2.2 Resultados**

A evocação livre de palavras foi alvo da mesma análise do que no Estudo 1.

**Primeira palavra para Engenharia.** A categoria mais vezes mencionada foi a das “atividades (resultados)”, seguida da categoria das “tarefas”, sendo a menos vezes mencionada a dos famosos de engenharia, (ver Quadro 3.10).



### Quadro 3.10

#### *Primeira palavra para Engenharia*

<b>Categoria</b>	<b>Número de Evocações</b>	<b>Percentagem (%)</b>
Atividades (resultados)	144	30.25
Tarefas	98	20.59
Ferramentas Associadas	76	15.97
Exemplos de Engenharias	66	13.87
Atributos	61	12.82
Estereótipos Associados	26	5.46
Relações Sociais	4	0.84
Famosos de Engenharia	1	0.21

**Segunda palavra para Engenharia.** A categoria mais vezes mencionada foi a das “atividades (resultados)”, seguida novamente da categoria das “tarefas”, sendo as menos vezes mencionadas a dos “famosos de engenharia” e a das “relações sociais”, (ver Quadro 3.11).

### Quadro 3.11

#### *Segunda palavra para Engenharia*

<b>Categoria</b>	<b>Número de Evocações</b>	<b>Percentagem (%)</b>
Atividades (resultados)	101	21.86
Tarefas	95	20.56
Ferramentas Associadas	90	19.48
Exemplos de Engenharias	86	18.61
Atributos	57	12.34
Estereótipos Associados	31	6.71
Relações Sociais	1	0.22
Famosos de Engenharia	1	0.22

**Terceira palavra para Engenharia.** A categoria mais vezes mencionada foi a das “tarefa”, seguida da categoria das “atividades (resultados)”, sendo a menos vezes mencionada a dos “famosos de engenharia”, (ver Quadro 3.12).

### Quadro 3.12

*Terceira palavra para engenharia*

<b>Categoria</b>	<b>Número de Evocações</b>	<b>Percentagem (%)</b>
Tarefas	109	23.8
Atividades (resultados)	88	19.21
Exemplos de Engenharias	79	17.25
Ferramentas Associadas	68	14.85
Atributos	57	17.69
Estereótipos Associados	30	6.55
Famosos de Engenharia	3	0.66
Relações Sociais	0	0

**Primeira palavra para Profissionais de Engenharia.** A categoria mais vezes mencionada foi a dos “atributos”, sendo as menos vezes mencionadas a dos “famosos de engenharia”, (ver Quadro 3.13).

### Quadro 3.13

*Primeira palavra para Profissionais de Engenharia*

<b>Categoria</b>	<b>Número de Evocações</b>	<b>Percentagem (%)</b>
Tarefas	109	23.8
Atividades (resultados)	88	19.21
Exemplos de Engenharias	79	17.25
Ferramentas Associadas	68	14.85
Atributos	57	17.69
Estereótipos Associados	30	6.55
Famosos de Engenharia	3	0.66
Relações Sociais	0	0

**Segunda palavra para profissionais de engenharia.** A categoria mais vezes mencionada foi a das “tarefas”, sendo as menos vezes mencionadas a das “relações sociais”, (ver Quadro 3.14).

### Quadro 3.14

*Segunda palavra para Profissionais de Engenharia*

<b>Categoria</b>	<b>Número de Evocações</b>	<b>Percentagem (%)</b>
Tarefas	109	23.8
Atividades (resultados)	88	19.21
Exemplos de Engenharias	79	17.25
Ferramentas Associadas	68	14.85
Atributos	57	17.69
Estereótipos Associados	30	6.55
Famosos de Engenharia	3	0.66
Relações Sociais	0	0

**Primeira palavra para Homens.** A categoria mais vezes mencionada foi a dos “atributos”, sendo que as “relações sociais”, os “famosos de engenharia” e os “exemplos de engenharia” não tiveram qualquer resposta, (ver Quadro 3.15).

### Quadro 3.15

*Primeira palavra para Homens*

<b>Categoria</b>	<b>Número de Evocações</b>	<b>Percentagem (%)</b>
Atributos	147	58.57
Estereótipos Associados	60	23.9
Ferramentas Associadas	31	12.35
Tarefas	9	3.59
Atividades (resultados)	4	1.59

Exemplos de Engenharias	0	0
Famosos de Engenharia	0	0
Relações Sociais	0	0

**Segunda palavra para Homens.** A categoria mais vezes mencionada foi a dos “atributos”, sendo que as “relações sociais” e os “famosos de engenharia”, também aqui não tiveram qualquer resposta, (ver Quadro 3.16).

### Quadro 3.16

#### *Segunda palavra para Homens*

<b>Categoria</b>	<b>Número de Evocações</b>	<b>Percentagem (%)</b>
Atributos	173	52.91
Estereótipos Associados	74	22.63
Ferramentas Associadas	42	12.84
Tarefas	28	8.56
Atividades (resultados)	6	1.83
Exemplos de Engenharias	4	1.22
Famosos de Engenharia	0	0
Relações Sociais	0	0

**Primeira palavra para Mulheres.** A categoria mais vezes mencionada foi a dos “atributos” e a segunda categoria mais mencionada foi a dos “estereótipos associados”, sendo que a categoria dos “famosos de engenharia” não teve qualquer resposta, (ver Quadro 3.17).

### Quadro 3.17

#### *Primeira palavra para Mulheres*

<b>Categoria</b>	<b>Número de Evocações</b>	<b>Percentagem (%)</b>
Atributos	228	68.88

Estereótipos Associados	51	15.41
Tarefas	33	9.97
Ferramentas Associadas	13	3.93
Atividades (resultados)	2	0.6
Exemplos de Engenharias	2	0.6
Relações Sociais	2	0.6
Famosos de Engenharia	0	0

**Segunda palavra para Mulheres.** A categoria mais vezes mencionada foi a dos “atributos”, sendo que a categoria dos “famosos de engenharia” não teve qualquer resposta, (ver Quadro 3.18).

### Quadro 3.18

#### *Segunda palavra para Mulheres*

<b>Categoria</b>	<b>Número de Evocações</b>	<b>Percentagem (%)</b>
Atributos	222	69.59
Estereótipos Associados	41	12.85
Tarefas	37	11.6
Ferramentas Associadas	12	3.76
Relações Sociais	3	0.94
Exemplos de Engenharias	2	0.63
Atividades (resultados)	2	0.63
Famosos de Engenharia	0	0

Relativamente ao segundo objetivo deste estudo, que passa por analisar se existem diferenças consoante o sexo dos/das participantes no que toca à prototypicalidade, à atribuição de estereótipos de sociabilidade, moralidade e competência ao endogrupo e ao exogrupo, assim como a atribuição que dão a determinadas profissões como mais de homem/mais de mulher/neutras. No Quadro 3.19, que se pode encontrar abaixo, é possível verificar as correlações entre as variáveis quantitativas deste estudo.

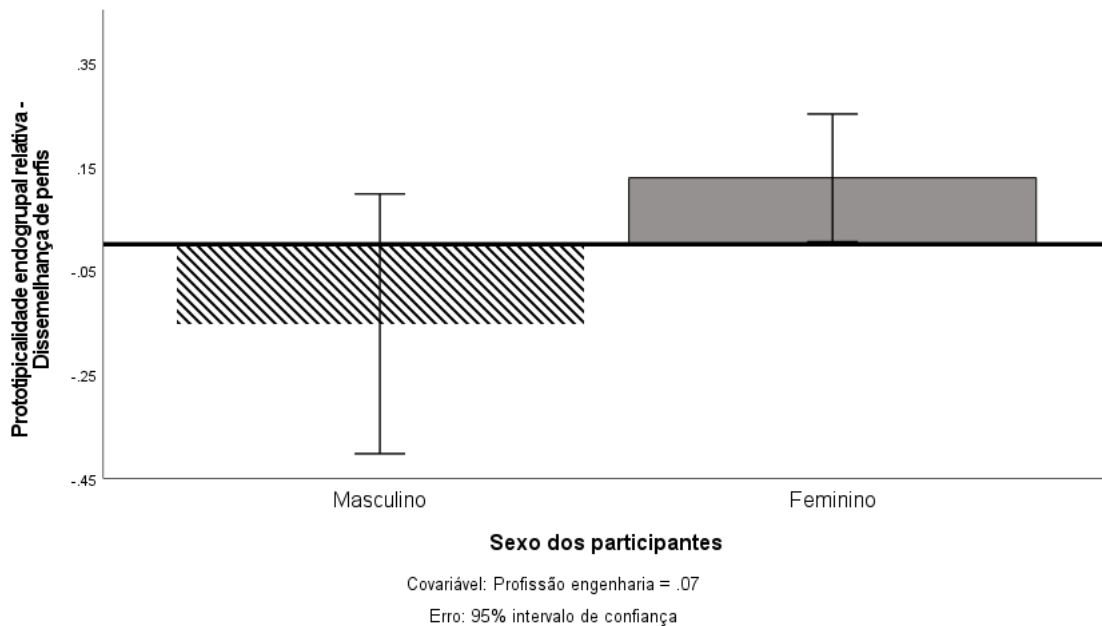
### Quadro 3.19

#### *Matriz de Correlações entre as principais variáveis*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17
1.profissão mecânico/a	1															
2.profissão educador/a de infância	.64**	1														
3.profissão engenheiro/a	.36**	.33**	1													
4.profissão cabeleireiro/a	.50**	.50**	.44**	1												
5.profissão canalizador/a	.83**	.62**	.35**	.51**	1											
6.profissão gestor/a	.22**	.24**	.47**	.35**	.21**	1										
7.profissão bombeiro/a	.40**	.38**	.43**	.41**	.38**	.45**	1									
8.profissão médico/a	.20**	.23**	.49**	.27**	.19**	.58**	.47**	1								
9.profissão escritor/a	.21**	.21**	.45**	.31**	.20**	.60**	.43**	.62**	1							
11.Prototipicalidade endogrupal relativa (Dissemelhança de perfis)	-.09	-.09	-.05	-.12*	-.04	-.17**	-.16**	-.05	-.04	1						
12.MCE – sociabilidade homens	-.12*	.03	-.09	-.09	-.09	.01	-.08	-.04	.07	.02	1					
13.MCE – sociabilidade mulheres	-.09	.10	-.03	.05	-.05	-.07	-.07	-.08	-.01	.07	.60**	1				
14.MCE – competência homens	-.11	-.03	-.09	.02	-.09	-.04	-.07	-.09	-.05	.09	.39**	.34**	1			
15.MCE – competência mulheres	-.07	.04	-.08	.06	-.05	.04	-.01	-.04	-.01	.07	.35**	.46**	.75**	1		
16.MCE – moralidade homens	-.13*	-.02	-.15	-.09	-.14*	-.04	-.10	-.02	-.03	-.03	.61**	.40**	.49**	.38**	1	
17.MCE – moralidade mulheres	-.12	.06	.01	.07	-.07	.04	-.04	.06	.09	.06	.36**	.54**	.48**	.54**	.59**	1

\* $p \leq .05$  \*\* $p \leq .01$

Para testar a H1, que diz que as mulheres consideram os seu endogrupo como menos prototípico de profissionais de engenharia do que os homens, foi realizada uma ANOVA Univariada tendo como variável independente o sexo dos/das participantes e ser ou não engenheiro/a como covariável. Verificaram-se diferenças entre homens e mulheres na prototipicalidade endogrupal relativa  $F(1, 272) = 3.92, p = .049, \eta^2_p = .01$ , sendo que as mulheres apresentaram maior dissemelhança entre a prototipicalidade endogrupal relativa delas face a profissionais de engenharia ( $M = 0.13, DP = 0.95$ ) do que os homens, ( $M = -0.13, DP = 0.84$ ), (ver Figura 3.1). Recordamos que na medida de dissemelhança de perfis, quanto mais altos os valores, mais alta a dissemelhança (portanto, menor a prototipicalidade). A covariável não apresentou efeitos na prototipicalidade ( $p = .13$ ).



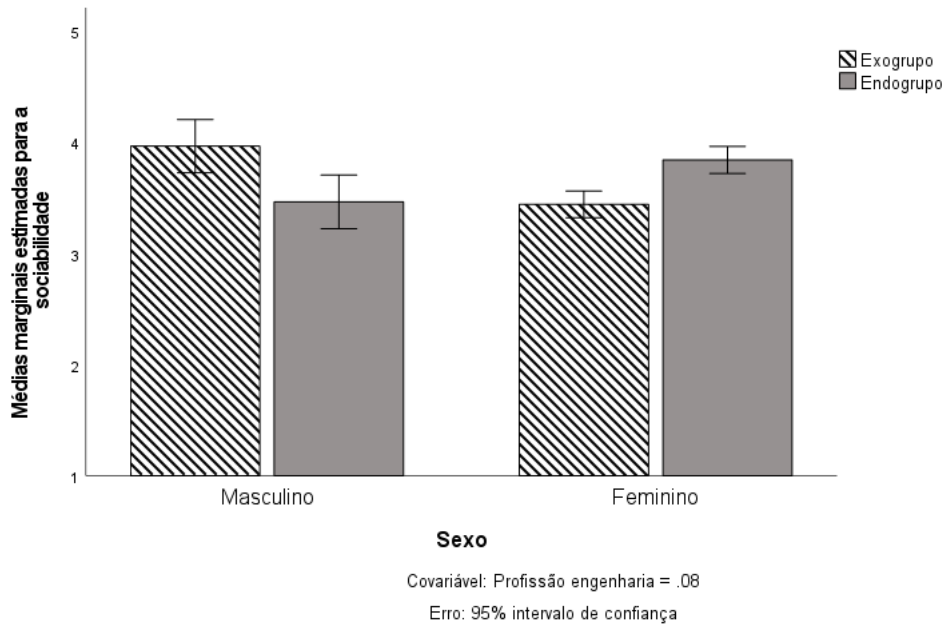
**Figura 3.1** - Efeito estatístico do sexo dos participantes na prototipicalidade endogrupal relativa

Para testar a H2, que afirma que tanto homens como mulheres consideram os homens como mais competentes, a H3 que afirma que tanto homens como mulheres consideram as mulheres mais simpáticas e a H4, que afirma que não haverá diferenças na moralidade, foi feita a análise da diferença entre homens e mulheres na atribuição destes mesmos estereótipos ao endogrupo e ao exogrupo. Na questão baseada no “Modelo do Conteúdo dos Esterótipos”, procurou-se evitar o uso de *difference scores* (endogrupo – exogrupo).

Para tal, realizámos anovas em medidas repetidas, usando o exogrupo e do exogrupo como fator de medidas repetidas, para cada um dos estereótipos como medida dependente. Deste modo, deverão ser tidos em conta os *within subject factors*, e o efeito do sexo nos estereótipos é dado pela interação entre o sexo e o fator de medidas repetidas. À semelhança das análises anteriores, a profissão de engenheiro/a foi colocada como covariável. Chegámos às seguintes conclusões:

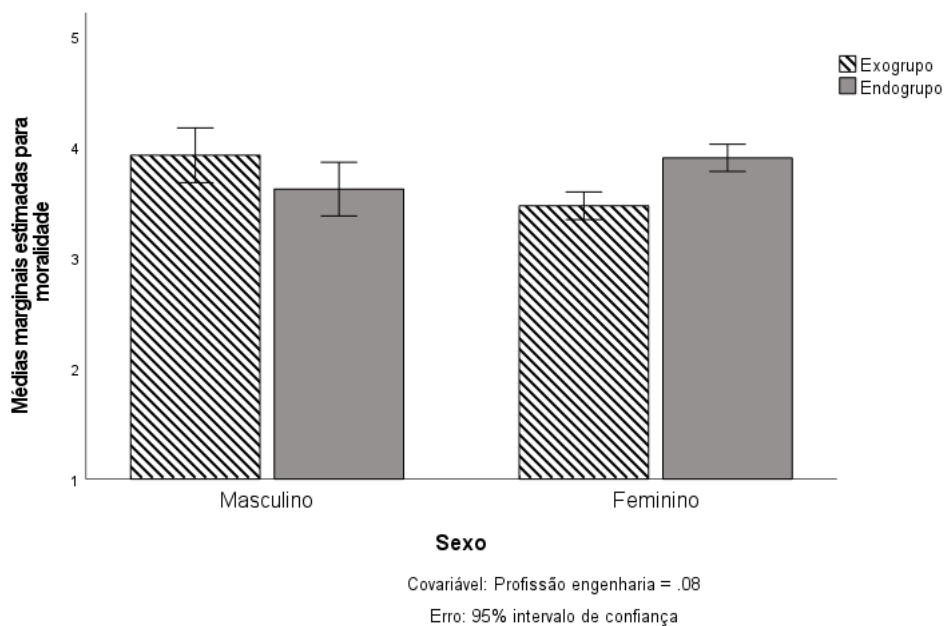
Relativamente à atribuição de sociabilidade a homens e a mulheres, verificamos nos testes *within subjects* que não existiram diferenças entre as atribuições ao exogrupo e ao endogrupo  $F(1, 252) = 0.64, p=.42, \eta^2_p = .003$  (os/as participantes viram o endogrupo como igualmente sociável face ao exogrupo). Contudo, existiu uma interação desse fator de medidas repetidas com o sexo  $F(1, 252) = 52.52, p<.001, \eta^2_p = .17$ . Uma análise aos efeitos principais simples do sexo mostrou que a diferença entre a amostra de homens e de mulheres foi significativa para a perceção de sociabilidade do exogrupo  $F(1, 252) = 14.74, p<.001, \eta^2_p = .06$ , e também para a perceção de sociabilidade do endogrupo, embora com uma magnitude de efeito inferior  $F(1, 252) = 7.48, p=.01, \eta^2_p = .03$ . Já uma análise aos efeitos principais simples do grupo nesta interação mostra que a diferença entre sociabilidade do endogrupo e exogrupo foi significativa para os homens  $F(1, 252) = 20.51, p<.001, \eta^2_p = .08$ , e também foi significativa para as mulheres, embora com uma magnitude superior desse efeito  $F(1, 252) = 51.50, p<.001, \eta^2_p = .17$ . Em geral, os homens tendem a ver as mulheres como mais sociáveis do que estas vêem os homens, (ver Figura 3.2). Não existiu efeito da covariável ( $p=.95$ ).





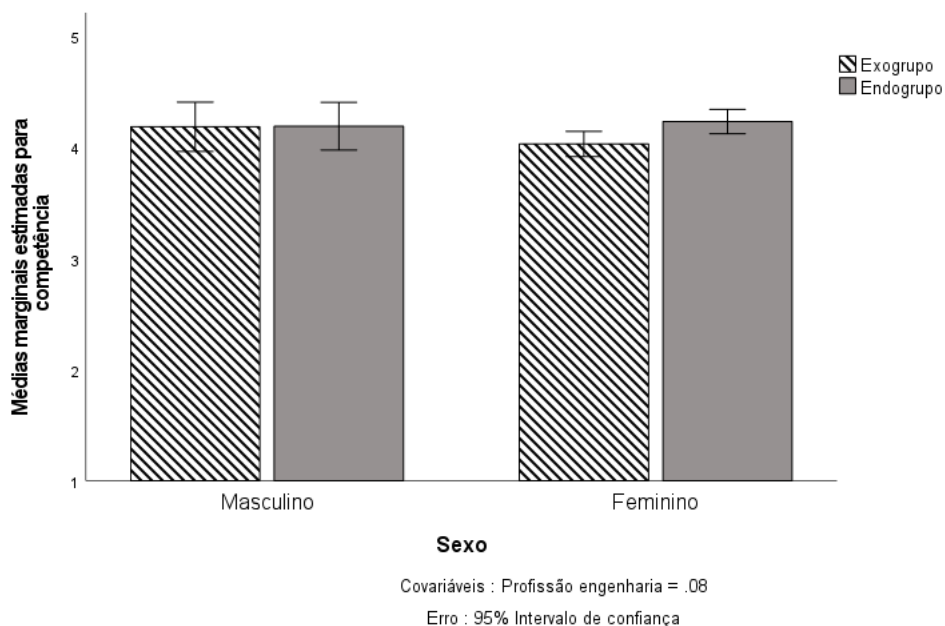
**Figura 3.2 - Atribuição da sociabilidade ao endogrupo e ao exogrupo**

Relativamente à atribuição de moralidade, verificamos nos testes *within subjects* que não existiram diferenças entre as atribuições ao exogrupo e ao endogrupo  $F(1, 250) = 0.47, p = .50, \eta^2_p = .002$ . Contudo, existiu uma interação desse fator de medidas repetidas com o sexo  $F(1, 250) = 33.85, p = .12, \eta^2_p < .001$ . Uma análise aos efeitos principais simples do sexo nesta interação mostrou que a diferença entre a amostra de homens e de mulheres foi significativa para a percepção de moralidade do exogrupo  $F(1, 250) = 10.49, p = .001, \eta^2_p = .04$ , e também para a percepção de moralidade do endogrupo, embora com uma magnitude de efeito inferior  $F(1, 250) = 4.12, p = .04, \eta^2_p = .02$ . Já uma análise aos efeitos principais simples do grupo nesta interação mostrou que a diferença entre competência do endogrupo e exogrupo foi significativa para os homens  $F(1, 250) = 7.34, p = .007, \eta^2_p = .03$ , e também para as mulheres, com uma magnitude de efeito muito superior  $F(1, 250) = 57.41, p < .001, \eta^2_p = .19$  (ver Figura 3.3). Não existiu efeito da covariável ( $p = .23$ ).



**Figura 3.3 - Atribuição da moralidade ao endogrupo e ao exogrupo**

Relativamente à atribuição de competência a homens e a mulheres, verificamos nos testes *within subjects* que existem diferenças entre as atribuições ao exogrupo e ao endogrupo  $F(1, 252) = 6.21, p = .01, \eta^2_p = .02$  (os participantes viram o endogrupo como mais competente ( $M = 4.22, DP = 0.79$ ) do que o exogrupo ( $M = 4.06, DP = 0.82$ )), e que estas interagem com o sexo  $F(1, 252) = 5.33, p = .02, \eta^2_p = .02$ . Uma análise aos efeitos principais simples do sexo nesta interação mostrou que a diferença entre homens e mulheres não foi significativa nem para competência do exogrupo ( $p = .23$ ), nem do endogrupo ( $p = .74$ ). Já uma análise aos efeitos principais simples do grupo mostrou que a diferença entre competência do endogrupo e exogrupo não foi significativa para os homens  $F(1, 252) = 0.01, p = .94, \eta^2_p = .00$ , mas foi significativa para as mulheres  $F(1, 252) = 27.60, p < .001, \eta^2_p = .10$ , (ver Figura 3.4). Não existiu efeito da covariável ( $p = .54$ ). Em geral, os homens tenderam a ver ambos os grupos (endogrupo e exogrupo) como igualmente competentes, mas as mulheres tenderam a ver o seu endogrupo como mais competente do que o exogrupo.



**Figura 3.4 - Atribuição da competência ao endogrupo e ao exogrupo**

Relativamente ao terceiro e último objetivo deste estudo, que passa por compreender se existem diferenças na atribuição de género a determinadas profissões consoante o sexo dos/as participantes, foi testada a H5 que afirma se espera que em geral, na amostra, os participantes classifiquem algumas profissões como sendo mais masculinas ou mais femininas, ou neutras em termos de género nomeadamente: mecânico/a (mais masculina), educador/a de infância (mais feminina), engenheiro/a (mais masculina), cabeleireiro/a (mais feminina), assistente social (mais neutra), esteticista (mais feminina), canalizador/a (mais masculina), gestor/a (mais neutra), bombeiro/a (mais masculina), médico/a (mais neutra), escritor/a (mais neutra).

Para educador/a de infância, o número de participantes que classifica esta profissão como mais de homem, mais de mulher ou neutra difere consoante o género  $\chi^2(2, N = 282) = 7.15, p = .03$ . Os homens consideram, na sua maioria, esta como uma profissão mais de mulher, sendo que as mulheres, respondem numa maior percentagem do que os homens que esta é uma profissão neutra. Ver tabela 3.20. Para mecânico/a, o número de participantes que classifica esta profissão como mais de homem, mais de mulher ou neutra difere consoante o género  $\chi^2(2, N = 282) = 7.14, p = .03$ . Os homens consideram, na sua maioria, esta como uma profissão mais de homem, sendo que as mulheres, respondem numa maior percentagem do que os homens que esta é uma profissão neutra. Ver tabela

3.20. Para engenheiro/a, o número de participantes que classifica esta profissão como mais de homem, mais de mulher ou neutra não difere consoante o género  $\chi^2(2, N = 284) = 3.47, p = .18$ . Para cabeleiro/a, o número de participantes que classifica esta profissão como mais de homem, mais de mulher ou neutra não difere consoante o género  $\chi^2(2, N = 283) = 4.76, p = .09$ . Para assistente social, o número de participantes que classifica esta profissão como mais de homem, mais de mulher ou neutra não difere consoante o género  $\chi^2(2, N = 282) = 4.61, p = .10$ . Para esteticista, o número de participantes que classifica esta profissão como mais de homem, mais de mulher ou neutra difere consoante o género  $\chi^2(2, N = 283) = 6.31, p = .04$ . Nenhum homem considera esta profissão como mais de homem, enquanto algumas mulheres ainda o fazem. Mais uma vez, a percentagem de mulheres a considerar esta como uma profissão neutra é superior à percentagem dos homens que faz a mesma classificação. Ver tabela 3.20. Para canalizador/a, o número de participantes que classifica esta profissão como mais de homem, mais de mulher ou neutra difere consoante o género  $\chi^2(2, N = 282) = 6.54, p = .01$ . Apesar de, nem homens nem mulheres, considerarem esta como uma profissão mais de mulher, a percentagem de mulheres a considerar esta como uma profissão neutra é superior à percentagem dos homens que faz a mesma classificação. Ver tabela 3.20. Para gestor/a, o número de participantes que classifica esta profissão como mais de homem, mais de mulher ou neutra não difere consoante o género  $\chi^2(2, N = 283) = 1.79, p = .41$ . Para bombeiro/a, o número de participantes que classifica esta profissão como mais de homem, mais de mulher ou neutra não difere consoante o género  $\chi^2(2, N = 283) = 4.55, p = .10$ . Para médico/a, o número de participantes que classifica esta profissão como mais de homem, mais de mulher ou neutra não difere consoante o género  $\chi^2(2, N = 283) = 1.07, p = .59$ . Para escritor/a, o número de participantes que classifica esta profissão como mais de homem, mais de mulher ou neutra difere consoante o género  $\chi^2(2, N = 281) = 7.51, p = .03$ . Apesar de, tanto os homens como as mulheres, considerarem, na sua maioria, esta profissão como uma profissão neutra, a percentagem de mulheres que considera esta profissão como mais de mulher é bastante superior à de homens que fazem a mesma classificação, (ver Quadro 3.20).

### **Quadro 3.20**

*Detalhe da atribuição das Profissões*

		<b>Sexo</b>	
		<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>
Educador/a de infância	profissão neutra	10.90%	27.80%
	profissão mais de homem	1.80%	2.60%
	profissão mais de mulher	87.30%	69.60%
Mecânico/a	profissão neutra	3.60%	17.60%
	profissão mais de homem	96.40%	81.90%
	profissão mais de mulher	0%	0.40%
Esteticista	profissão neutra	3.60%	14.00%
	profissão mais de homem	0%	2.60%
	profissão mais de mulher	96.40%	83.30%
Canalizador/a	profissão neutra	3.60%	17.20%
	profissão mais de homem	96.40%	82.80%
	profissão mais de mulher	0%	0%
Escritor/a	profissão neutra	87.00%	77.10%
	profissão mais de homem	11.10%	7.50%
	profissão mais de mulher	1.90%	15.40%

## Capítulo IV

### 4.1 Discussão

Para uma maior adesão do sexo feminino a áreas como a das engenharias, a educação, assim como as bases de agentes de socialização (p.ex. familiares e amigos adultos) são um fator proeminente (Blosser, 2017). Apenas alterando fatores como, por exemplo os planos curriculares das escolas, será possível desconstruir estereótipos e combater a segregação de gênero nas profissões.

O primeiro estudo teve como principal objetivo avaliar o projeto “Engenheiras por Um Dia” e compreender se este estaria a surtir o efeito pretendido junto das jovens estudantes. Porém, devido a complicações a nós alheias, como o confinamento para controlo da pandemia de Covid-19, não foi possível realizar uma investigação com poder estatístico relevante. No entanto, relativamente à avaliação qualitativa realizada neste estudo, podemos compreender, para estes/as jovens, fossem do sexo feminino ou masculino, não diferiram muito as suas ideias entre categorias, colocando homens, mulheres e profissionais de engenharia, maioritariamente, em categorias comuns, usando adjetivos idênticos, tais como “inteligente” e “inovador”.

O segundo estudo tinha 3 objetivos principais: compreender a perceção da amostra sobre as mulheres dentro das áreas das engenharias, analisar diferenças consoante o sexo dos/as participantes no que toca à prototipicidade, à atribuição de estereótipos de sociabilidade, moralidade e competência ao endogrupo e ao exogrupo, assim como a atribuição de gênero que dão a determinadas profissões.

Na parte qualitativa deste estudo, fica bastante claro que, no que toca à engenharia em si, olhando para as categorias, as que foram mais mencionadas são as que se focam nos resultados e aquilo que caracteriza a profissão. No entanto, em todas as evocações pedidas nas categorias seguintes (profissionais de engenharia, homens e mulheres), as ideias mais evocadas categorizam-se nos atributos, ou seja, adjetivos positivos para caracterizar o que era pedido. Isto mostra-nos que os profissionais de engenharia são automaticamente relacionados àquilo que fazem, do que ao que são efetivamente. É também perceptível a ideia de que os homens são vistos como mais prototípicos de profissionais de engenharia, mesmo dentro de uma mesma categoria, como a dos atributos, existe uma grande diversidade de palavras, consoante o grupo a que se referem. Por exemplo, as palavras para homens e profissionais de engenharia focam-

se bastante na inteligência e na proatividade, enquanto que para as mulheres já entre mais no campo da resiliência e da coragem. Isto é algo que já seria de esperar, devido a tanto os homens como as áreas STEM, no caso, engenharias, se englobarem na esfera da competência, enquanto que as mulheres se englobam na esfera da sociabilidade (Fiske et al., 2007).

Pegando neste ponto, torna-se interessante destacar que, ainda dentro da categoria dos “atributos”, para as mulheres, são diversas vezes mencionadas expressões tais como “forças da natureza” e “guerreiras”. Isto demonstra uma certa “romantização” do papel de cuidadora da mulher. Estando as mulheres tão intrinsecamente inseridas da esfera da sociabilidade, como já visto anteriormente (Fiske et al., 2007), compreende-se esta atribuição de adjetivos. No entanto, tendo em consideração que, atualmente, se tenta reduzir esta disparidade entre homens e mulheres, existindo projetos como o das engenheiras para o efeito, seria de esperar que, pelo menos, quando as mulheres se referem ao endogrupo, que este tipo de afirmações se dissipassem um pouco mais. No entanto, não foi o que aconteceu, visto terem sido principalmente as mulheres a trazer este tipo de adjetivos.

No que toca à prototipicalidade, os resultados vão ao encontro do que nos diz a literatura. Estes mostram-nos que a prototipicalidade endogrupal relativa dos homens nas engenharias é superior, o que constitui tanto um motivo como uma consequência da segregação de género nas profissões. Ou seja, as mulheres não seguem as áreas STEM porque não se sentem representadas nelas (Blosser, 2017), e isto deve-se ao facto de existirem muito poucas mulheres nestas áreas (Bulut & Çetin, 2021). Para quebrar um ciclo de escolhas profissionais baseadas em estereótipos e enviesamentos, tal tem que ser feito desde cedo. Fazer perceber às jovens estudantes que também se podem sentir representadas nestas áreas e que podem e devem segui-las. Os resultados apontam para algum pessimismo nesse sentido, uma vez que existiram diferenças de género nestas perceções de prototipicalidade endogrupal relativa: a diferença entre a prototipicalidade do endogrupo e do exogrupo para profissionais de engenharia foi vista como mais dissemelhante pela amostra de mulheres neste trabalho. Esta é uma pista de que, apesar dos esforços, ainda não se atingiu o objetivo de diminuir as disparidades entre homens e mulheres a nível profissional. Os/As potenciais agentes de socialização que constituíram esta amostra, levam-nos a perceber que, eles/elas próprios/as ainda não desconstruíram internamente este tipo de estereótipos e, como tal, poderão ainda não ter as ferramentas necessárias para dar o apoio social que as jovens estudantes necessitam para aumentarem o seu sentimento de autoeficácia (Alshahrani, et al., 2018). Aplicando ainda esta questão ao projeto das engenheiras, as atividades do mesmo, ao trazerem *roles-models* femininos e fazerem os/as alunos/a refletir sobre segregação de género nas profissões, pode levar a uma representação

complexa da categoria supra-ordenada “Profissionais de engenharia”, reduzindo, assim, a projeção endogrupal (Alexandre et al, 2016; Peker, et al., 2010).

Relativamente ao segundo objetivo deste estudo, mais concretamente no que toca aos estereótipos, os resultados apontam para diferenças significativas entre a amostra de homens e de mulheres para a perceção de sociabilidade do exogrupo. Mais concretamente, é perceptível que os homens tendem a ver as mulheres como mais sociáveis do que estas vêem os homens. Isto vai de encontro ao que a literatura nos diz, sendo que as mulheres são habitualmente vistas dentro da esfera da sociabilidade (Fiske et al., 2007), mas poderá existir da parte das mulheres menos consenso acerca de estas serem alvo de preconceito paternalista, caracterizado pela conjugação de elevada sociabilidade e baixa competência no MCE. Perante a moralidade, podemos afirmar que não existiram diferenças significativas da perceção desta, tanto para o endogrupo como para o exogrupo. Tanto os homens, como as mulheres consideram as mulheres mais morais. Este resultado pode ligar-se ao facto de que, tradicionalmente, as mulheres são vistas como mais virtuosas, como uma vertente do cuidado mais realçada (Carli et. al., 2016). Isto é perceptível também na associação livre de palavras deste mesmo Projeto de Investigação. Por fim, na competência, os resultados mostram-nos que o endogrupo é considerado mais competente do que o exogrupo, tanto nos homens como nas mulheres. No entanto, os homens tendem a ver ambos os grupos com o mesmo nível de competência, enquanto as mulheres vêem o endogrupo (mulheres) como mais competente do que o exogrupo (homens). Isto já vai contra a literatura, pois esta mostra-nos os homens consensualmente dentro da esfera da competência, deixando as mulheres de fora (Carli et. al., 2016).

Por fim, na atribuição das profissões, os resultados não vão muito contra o esperado. Aqui os homens tendem a fazer uma maior diferença entre as profissões mais femininas ou mais masculinas. As mulheres também fazem essa diferença em profissões tendencialmente vistas como femininas (como é o caso de educador/a de infância) e como masculinas (como é o caso de mecânico/a), no entanto numa escala mais reduzida do que os homens. Isto, pois avaliam estas mesmas profissões como neutras mais facilmente do que os homens. Este é um fator importante de realçar pois, sendo as mulheres uma minoria social que pretende afirmar-se no âmbito profissional, seria de esperar que não fizessem tanta distinção na classificação das profissões. No entanto, a nossa H5, que prevê que em geral, na amostra, os participantes classifiquem algumas profissões como sendo mais masculinas ou mais femininas, ou neutras em termos de género nomeadamente: mecânico/a (mais masculina), educador/a de infância (mais feminina), engenheiro/a (mais masculina), cabeleireiro/a (mais feminina), assistente



social (mais neutra), esteticista (mais feminina), canalizador/a (mais masculina), gestor/a (mais neutra), bombeiro/a (mais masculina), médico/a (mais neutra), escritor/a (mais neutra), é corroborada, pois é feita uma diferenciação notável entre profissões mais masculinas e mais femininas na maioria das profissões mencionadas.

Olhando para estes resultados, pudemos obter algum suporte para a percepção de que a presença dos estereótipos dentro das áreas STEM é muito acentuada. Ainda é feita uma grande diferenciação entre homens e mulheres, quando o tema é exercer engenharia. As mulheres ainda são consideradas mais sociáveis, apesar de a esfera da competência já mostrar algumas alterações, abrangendo um pouco mais as mulheres. Mas ao nível das profissões, é notável ainda uma separação entre profissões de homens e profissões de mulheres. Ainda existe bastante trabalho a fazer para desconstruir estes estereótipos, apesar de, os poucos resultados que temos da amostra das escolas, mostrar alguma alteração a esse nível, colocando homens, mulheres e profissionais de engenharia, maioritariamente, em categorias comuns, com adjetivos idênticos.

#### **4.2 Limitações e Investigação futura**

As maiores limitações deste trabalho passam pela amostra.

No Estudo 2, esta é desigual entre homens e mulheres, o que pode ter enviesado os resultados. Esta amostra também não é representativa da população portuguesa, pelo que os resultados apresentados não podem ser generalizados.

Outra limitação concerne a medida referente a ideologia de papéis de género, a *Attitudes Toward Women* (AWS) de Stevens et al. (2001), cujos itens utilizados mostraram uma consistência interna muito fraca e os seus valores não pudessem ser considerados.

Futuramente será interessante que esta mesma investigação seja realizada com uma amostra mais heterogénea e, idealmente, representativa.

No entanto, a principal limitação deste estudo passou mesmo pela impossibilidade de realizar tudo o que foi proposto inicialmente. Mais precisamente, o objetivo inicial deste trabalho foi analisar a evolução ao longo do ano letivo dos indicadores medidos para avaliar o projeto “Engenheiras por Um Dia”, em termos da prototipicidade, estereótipos, entre outros. Pretendia-se, portanto, perceber se, comparativamente a antes das atividades do projeto, durante e depois, as percepções se alteravam nestes jovens, quer ao longo do tempo, quer comparando com dados de alunos de escolas não aderentes. O projeto contou com atividades que procuravam pôr em causa estereótipos de género nas engenharias (Engenheiras por um Dia, 2021, <https://www.engenheirasporumdia.pt/>), assim como tornar a categoria supra-ordenada

engenharias como mais complexa, diminuindo, assim, a prototipicalidade endogrupal relativa dos homens nestas profissões (Alexandre et al., 2016). A avaliação deste projeto é importante, pois este é um projeto que já existe desde o ano de 2016, no entanto, não havia sido feita uma avaliação consistente do mesmo. Ou seja, o único tipo de avaliação realizado havia sido questionários em que era perguntado aos participantes questões pouco centradas no conteúdo das atividades, como, por exemplo, se haviam gostado das mesmas (CIG, 2018, <https://www.cig.gov.pt/area-igualdade-entre-mulheres-e-homens/projetos/engenheiras-por-um-dia/>). No entanto, tendo em consideração a importância e pertinência do projeto no futuro das raparigas que participam no mesmo, é crucial que este seja avaliado de forma aprofundada e imparcial. Ou seja, é importante perceber se as atividades estão a ter os resultados pretendidos junto dos/das estudantes e se os estereótipos relativamente ao género e às profissões estão a ser desconstruídos. É também importante compreender se existe algum tipo de dificuldade no atingir dos objetivos para que esta seja prontamente ultrapassada. Desde modo, apesar de o objetivo inicial deste projeto não ter sido bem-sucedido, é importante que este tema volte a ser trazido para cima da mesa e o projeto sistematicamente avaliado.

Portanto, futuramente, seria bom que o design quasi-experimental e longitudinal com aleatorização de participantes que era suposto realizar e que, por razões alheias, não foi possível, fosse adiante. Atendendo aos constrangimentos de não ser possível obter autorização de encarregados de educação em tempo de pandemia/confinamento, nem contactar diretamente os alunos, tendo sido todo o processo intermediado por pelo menos dois agentes (APPDI e professores) realizou-se uma tentativa de auscultação aos/às alunos/as em apenas um momento (Estudo1), sendo que, mesmo assim, não foi possível obter um número mínimo de estudantes para poder realizar as análises estatísticas necessárias.

Idealmente, esta avaliação deveria incidir também sobre os/as professores/as enquanto participantes, como um complemento à perspetiva dos/das alunos/as. Para isso, eventualmente, o melhor método será realizar entrevistas em profundidade, tanto com alunos/as como professores/as.

A criação do Estudo 2 veio tentar colmatar a falta de dados do Estudo 1. Este Estudo 2 pretende ser uma auscultação preliminar de potenciais agentes de socialização. Estes agentes de socialização estão presentes na vida dos/das jovens desde o início da sua vida, influenciando a escolha da sua carreira. E estes não se focam apenas nos pais e professores, podendo ser encontrados em todos os meios, como por exemplo, os meios de comunicação (Levine et al., 2021). Portanto, mesmo que os/as participantes do Estudo 2 não sejam pais ou professores, continuam a ser potenciais agentes de socialização dos/das jovens.

Tento em consideração os dois estudos realizados, foi possível compreender algumas diferenças entre a análise dos mesmos. Apesar da necessária cautela na interpretação dos resultados, devido à amostra bastante reduzida, pode verificar-se alguma divergência entre as duas amostras, mostrando uma maior inclusão de gênero por parte dos mais jovens. Isto é perceptível na associação livre de palavras. Aqui os mais jovens apresentam, tanto para profissionais de engenharia, homens e mulheres, palavras mais idênticas entre os três grupos, como “inteligente” e “inovador”. Já a amostra adulta, mesmo dentro de uma mesma categoria, como a dos “atributos”, consegue oferecer uma maior diversidade de palavras. E aqui, as palavras para homens e profissionais de engenharia focam-se bastante na inteligência e na proatividade, enquanto que para as mulheres já entre mais no campo da resiliência e da coragem.

É importante ressaltar que os resultados deste projeto poderão estar moldados pela desejabilidade social. Este fator poderá ser relevante na amostra adulta, mas principalmente na amostra das escolas, onde os/as participantes já poderiam antever que o teor das questões se baseava em indicadores do projeto em que estavam a participar. Deste modo, as respostas poderão ter sido dadas baseando-se naquilo que os/as participantes pensavam ser o esperado (Almiro, 2017).

No entanto é necessário continuar o trabalho, e é aí que entram os ditos agentes de socialização. É preciso que as raparigas compreendam, desde sempre, que não existem à partida profissões de homem, nem profissões de mulher. Que tanto se podem considerar como sociáveis, assim como competentes, não se cingindo apenas a uma destas esferas. É preciso para isso que pais, professores/as, amigos/as, e até mesmo desconhecidos/as sintam que têm o dever de mostrar que as raparigas conseguem tanto como os rapazes.

Olhando para os parágrafos anteriores, consideramos que seja importante a existência de mais projetos como o “Engenheiras por um Dia”, mas tanto para as crianças como para os adultos. Sendo os adultos que têm uma visão tão “fechada” neste campo é necessário que se eduquem para ultrapassar e desconstruir estes estereótipos. Portanto, a criação de projetos a este nível seria algo bastante interessante de realizar.

## Referências Bibliográficas

- Alexandre, J. D., Waldzus, S., & Wenzel, M. (2016). Complex inclusive categories of positive and negative valence and prototypicality claims in asymmetric intergroup relations. *British Journal of Social Psychology*, 55(3), 457-483. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1111/bjso.12148>
- Alexandre, J., Rosa, M., & Waldzus, S. (2016). Intergroup relations and strategies of minorities. In *The social developmental construction of violence and intergroup conflict* (pp. 55-82). Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-42727-0\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-319-42727-0_3)
- Almiro, P. A. (2017). Uma nota sobre a desejabilidade social e o enviesamento de respostas. *Avaliação psicológica*, 16(3), 0-0. <http://dx.doi.org/10.15689/ap.2017.1603.ed>
- Alshahrani, A., Ross, I., & Wood, M. I. (2018). Using social cognitive career theory to understand why students choose to study computer science. In *Proceedings of the 2018 ACM conference on international computing education research* (pp. 205- 214). <https://doi.org/10.1145/3230977.3230994>.
- Amelink, C. T., & Creamer, E. G. (2010). Gender differences in elements of the undergraduate experience that influence satisfaction with the engineering major and the intent to pursue engineering as a career. *Journal of Engineering Education*, 99(1), 81-92. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2010.tb01044.x>
- Baker, D. (2013). What works: Using curriculum and pedagogy to increase girls' interest and participation in science. *Theory Into Practice*, 52(1), 14-20. <https://doi.org/10.1080/07351690.2013.743760>.
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational psychologist*, 28(2), 117-148. [https://doi.org/10.1207/s15326985ep2802\\_3](https://doi.org/10.1207/s15326985ep2802_3)
- Blosser, Emily. "Gender segregation across engineering majors: How engineering professors understand women's underrepresentation in undergraduate engineering." *Engineering Studies* 9.1 (2017): 24-44 <https://doi.org/10.1080/19378629.2017.1311902>
- Boucher, K. L., Fuesting, M. A., Diekman, A. B., & Murphy, M. C. (2017). Can I work with and help others in this field? How communal goals influence interest and participation in STEM fields. *Frontiers in psychology*, 8, 901. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00901>
- Bulut, S., & Çetin, S. (2021). Why is there a gender segregation in choosing occupation?. *Open Access Journal of Behavioural Science & Psychology*.
- Carli, L. L., Alawa, L., Lee, Y., Zhao, B., & Kim, E. (2016). Stereotypes about gender and science: Women ≠ scientists. *Psychology of Women Quarterly*, 40(2), 244-260. <https://doi.org/10.1177/0361684315622645>.
- Cuddy, A. J. C., Fiske, S. T., Kwan, V. S. Y., Glick, P., Demoulin, S., Leyens, J.-P., ...Ziegler, R. (2009). Stereotype Content Model Across Cultures: Towards Universal Similarities and Some Differences. *British Journal of Social Psychology*, 48(1), 1-33. <https://doi.org/10.1348/014466608x314935>
- Danbold, F., & Huo, Y. J. (2017). Men's defense of their prototypicality undermines the success of women in STEM initiatives. *Journal of Experimental Social Psychology*, 72, 57-66. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/j.jesp.2016.12.014>

- Ellemers, N., Pagliaro, S., & Barreto, M. (2013). Morality and behavioural regulation in groups: A social identity approach. *European Review of Social Psychology*, 24(1), 160-193. <https://doi.org/10.1080/10463283.2013.841490>
- Falco, L. D., & Summers, J. J. (2019). Improving career decision self-efficacy and STEM self-efficacy in high school girls: Evaluation of an intervention. *Journal of Career Development*, 46(1), 62-76. <https://doi.org/10.1177%2F0894845317721651>
- Falk, N. A., Rottinghaus, P. J., Casanova, T. N., Borgen, F. H., & Betz, N. E. (2017). Expanding women's participation in STEM: Insights from parallel measures of self-efficacy and interests. *Journal of Career Assessment*, 25(4), 571-584. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1177/1069072716665822>
- Fiske, S. T., Cuddy, A. J. C., & Glick, P. (2007). Universal Dimensions of Social Cognition: Warmth and Competence. *Trends in Cognitive Sciences*, 11(2), 77-83. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2006.11.005>.
- Fiske, S. T. (2018). Stereotype content: Warmth and competence endure. *Current directions in psychological science*, 27(2), 67-73. <https://doi.org/10.1177%2F0963721417738825>.
- Fuesting, M. A., Diekman, A. B., & Hudiburgh, L. (2017). From classroom to career: The unique role of communal processes in predicting interest in STEM careers. *Social Psychology of Education*, 20(4), 875-896. <https://doi.org/10.1007/s11218-017-9398-6>
- Moscovici, S. (1988). Notes towards a description of social representations. *European Journal of Social Psychology*, 18 (3), 211-250. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2420180303>
- Mummendey, A. & Wenzel, M. (1999). Social discrimination and tolerance in intergroup relations: Reactions to intergroup difference. *Personality and Social Psychology Review*, 3(2), 158-174. [https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0302\\_4](https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0302_4).
- Levine, K. J., Miller, V. D., Quilliam, E. T., McAlister, A. R., & Aley, M. R. (2021). Socialization to Science: Using Media to Help Young People in the United States Consider a Career in a STEM-related Field. *Communication Studies*, 72(4), 547-562. <https://doi.org/10.1080/10510974.2021.1953556>
- Peker, M., Crisp, R. J., & Hogg, M. A. (2010). Predictors of ingroup projection: The roles of superordinate category coherence and complexity. *Group Processes & Intergroup Relations*, 13(4), 525-542. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1177/1368430209360205>
- Sant'Anna, H. C. (2012). OpenEvoc: Um programa de apoio à pesquisa em Representações Sociais. Anais do VII Encontro Regional da Abrapso, 94-103.
- Santos, M. H., & Amâncio, L. (2016). Gender inequalities in highly qualified professions: a social psychological analysis. *Gender inequalities in highly qualified professions: a social psychological analysis*, (1), 427-443. <https://doi.org/10.5964/jspp.v4i1.487>
- Santos, M. H., & Amâncio, L. (2019). Gender and nursing in Portugal: The focus on men's double status of dominant and dominated. *International Journal of Iberian Studies*, 32(3), 159-172. [https://doi.org/10.1386/ijis\\_00003\\_1](https://doi.org/10.1386/ijis_00003_1)
- Stevens, D., Kiger, G., & Riley, P. J. (2001). Working hard and hardly working: Domestic labor and marital satisfaction among dual-earner couples. *Journal of marriage and family*, 63(2), 514-526. <https://doi.org/10.1111/j.1741-3737.2001.00514.x>
- Vala, J. (1986). A Análise de conteúdo. In A. Santos Silva & J. Madureira Pinto (Eds.). *Metodologia das Ciências Sociais*. Porto: Edições Afrontamento.
- Wenzel, M., Mummendey, A., & Waldzus, S. (2007). Superordinate identities and intergroup conflict: The ingroup projection model. *European Review of Social Psychology*, 18, 331-372. doi:10.1080/10463280701728302

## Fontes

CIG, 2018, <https://www.cig.gov.pt/>

Engenheiras por um Dia, 2021, <https://www.engenheirasporumdia.pt/>

APPDI, 2021, <https://www.appdi.pt/carta-portuguesa-para-a-diversidade/>).



## Anexos

### Anexo 1



#### CONSENTIMENTO INFORMADO

O presente estudo incide sobre o projeto “Engenheiras por um dia” e pretende perceber o seu impacto (p.ex. se está a atingir os resultados pretendidos).

O estudo é coordenado pela investigadora Miriam Rosa (miriam.rosa@iscte-iul.pt), do ISCTE-Instituto Universitário de Lisboa, que poderá contactar caso deseje colocar uma dúvida ou partilhar algum comentário.

A participação do/a seu/sua educando/a, que será muito valorizada, consiste em responder a breves questionários ao longo do ano letivo 2020-21. Cada um deles poderá demorar cerca de 6 minutos em cada momento, estando previstos 4 momentos. Não existem riscos significativos expectáveis associados à participação no estudo. Ainda que possa não beneficiar diretamente com a participação no estudo, as respostas do/a seu/sua educando/a vão contribuir para compreender e melhorar o projeto “Engenheiras por um dia”.

A participação do/a seu/sua educando/a neste estudo é estritamente voluntária: ele/ela pode escolher participar ou não participar. Se escolher participar, pode interromper a participação em qualquer momento sem ter de prestar qualquer justificação. Para além de voluntária, a participação é também anónima e confidencial. Os dados destinam-se apenas a tratamento estatístico e nenhuma resposta será analisada ou reportada individualmente. Em nenhum momento do estudo o/a seu/sua educando/a precisa de se identificar.

Face a estas informações, por favor indique se aceita que o/a seu/sua educando/a participe no estudo:

ACEITO

NÃO ACEITO

Nome: \_\_\_\_\_

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

Assinatura:

\_\_\_\_\_

iscte - Instituto Universitário de Lisboa - Av. Forças Armadas, 1649-026 Lisboa - ☎ +351 217 903 000 - ✉ geral@iscte-iul.pt





## Anexo 2

### intro



Este questionário pretende perceber o impacto do projeto "Engenheiras por um dia", por exemplo, se está a atingir os resultados pretendidos.

O estudo é coordenado pela investigadora Miriam Rosa (miriam.rosa@iscte-iul.pt), do ISCTE-Instituto Universitário de Lisboa.

Ao participares, comprometes-te a responder a breves questionários ao longo do ano letivo 2020-21. Cada um deles poderá demorar cerca de 8 minutos em cada momento, estando previstos 4 momentos.

Não existem riscos associados à participação no estudo. As tuas respostas vão contribuir para compreender e melhorar o projeto "Engenheiras por um dia".

A tua participação é:

- voluntária (podes escolher participar ou não). Se escolheres participar, podes interromper a qualquer momento.
- anónima e confidencial: os dados que vamos recolher das tuas respostas vão ser analisados como um todo, em conjunto com as respostas dos outros alunos que participarem no projeto, e não vai ser possível saber quem és tu.

Queres participar?

- Sim
- Não

**Estas métricas do temporizador de página não serão apresentadas ao destinatário.**

Primeiro clique: *0 segundos*

Último clique: *0 segundos*

Submeter página: *0 segundos*

Contagem de cliques: *0 cliques*

Antes de começar, queremos colocar-te algumas questões sobre ti, sempre garantindo que não é possível identificar-te (sabermos quem és tu).

Qual a tua idade (em anos)?

Qual o teu sexo?

- Feminino
- Masculino

Em que ano de escolaridade estás?

- 5º ano
- 6º ano
- 7º ano
- 8º ano
- 9º ano
- 10º ano
- 11º ano
- 12º ano

Em que distrito está a tua escola?

Qual o nome da tua escola?

### Bloco 3

**Estas métricas do temporizador de página não serão apresentadas ao destinatário.**

Primeiro clique: *0 segundos*

Último clique: *0 segundos*

Submeter página: *0 segundos*

Contagem de cliques: *0 cliques*

Não há respostas certas nem erradas: o mais importante é sabermos a tua opinião mais sincera.

Quando pensas em engenharia, o que te vem à cabeça?

Ideia 1

Ideia 2

Ideia 3

Por favor, ordena as ideias que indicaste, da que achas mais importante, para a que achas menos importante

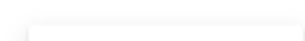
$\${q://QID7/ChoiceTextEntryValue/1}$

$\${q://QID7/ChoiceTextEntryValue/2}$

$\${q://QID7/ChoiceTextEntryValue/3}$

**Se pensarmos nas pessoas que trabalham em engenharia como um conjunto de pessoas, estas podem estar divididas em vários grupos.**

**Por exemplo, existem  $\${e://Field/exo}$  nas engenharias, e  $\${e://Field/endo}$  nas engenharias**





A seguir, vamos perguntar-te o que achas sobre profissionais de engenharia em geral, e sobre  $\{e://Field/exo\}$  e  $\{e://Field/endo\}$  **nas engenharias, em particular.**

**Lembramos que não há respostas certas nem erradas: o mais importante é sabermos a tua opinião mais sincera.**

Se tivesses de descrever profissionais de engenharia, que palavras/adjetivos ias usar?

1

2

...e tivesses de descrever  $\{e://Field/exo\}$ , que palavras/adjetivos ias usar?

1

2

...e tivesses de descrever  $\{e://Field/endo\}$ , que palavras/adjetivos ias usar?

1

2



Agora, vamos pedir-te uma opinião sobre essas palavras/adjetivos.

Em que medida achas que se aplicam a profissionais de engenharia?

	Não se aplica nada						Aplica-se totalmente
$\{q://QID164/ChoiceTextEntryValue/2\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\{q://QID165/ChoiceTextEntryValue/1\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\{q://QID165/ChoiceTextEntryValue/2\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\{q://QID164/ChoiceTextEntryValue/1\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\{q://QID161/ChoiceTextEntryValue/2\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\{q://QID161/ChoiceTextEntryValue/1\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

...e em que medida achas que se aplicam a  $\{e://Field/exo\}$ ?

Não se aplica nada	Aplica-se totalmente
--------------------	----------------------



	Não se aplica nada						Aplica-se totalmente
$\{q://QID165/ChoiceTextEntryValue/2\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\{q://QID164/ChoiceTextEntryValue/2\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\{q://QID165/ChoiceTextEntryValue/1\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\{q://QID161/ChoiceTextEntryValue/2\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\{q://QID164/ChoiceTextEntryValue/1\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\{q://QID161/ChoiceTextEntryValue/1\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

...e em que medida achas que se aplicam a  $\{e://Field/exo\}$ ?

	Não se aplica nada		Indiferente	Aplica-se totalmente	
$\{q://QID161/ChoiceTextEntryValue/1\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\{q://QID164/ChoiceTextEntryValue/1\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\{q://QID165/ChoiceTextEntryValue/2\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\{q://QID164/ChoiceTextEntryValue/2\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\{q://QID165/ChoiceTextEntryValue/1\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\{q://QID161/ChoiceTextEntryValue/2\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Em que medida achas que estes grupos são....

	Profissionais de engenharia				§ {e:/Field/exo}				§ {e:/			
	Não é nada provável vê-los/as assim (0)	1	2	3	É muito provável vê-los/as assim (4)	Não é nada provável vê-los/as assim (0)	1	2	3	É muito provável vê-los/as assim (4)	Não é nada provável vê-los/as assim (0)	1
Simpáticos/as	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Competentes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Morais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Assumindo que pretendes seguir um curso superior, qual a probabilidade de vires a escolher um curso de engenharia?

Move a barra, de 0 = nada provável a 100 = totalmente provável



Qual/quais engenharia/s?

Eng. Eletrotécnica

Eng. Proteção Civil

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Eng. Informática              | <input type="checkbox"/> Eng. Civil   |
| <input type="checkbox"/> Eng. Mecânica                 | <input type="checkbox"/> Eng. Transportes   |
| <input type="checkbox"/> Eng. Aeroespacial/Aeronáutica | <input type="checkbox"/> Eng. Segurança   |
| <input type="checkbox"/> Eng. Industrial               | <input type="checkbox"/> Eng. Naval   |
| <input type="checkbox"/> Eng. Materiais                | <input type="checkbox"/> Eng. Ambiente  |
| <input type="checkbox"/> Eng. Química                  | <input type="checkbox"/> Eng. Física  |
| <input type="checkbox"/> Eng. Florestal                | <input type="checkbox"/> Eng. Biomédica   |
| <input type="checkbox"/> Eng. Geográfica               | <input type="checkbox"/> Eng. Telecomunicações                                    |
| <input type="checkbox"/> Eng. Geológica                | <input type="checkbox"/> Eng. Eletrónica  |
| <input type="checkbox"/> Eng. Biológica                | <input type="checkbox"/> Bioengenharia  |
| <input type="checkbox"/> Eng. Alimentar                | Outra. Qual?  |
| <input type="checkbox"/>                               | <input type="checkbox"/> <input style="width: 300px; height: 20px;" type="text"/> |
| <input type="checkbox"/> Eng. Agronómica               |   |

Mais abaixo, vais encontrar algumas profissões. Arrasta cada uma das profissões para a caixa que melhor corresponde à tua opinião: é uma profissão mais de homem, mais de mulher ou tanto de homem como de mulher?

<p>Itens</p> <p>mecânico/a</p> <p>educador/a de infância</p> <p>engenheiro/a</p> <p>cabeleireiro/a</p>	<p style="text-align: center;">Profissão mais de homem</p> <div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%;"></div>
--	---

assistente social  
esteticista  
canalizador/a  
gestor/a  
bombeiro/a  
médico/a  
escritor/a

Profissão mais de mulher

Tanto de homem como de mulher

Em baixo vais ter algumas frases sobre os papéis dos homens e das mulheres. Diz-nos se concordas ou discordas com o que elas dizem utilizando a escala. Lembra-te que não existem respostas certas ou erradas!

	Discordo totalmente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
As mulheres podem escolher qualquer profissão, assim como os homens.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Discordo totalmente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
Os líderes devem ser principalmente homens.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As mulheres devem poder aprender as mesmas coisas que os homens.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os rapazes devem ser mais encorajados a ir para a faculdade do que as raparigas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Há profissões que devem ser dadas a homens em vez de mulheres.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As mulheres não devem poder escolher o que fazem como os homens podem.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## demográficas

Estamos quase a terminar!

Queremos só fazer mais algumas perguntas sobre ti

Qual a profissão dos teus pais, ou outras figuras de referência para ti?

Responde àquilo que se aplica a ti.

Profissão da figura de referência 2

Profissão da figura de referência 1

Qual o grau de escolaridade deles/as?

Responde àquilo que se aplica a ti

Figura de referência 1

- Menos que o secundário
- Secundário
- Licenciatura
- Mestrado ou superior

Figura de referência 2

- Menos que o secundário
- Secundário
- Licenciatura
- Mestrado ou superior

## **Agradecimento e debriefing**

Já está!

Obrigada por responderes às nossas perguntas! Este é apenas o primeiro de quatro questionários que te vamos apresentar ao longo do ano letivo. Aproveitamos para te dizer que as tuas respostas são muito importantes e que gostávamos que respondesses igualmente aos próximos questionários. Prometemos que todos serão parecidos com este que acabaste de fazer. Vão ser rápidos e fáceis de responder.

Entretanto, caso desejes colocar uma dúvida, partilhar algum comentário, ou assinalar a tua intenção de receber informação sobre os principais resultados e conclusões do estudo, podes contactar a pessoa responsável: Professora Miriam Rosa

([miriam.rosa@iscte-iul.pt](mailto:miriam.rosa@iscte-iul.pt)).

Contamos contigo! Até já :)

As questões que se seguem servem para ligar este questionário com os questionários seguintes, sem ficarmos a saber quem és.

Assim, vamos ficar com um código que não precisas de memorizar, porque daqui a uns meses a tua resposta a estas questões vai ser a mesma.

Primeira letra do teu apelido (p.ex. Santos = S):

Ano de escolaridade: (p.ex. 7º ano = 07)

Número que representa o mês em que nasceste (p.ex. Maio = 05):

Primeira letra do teu segundo nome (p.ex. Pedro = P):

Desenvolvido pela Qualtrics



## Anexo 3

### Intro



No âmbito do projeto "Engenheiras por um dia", este questionário pretende compreender as suas perceções sobre as áreas da engenharia.

O estudo é realizado por Ana Rita Peres, e coordenado pela investigadora Miriam Rosa (miriam.rosa@iscte-iul.pt), do ISCTE-Instituto Universitário de Lisboa.

Não existem riscos associados à participação no estudo. A participação está estimada em cerca de 8 minutos.

Para participar, basta ter mais de 18 anos, falar português e residir em Portugal.

A sua participação é:

- voluntária. Se escolher participar, pode interromper a qualquer momento.
- anónima e confidencial: os dados que vamos recolher das suas respostas vão ser analisados como um todo, em conjunto com as respostas de outros participantes, pelo que não vai ser possível identificá-lo/a.

Aceita participar?

- Sim
- Não

Antes de começar, queremos colocar algumas questões demográficas.

Idade (em anos)?

Sexo?

- Feminino
- Masculino

Distrito onde mora

Tem filhos ou outros menores a seu cargo?

- Não
- Sim

Diga-nos quantos rapazes e quantas raparigas (0 no caso de não ter)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Quantos rapazes?	<input checked="" type="radio"/>											<input type="text"/>
Quantas raparigas?	<input checked="" type="radio"/>											<input type="text"/>

---

### Bloco 3

A seguir, vamos pedir que responda a algumas questões de opinião.

Não há respostas certas nem erradas para essas questões: o mais importante é sabermos a sua opinião mais sincera.

Quando pensa em engenharia, o que lhe vem à mente? Diga-nos três palavras que o/a lembrem de engenharia.

Palavra 1

Palavra 2

Palavra 3

Por favor, ordene as palavras que indicou, da mais importante, para a menos importante.

$\${q://QID7/ChoiceTextEntryValue/1}$

$\${q://QID7/ChoiceTextEntryValue/2}$

$\{q://QID7/ChoiceTextEntryValue/3\}$

**Podemos pensar nas pessoas que trabalham em engenharia como um grupo social - profissionais de engenharia.**

**Dentro do grupo mais geral de profissionais de engenharia, existem outros grupos sociais. Por exemplo, existem  $\{e://Field/exo\}$  nas engenharias, e  $\{e://Field/endo\}$  nas engenharias**



**Em seguida, iremos perguntar-lhe o que acha sobre profissionais de engenharia em geral, e sobre  $\{e://Field/exo\}$  e  $\{e://Field/endo\}$  nas engenharias, em particular.**

**Lembramos que não há respostas certas nem erradas: o mais importante é sabermos a sua opinião mais sincera.**

Indique duas palavras/adjetivos para descrever profissionais de engenharia

1

2

Indique duas palavras/adjetivos para descrever  
\$ {e://Field/exo}

1

2

Indique duas palavras/adjetivos para descrever  
\$ {e://Field/endo}

1

2

Agora, relativamente a e essas palavras/adjetivos.

Em que medida acha que se aplicam a profissionais de engenharia? Por favor, carregue na opção que melhor corresponde à sua opinião.

Não  
se  
aplica  
nada

Aplica-se  
totalmente

	Não se aplica nada						Aplica-se totalmente
$\$ \{q://QID19/ChoiceTextEntryValue/1\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\$ \{q://QID20/ChoiceTextEntryValue/2\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\$ \{q://QID19/ChoiceTextEntryValue/2\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\$ \{q://QID17/ChoiceTextEntryValue/1\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\$ \{q://QID20/ChoiceTextEntryValue/1\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\$ \{q://QID17/ChoiceTextEntryValue/2\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

...e em que medida acha que se aplicam a  $\$ \{e://Field/exo\}$ ?

	Não se aplica nada						Aplica-se totalmente
$\$ \{q://QID19/ChoiceTextEntryValue/1\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\$ \{q://QID17/ChoiceTextEntryValue/1\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\$ \{q://QID20/ChoiceTextEntryValue/1\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\$ \{q://QID20/ChoiceTextEntryValue/2\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\$ \{q://QID19/ChoiceTextEntryValue/2\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\$ \{q://QID17/ChoiceTextEntryValue/2\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



...e em que medida acha que se aplicam a  
 \${e://Field/endo}?

	Não se aplica nada						Aplica-se totalmente
\${q://QID17/ChoiceTextEntryValue/2}	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
\${q://QID19/ChoiceTextEntryValue/1}	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
\${q://QID20/ChoiceTextEntryValue/1}	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
\${q://QID17/ChoiceTextEntryValue/1}	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
\${q://QID20/ChoiceTextEntryValue/2}	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
\${q://QID19/ChoiceTextEntryValue/2}	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

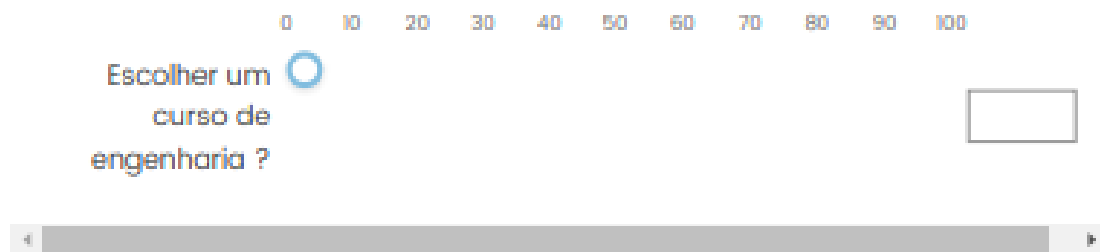
Em que medida acha que estes grupos são...  
 (Carregue na opção que melhor corresponde à sua opinião)

	Profissionais de engenharia					\${e://Field/exo}					\${e://Field/ε			
	Nada (0)	1	2	3	Bastante (4)	Nada (0)	1	2	3	Bastante (4)	Nada (0)	1	2	3
Simpáticos/as	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Competentes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Morais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

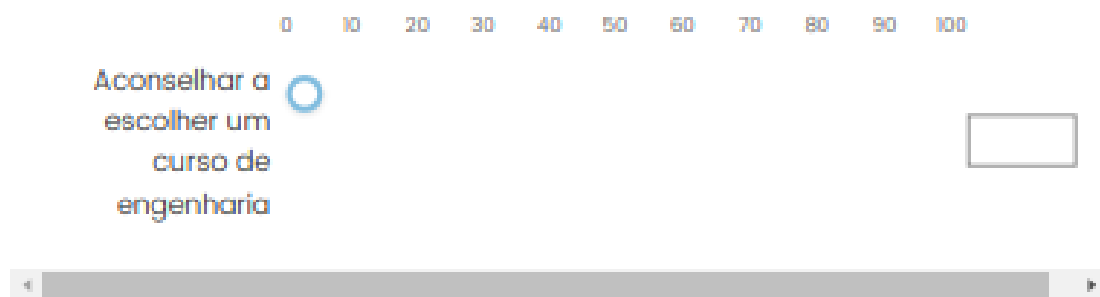


Se fosse neste momento para o ensino superior, qual seria a probabilidade de vir a escolher um curso de engenharia?

Move a barra, de 0 = nada provável a 100 = totalmente provável



E aos seus filhos, qual a probabilidade de aconselhar a escolher um curso de engenharia?



Mais abaixo, estão escritas algumas profissões. Por favor, arraste cada uma das profissões para a caixa que

melhor corresponde à sua opinião: é uma profissão mais masculina, mais feminina ou neutra?

Items	Mais masculina
mecânico/a	
educador/a de infância	
engenheiro/a	
cabeleireiro/a	
assistente social	Mais feminina
esteticista	
canalizador/a	
gestor/a	
bombeiro/a	
médico/a	Neutra
escritor/a	

Agora, em baixo vai encontrar algumas afirmações sobre os papéis dos homens e das mulheres. Por favor, diga-nos se concorda ou discorda com o que elas

dizem, carregando na opção que melhor corresponde à sua opinião. Lembre-se que não existem respostas certas ou erradas!

	Discordo totalmente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
As mulheres podem escolher qualquer profissão, assim como os homens.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os líderes devem ser principalmente homens.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As mulheres devem poder aprender as mesmas coisas que os homens.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os rapazes devem ser mais encorajados a ir para a faculdade do que as raparigas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Há profissões que devem ser dadas a homens em vez de mulheres.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As mulheres não devem poder escolher o que fazem como os homens podem.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Conhece o projeto engenheiras por um dia? Se sim, por favor deixe-nos aqui umas breves palavras sobre o mesmo.

Não

Sim

Como é que ouviu falar no projeto?

Tem algum familiar (ex: filho/a, sobrinho/a) a participar no projeto?

Sim

Não

### **demográficas**

Estamos quase a terminar.

Queremos apenas colocar mais algumas questões demográficas.

Qual a sua profissão?

Qual o grau máximo de escolaridade que completou?

- Menos que o secundário
- Secundário
- Licenciatura
- Mestrado ou superior

### **Agradecimento e debriefing**

Obrigada pela sua participação.

O objetivo deste estudo passa por perceber o conhecimento das pessoas sobre o projeto "Engenheiras Por Um Dia", mas além disto, compreender a perceção da sociedade em geral sobre o papel das mulheres dentro das áreas das engenharias.

Para saber mais sobre o projeto, visite o site: <https://www.engenheirasporumdia.pt/>

Se pretender colocar uma dúvida, partilhar algum comentário, ou assinalar a sua intenção de receber informação sobre os principais resultados e conclusões do estudo, por favor, contacte a pessoa responsável: Professora Miriam Rosa (miriam.rosa@iscte-iul.pt).

Existe mais alguma coisa que considere relevante, além do que perguntámos? Por favor, escreva na caixa em baixo.

Powered by Qualtrics