

## O sexismo ambivalente nas representações de engenharia de estudantes no ensino secundário em Portugal

Ferreira, Virgínia

Faculdade de Economia e Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra, [vf.virginiaferreira@gmail.com](mailto:vf.virginiaferreira@gmail.com)

Lopes, Mónica

Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra, [monica@ces.uc.pt](mailto:monica@ces.uc.pt)

Palavras-chave: Engenharia, adolescentes, estereótipos, sexismo ambivalente, Portugal.

### Introdução

Desde há três décadas que o peso das mulheres no ensino superior tem sido superior ao dos homens, em Portugal e em muitos outros países. No entanto, a análise por área de educação mostra que, em certos casos, as mulheres são uma minoria. Em Engenharia, Indústria e Construção, a feminização diminuiu de 30,4%, em 1997, para 27,5%, em 2017.

As dificuldades de integração das mulheres nas áreas científicas e tecnológicas (comumente referidas pela sigla STEM) estão amplamente identificadas e analisadas na literatura. As engenharias (com exceção da engenharia química e do ambiente, que são bastante feminizadas) constituem um campo particularmente resistente à integração das mulheres (Cadaret et al., 2017; Saavedra et al., 2014; Silva, 2006). Essas dificuldades começam no sistema de ensino. Apesar de as jovens optarem frequentemente pelas áreas das ciências ditas exatas e da vida no ensino secundário, no acesso ao ensino superior optam muito raramente pelas engenharias, preferindo a física, a química, a biologia e a matemática. Isto quando não fazem escolhas mais convencionais, como sejam, os campos das artes, humanidades, e serviços de cuidado, como a saúde e as relações interpessoais. O certo é que vários estudos têm mostrado que as barreiras à sua inclusão começam no ensino. Swim et al. (2001), por exemplo, com o seu estudo baseado nos diários de estudantes universitários de ambos os sexos, puseram em evidência que as raparigas vivenciam muito mais frequentemente incidentes sexistas, como sejam estereótipos tradicionais, preconceitos, comentários e comportamentos humilhantes e degradantes, e ainda interações que as objetificam sexualmente. Ramiro e Montañó (2017) também detetaram a presença de atitudes sexistas mascaradas em função do sexo e das áreas de estudo.

Daí o termos decidido fazer um estudo de atualização e caracterização das representações sociais de adolescentes que frequentam cursos de ciência e tecnologia no ensino secundário, sobre a prática profissional de engenharia por mulheres. Tentamos descobrir os motivos pelos quais poucas mulheres incluem



a engenharia nas suas escolhas educacionais e profissionais, num contexto em que a empregabilidade dessa área aumentou acentuadamente.

### 1. Referenciais empíricos e teóricos

No mundo do trabalho e do emprego, o campo da engenharia está sobrecarregado de estereótipos sexistas alinhados com a masculinidade. Desde as velhas superstições, com base nas quais as mulheres foram durante muito tempo proibidas de descer às minas ou de entrar num submarino. A haver integração na engenharia, esta é sempre desigual e subordinada:

- O sexo masculino ocupa-se de atividades de produção/de terreno, enquanto o sexo feminino é integrado em atividades analíticas /de laboratório /de escritório

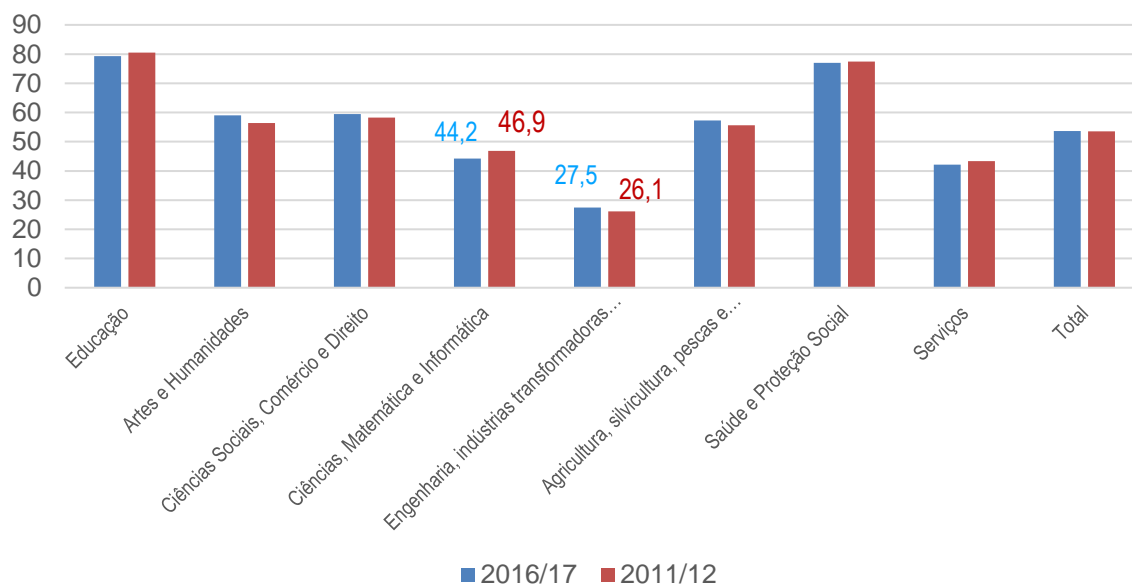
O interesse por fazer este estudo resultou de uma dupla constatação:

- O crescimento do emprego, em Portugal, entre 2011 e 2016, foi negativo (-2,8%), mas no grupo profissional de Especialistas em tecnologias de informação e comunicação (TIC) aumentou 181%, no mesmo período.
- Tratando-se de um dos campos que mais cria emprego qualificado, e que melhores salários paga, tem sido uma oportunidade subaproveitada para o sexo feminino, porque o seu peso relativo no emprego tem aumentado muito pouco (de 19% para 20,3%);

A hipótese da autoexclusão é a que tem vindo a ser apontada sob a categoria dos efeitos paradoxais da igualdade. Segundo esta hipótese, havendo agora igualdade de oportunidades, se as raparigas e as mulheres não as aproveitam será porque preferem dedicar-se a outras coisas. Há quem identifique como causa o facto de não reconhecerem na tecnologia um sentido social e um contexto relacional. A visão de que a tecnologia estará sobretudo ao serviço da guerra ou dos serviços económicos e, portanto, não contribui para melhorar o mundo será tão preconceituosa como a de se pensar que o sexo feminino é mais atraído pela ideia de tornar o mundo melhor. Há múltiplos preconceitos nestas leituras.

O aprofundamento das tendências evidenciou uma quebra, ainda que ligeira, da taxa de feminização da área científica que agrega as Ciências, Matemática e Informática (de 46,9% para 44,2%) e um aumento, também ligeiro, da feminização das Engenharias e Indústrias Transformadoras.

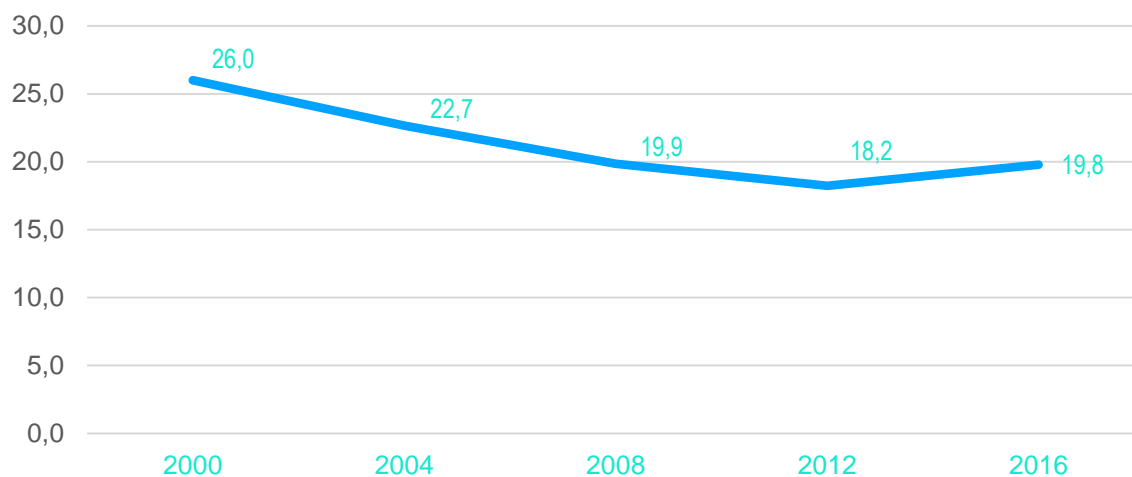




Fonte: PORDATA.

Figura 1. Taxas de feminização por áreas de estudo no ensino superior (2011/12-2016/17)

Quando olhamos para o gráfico seguinte, porém, os dados revelam-se mais preocupantes, na medida em verificamos uma acentuada diminuição do peso do sexo feminino no conjunto das pessoas com diplomas de ensino superior na área das TIC – em 2000 era 26% e, em 2016, tinha perdido 6,2p.p, já depois da recuperação de 1,6p.p desde 2012.



Fonte: PORDATA.

Figura 2. Taxa de Feminização de diplomados/as do ensino superior em TIC (%) (2000-2016)

Como se vê pela tabela 1, aquela média de 44,2% de participação feminina nas áreas de Ciências, Matemática e Informática é enganosa, na medida em que, em TIC, esta é apenas de 17,4%



Tabela 1. Taxa de feminização da área de Ciências e Tecnologia no Ensino Superior – 2016/17

Média de Ciências, Matemática e Informática	44,2%
- Ciências naturais, matemática e estatística	55,2%
- Tecnologias da informação e comunicação (TIC)	17,4%

Fonte: PORDATA.

O princípio da integração desigual opera não apenas na estrutura do poder, como sugere R. Connell, mas também na estrutura da divisão sexual do trabalho, como afirma D. Kergoat. Em consequência do princípio da integração desigual, as mulheres podem sentir-se desencorajadas e abandonar áreas profissionais ou vias de inserção, ao perceberem que são reduzidas as suas probabilidades de serem bem-sucedidas. O efeito do *leaky pipe line* mostra que esses movimentos de acesso e expulsão acontecem.

Há que entender as razões para esses movimentos porque o déficit de participação das mulheres das profissões de perfil mais tecnológico agrava a segregação ocupacional e vertical do mercado de trabalho em função do sexo, assim como contribui para a persistência (ou mesmo agravamento) do *gap* salarial entre mulheres e homens, já que estas áreas pagam salários mais elevados. Outras consequências são a restrição da criatividade e inovação potenciadas pela diversidade; a limitação da empregabilidade da mão-de-obra feminina, já que se regista uma forte criação de emprego nestas áreas; a limitação do potencial de crescimento económico (EIGE, 2017).

Fomos tentar perceber até que ponto as representações relativamente à engenharia se mostravam como um obstáculo à sua escolha

## 2. Metodologia

Usámos uma metodologia extensiva, com recurso principal à aplicação de um inquérito por questionário, por administração direta coletiva, em sala de aula, a estudantes do ensino secundário da área de Ciências e Tecnologias em escolas secundárias, públicas e privadas do Norte e Centro de Portugal. O ensino secundário em Portugal tem a duração de três anos e abrange a faixa etária dos 15 aos 17 anos. A escolha desta faixa etária também foi influenciada pelos resultados do estudo da Microsoft (Noonan, 2017) que mostrou que é por volta dos 15/16 anos que as raparigas perdem o interesse pelas tecnologias que tinham evidenciado por volta dos 11/12 anos.

O inquérito foi autorizado pelo Ministério da Educação e continha questões sobre motivações para a escolha do curso de ciência e tecnologia, sobre principais influências na escolha da área de estudo e uma escala e uma questão aberta sobre a prática profissional no campo da engenharia.

Tabela 2. Número de pessoas inquiridas por sexo (N e %)

Sexo Feminino		Sexo Masculino		Ignorado		Total	
N	%	N	%	N	%	N	%
390	64,4	212	35,0	4	0,7	606	100



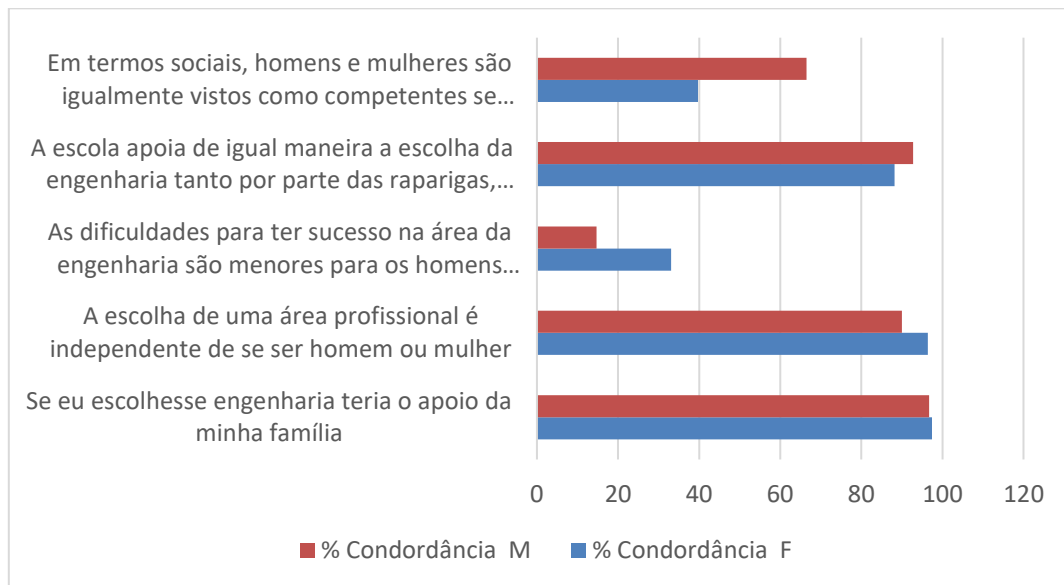


Fonte: Inquérito em escolas Secundárias, 2018.

Foram obtidas 606 respostas consideradas válidas. A distribuição da amostra por sexo é bastante desequilibrada – as respostas das raparigas (64.4) são mais do dobro das dos rapazes (35%). Daí que tenhamos a preocupação de fazer testes estatísticos e nos limitemos a destacar as diferenças estatisticamente significativas entre as respostas de cada um dos sexos.

### 3. Análise dos resultados

Neste texto, apenas haverá lugar a alguns destaques dos resultados obtidos.



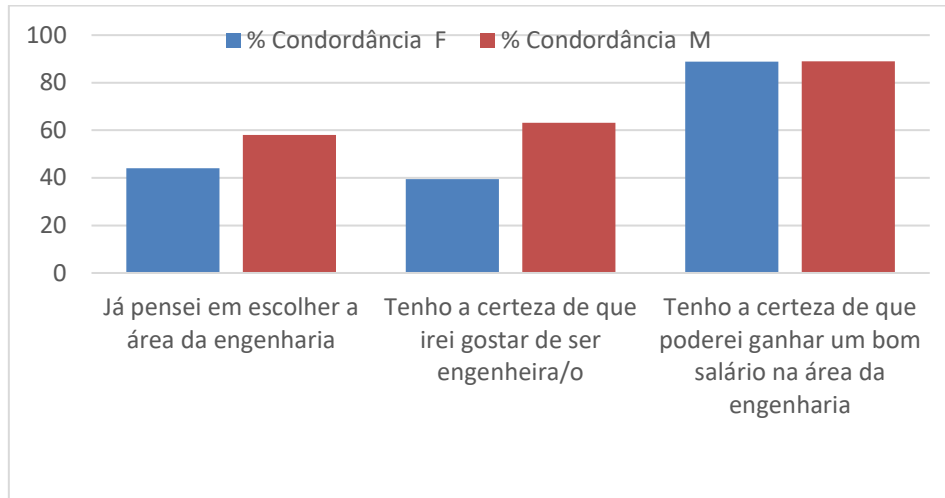
Fonte: Inquérito em escolas Secundárias, 2018.

Figura 3. Perceções e reconhecimento das desigualdades

Vemos que ao mesmo tempo que se afirma o carácter não sexualizado das escolhas profissionais (rejeitando-se implicitamente, por um lado, as expectativas sobre a feminilidade e a masculinidade e seus efeitos e, por outro, a ideia de atributos e capacidades diferenciadas de mulheres e homens), reconhece-se a existência de estereótipos de género que limitam as possibilidades de reconhecimento e ascensão na carreira das engenheiras.

- Verifica-se uma maior consciência por parte das raparigas das dificuldades de ser bem-sucedida e de as pessoas do sexo feminino serem percecionadas como competentes no campo da engenharia.
- Ambos os sexos partilham a conceção de uma escola neutra, enquanto agente de socialização de género

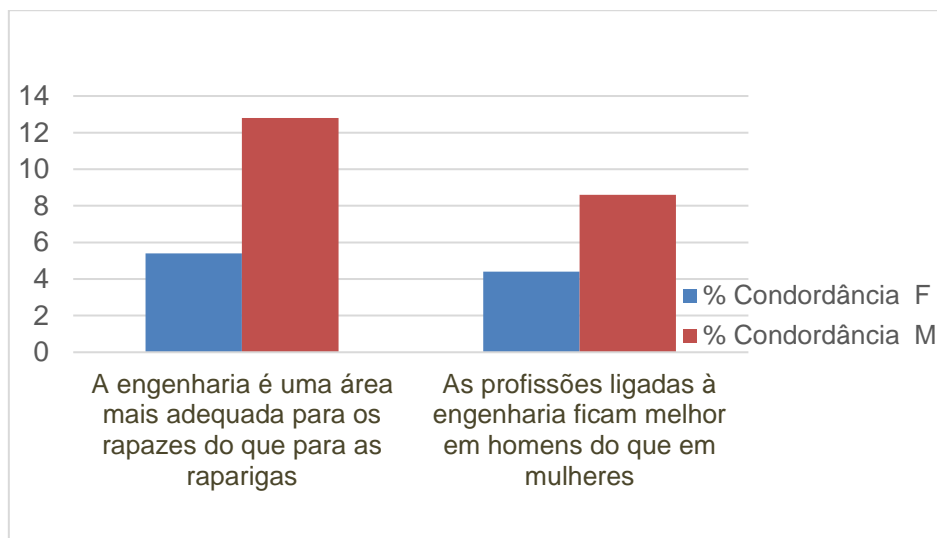




Fonte: Inquérito em escolas Secundárias, 2018.  
Figura 4. Expectativas/motivação para a engenharia

É aqui clara a maior motivação por parte dos rapazes para seguir a área da engenharia, conscientes do reconhecimento de que é uma área valorizada socialmente.

Maior insegurança mostram as raparigas relativamente à satisfação de trabalhar em engenharia, receando menor acesso à cultura tecnológica, as representações sexistas sobre a engenharia e o forte desequilíbrio de género na profissão.



Fonte: Inquérito em escolas Secundárias, 2018. Variáveis medidas numa escala de 1 a 4 (1 corresponde ao nível máximo de discordância "Discordo muito" e 4 ao de concordância "Concordo muito").

Figura 5. Opiniões sobre papéis sexuais e divisão sexual do trabalho



Embora minoritárias, subsistem, sobretudo entre os rapazes, concepções tradicionalistas, assentes em estereótipos de género, e que sustentam o acolhimento da perspectiva de que a engenharia é uma profissão mais adequada para os rapazes. Tal perspectiva é terminantemente rejeitada pelas raparigas. O reconhecimento das pressões sociais e discriminações com base no sexo é também manifestamente inferior entre os rapazes, que tendem a colocar o foco nas razões individuais para a sub-representação das mulheres na engenharia, como se vê na tabela abaixo.

Tabela 3. Razões para a sub-representação feminina na área da engenharia

DISCRIMINAÇÃO DE GÉNERO	F (N=390; %)	M (N=120; %)*
Discriminação das mulheres no Mercado de Trabalho/desigualdades	11,8	12,7
Discriminação das mulheres nas engenharias (oportunidades, salários, recrutamento)	23,3	11,3
Machismo	5,6	2,8
<b>ESTEREÓTIPOS, PAPÉIS SEXUAIS E SUPORTE SOCIAL</b>		
Há estereótipo/preconceito de que as engenharias é uma área masculina	<b>40,3</b>	<b>30,2</b>
Razões histórias/culturais/sociais (mentalidade, padrões/aceitação/pressão social)	25,1	16,5
Forte presença masculina na área (nos cursos e no mercado de trabalho)	7,9	10,8
Disponibilidade para a família	2,6	0,9
Falta de apoio e/ou motivação (da família, dos pares, das instituições)	7,2	3,3
<b>FATORES BIOLÓGICOS E INDIVIDUAIS</b>		
Características biológicas e físicas das mulheres (gravidez, força)	6,2	8,0
Preferências das mulheres (gosto, vontade, interesse, escolha)	<b>45,4</b>	<b>57,1</b>
Falta de informação e/ou desconhecimento da área; tabu	15,4	13,7

Fonte: Pergunta aberta do Inquérito em Escolas Secundárias, cujas respostas foram posteriormente categorizadas.

\* As percentagens foram calculadas a partir do número de respondentes em cada amostra e não de respostas (foi dada a possibilidade de resposta múltipla pelo que a % total em coluna é superior a 100%).

Ainda que globalmente os fatores associados às escolhas pessoais das mulheres sejam os mais aludidos (por cerca de metade dos/as jovens), encontramos espaço substancial para o reconhecimento dos preconceitos e estereótipos de género associados à área da engenharia (apontados por cerca de um terço dos/as respondentes) e até das discriminações que afetam as mulheres nas engenharias ou mais genericamente no mercado de trabalho e na sociedade (apontadas respetivamente, por 2 em cada 10 e 1 em cada 10 jovens).



## Conclusões

São sobretudo as raparigas que identificam os estereótipos de género associados à engenharia como domínio masculino e as barreiras que o mercado de trabalho coloca às mulheres engenheiras. O reconhecimento das pressões sociais e discriminações com base no sexo é manifestamente inferior entre os rapazes, que tendem a colocar o foco nas razões individuais. Isso significa que entre eles é mais predominante a ideia de que há igualdade – as diferenças resultarão das escolhas individuais. Desvalorizam as desigualdades e as discriminações de género, deixando às raparigas/mulheres o ónus de se adaptarem às regras e funcionamento do mercado de trabalho e da sociedade. Ou seja, reencontramos a hipótese da autoexclusão. A sua perspetiva está centrada nos indivíduos e não reconhecem os efeitos da socialização de género, da cultura e das instituições, nomeadamente da escola, da família e do funcionamento do mercado de trabalho, nas escolhas individuais.

Diríamos que prevalece nestes e nestas jovens um sexismo ambivalente ou moderno (Glick e Fiske, 1996). Ao mesmo tempo que se rejeitam (explicitamente) os papéis de género tradicionais que vinculam as mulheres ao espaço doméstico e se recusa a ideia de que as mulheres são menos competentes ou capazes, prevalece a crença de que a igualdade de género já se encontra assegurada. Destas conceções decorre uma relutância em reconhecer que ainda existe a discriminação com base no sexo, um antagonismo contra as lutas das mulheres por melhores oportunidades e tratamento no mercado de trabalho e contra o suporte estatal a políticas de promoção da igualdade. O sexismo ambivalente é mais difícil de combater, pois, já não adere aos postulados mais axiomáticos do sexismo tradicionalista que ainda segue os padrões da divisão sexual do trabalho no seio da família, retomando raízes e diferenças biológicas entre os sexos.

## Bibliografia

- Banchefsky, S. et al. (2016). But You Don't Look Like a Scientist!: Women Scientists with Feminine Appearance are Deemed Less Likely to be Scientists. *Sex Roles*, 75(3-4), 95-109.
- Bell, E. E. (2018). *A Qualitative Narrative Inquiry Study Investigating the Life Experiences of Identified Females in Their Efforts to Participate in Technology Careers when America Needs More Technology Workers and Technology Leaders*. Tese de Doutoramento, Universidade de Valdosta, Florida, USA.
- Cadaret, M. C., et al. (2017). Stereotype threat as a barrier to women entering engineering careers. *Journal of Vocational Behavior*, 99, 40-51.
- EIGE (2017). How gender equality in STEM education leads to economic growth: briefing paper (en línea). <https://eige.europa.eu/publications/economic-benefits-gender-equality-eu-how-gender-equality-stem-education-leads-economic-growth>, acceso 12 de março de 2019.
- Glick, P., Fiske, S. T. (1996). The Ambivalent Sexism Inventory: Differentiating Hostile and Benevolent Sexism. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(3), 491-512.





- Noonan, K., (2017), *Why Europe's Girls Aren't Studying Science*. Philanthropies & Education Communications, Microsoft Europe.
- Ramiro, B. E., Montaña, P. F. (2017). ¿Actitudes sexistas en jóvenes?: Exploración del sexismo ambivalente y neosexismo en población universitaria. *Femeris*, 2(2), 137-153.
- Saavedra, L. et al. (2014). Looking through glass walls: Women engineers in Portugal. *Women's Studies International Forum*, 45, 27-33.
- Silva, S. M. (2006). Engenheiras civis na execução de obra: identificação, conciliação biográfica e negociação de zonas de conforto. *Forum sociológico* 15/16, 83-102.
- Starovoytova, D. M., Namango, S. (2016). Perceptions of Female High School Students on Engineering. *Journal of Education and Practice*, 7(25), 63-82.
- Swim, J. et al. (2001). Everyday Sexism: Evidence for Its Incidence, Nature, and Psychological Impact from Three Daily Diary Studies. *Journal of Social Issues*, 57(1), 31-53.

