

# CONDIÇÕES NECESSÁRIAS E SUFICIENTES PARA ESCOLHER OU NÃO ESCOLHER AS ENGENHARIAS: OS OLHARES DE RAPARIGAS

Luísa Saavedra, Telma Loureiro, Ana Daniela Silva, Liliana Faria,  
Sara Ferreira, Maria do Céu Taveira, Alexandra Araújo  
*Escola de Psicologia, Universidade do Minho*

Liliana Faria  
*ISLA Campus Lisboa – Laureate International Universities*

Alexandra Araújo  
*Instituto Piaget*

Cristina Vieira  
*Universidade de Coimbra*

## Resumo

Este estudo pretende ser um contributo para o conjunto de trabalhos que têm procurado explicar porque um número elevado de raparigas continuam a não escolher determinados ramos da Engenharia e das Ciências. Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas a 102 participantes, desde o Ensino Básico a profissionais, que foram analisadas através da Análise Temática. Esta permitiu evidenciar as principais razões de atracção por estas áreas, bem como os principais factores de evitamento. A discussão destes resultados salienta como um olhar positivo ou negativo sobre este mundo eminentemente masculino pode promover uma aproximação ou afastamento do mesmo.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Escolhas vocacionais, Discriminação, Engenharia.*

## Introdução

Em Portugal o número de mulheres nas “Ciências, matemática e Informática” passou de 59%, em 2001, para 56%, em 2008, e nas “Engenharías, Industrias Transformadoras e Construção” passou de 35% para 28%, no mesmo intervalo de tempo (GPEAR1, 2009). A representação desproporcional das mulheres nestes domínios tem sido alvo de vários estudos, ao longo dos últimos anos (e.g., Gilmartin, Denson, Li, Bryant, e Aschbacher,

Morada (address): Luísa Saavedra, Escola de Psicologia, Universidade do Minho, Campus de Gualtar, 4710-057 Braga.  
Email: lsaavedra@psi.uminho.pt  
Projecto financiado pela FCT- PIHM/GC/0035/2008.

2007; Kulis, Sicotte, e Collins, 2002). Estes podem ser organizados em duas perspectivas. Uma delas atribui o problema a diferenças biológicas, cognitivas ou de socialização entre os dois sexos. Uma segunda perspectiva considera que os padrões institucionais têm um poder considerável nas escolhas, que por sua vez mantêm e reforçam ciclicamente estes mesmos padrões. A favor da primeira perspectiva destacam-se os argumentos de que as mulheres não possuem controlo emocional para suportar as pressões inerentes à liderança, de que as mulheres não tomam decisões objectivas e são socialmente educadas para serem “protegidas”, não adquirindo desta forma a “agressividade” necessária para competir (Soares, 2001). A segunda perspectiva considera que é a estrutura das organizações que não cria condições ao sucesso profissional das mulheres. Sob este ponto de vista, a questão das mulheres nas Ciências e Tecnologias é o resultado de estruturas institucionais inapropriadas. Efectivamente, um número considerável de investigações mostra que os estereótipos de género continuam a ser responsáveis pela dificuldade que as mulheres têm em subir na carreira, e que as próprias mulheres vêm estes estereótipos como barreiras significativas aos seus avanços profissionais (Catalyst, 2007).

No que diz respeito à área da psicologia vocacional, e inserindo-se na primeira perspectiva acabada de referir, destacam-se os trabalhos realizados por Betz e Hackett (1981) e Betz e Fitzgerald (1987) sobre as baixas expectativas de auto-eficácia apresentadas pelas raparigas em áreas tradicionalmente masculinas, nomeadamente as ligadas às matemáticas. Refira-se ainda, baseando-se na teoria sócio-cognitiva da carreira (Lent, Brown, e Hackett, 1994), a importância da modelagem nas escolhas vocacionais. Efectivamente, diversos trabalhos chamaram a atenção da importância dos modelos femininos (ou da sua falta) como um dos factores fundamentais para que as mulheres se sintam mais atraídas por essas áreas de conhecimento (e.g., Betz, 2004, 2005), bem como o apoio de figuras significativas entre os quais se destacam os pais e mães (Faria, Taveira, e Pinto, 2008). Contudo, outros aspectos têm sido abordados por outras áreas, nomeadamente a sociologia, ligadas às questões de feminilidade e masculinidade, mas unicamente com populações adultas (Faulkner, 2000, 2007; Peterson, 2010). Estas questões prendem-se com o facto de existir uma associação entre as engenheiras e a masculinidade, por duas razões principais. Por um lado, tem sido uma profissão maioritariamente ocupada por homens, por outro tem sido considerada simbolicamente masculina (Oldenzel, 1999) com base na associação entre a tecnologia, máquinas e ciências (Wajcman, 2000). Nes-

ta ordem de ideias, alguns trabalhos (e.g., Faulkner, 2000) destacam a forma como um conjunto de dualismo (social versus tecnologia, concreto versus abstracto, especialista versus heterogeneidade) permeiam o pensamento acerca da engenharia e o modo como homens e mulheres constroem as suas identidades em função dos mesmos. Se para os homens a sua posição identitária parece ser congruente com o contexto profissional das engenharias, as mulheres, pelo contrário, defrontam-se com difíceis posicionamentos identitários ao tentarem afirmar-se, simultaneamente como mulheres e como profissionais. O conceito de *double bind* foi usado por Kathleen Jamieson (1995) para se referir às mulheres em posições de gestão mas pode, facilmente, transferir-se para qualquer área profissional dominados pelos homens. Segundo este dilema uma mulher que queira afirmar a sua feminilidade com características psicológicas que habitualmente são atribuídas às mulheres, como a empatia e a cooperação, acaba por ter mais dificuldade em afirmar-se profissionalmente. Se, pelo contrário ela se mostra assertiva e ambiciosa, como os homens, é vista como menos feminina. Desta forma, segundo Wendy Faulkner (2000), pode-se considerar a opção pelas tecnologias como uma escolha autêntica para os homens, mas inautêntica para as mulheres. A autora pretende assim demonstrar como estas visões estereotipadas das engenharias não têm suporte na prática real de homens e mulheres engenheiras, como o próprio conceito assenta numa visão essencialista mas, ou mesmo, como ele revela a pressão normativa para que esta área tenha sido tão resistente à mudança no que diz respeito ao género (Faulkner, 2009). Assim, as mulheres nas engenharias facilmente se tornam invisíveis, ou seja, têm dificuldade em ser reconhecidas pelas suas capacidades. Esta situação, não é exclusiva do início de carreira, como acontece com os homens, prolongando-se ao longo de toda a vida e minando a sua autoconfiança e autoestima. Estudos realizados em Portugal salientam o conceito de assimetria simbólica de género (Amâncio e Oliveira, 2006), que ajuda a explicar os obstáculos que as mulheres enfrentam quando se afastam da configuração social e profissional expectável. Este modelo centra-se numa divisão do mundo entre homens (encarados como sujeitos universais, associados à ideia de adulto) e mulheres (associadas a um grupo específico e particular), que confinam as mulheres à esfera familiar e doméstica. Importa, assim, também avaliar em que medida estas questões, estão já presentes nas jovens, incluídas neste estudo e em que medida estas dimensões podem afectar as suas decisões de âmbito vocacional.

Luísa Saavedra, Telma Loureiro, Ana Daniela Silva, Liliana Faria, Alexandra Araújo, Sara Ferreira, Maria do Céu Taveira, Cristina Vieira

## Método

### **Participantes**

Neste estudo participaram cinco grupos, três de estudantes (9º ano, 12º ano e Ensino Superior) e dois de profissionais. Tanto as alunas do 9º (22 entrevistadas) como do 12º anos (20 entrevistadas) eram proficientes nas disciplinas de Matemática e/ou Física e todas elas ponderavam a possibilidade de seguir estas áreas. Foram realizadas 21 entrevistas a alunas Universitárias da Faculdade de Engenharia do Porto, da Universidade do Minho e da Universidade de Coimbra a frequentarem cursos de Engenharia Física, Engenharia de Materiais, Engenharia Civil, Engenharia Informática, Engenharia Mecânica, Engenharia Geológica, Engenharia Electrónica e de Computadores e Tecnologias dos Sistemas de Informação. Quanto às profissionais, participaram nesta investigação 20 mulheres com menos de 30 anos e 19 mulheres com mais de quarenta anos, todas com cursos de Engenharia. A decisão de entrevistar estes dois últimos grupos etários teve como objectivo avaliar possíveis mudanças derivadas, quer da evolução histórica (maior/menor discriminação, maior/menor abertura social; maior/menor partilha de papéis, etc.), quer de diferentes exigências da carreira vivenciados por estes dois grupos por se inserirem em diferentes fases da carreira (Super, 1957).

### **Procedimentos**

Começamos por construir entrevistas semi-estruturadas exploratórias, que pretendiam avaliar como indecisões/dificuldades/conflitos (para alunas do 9º e 12º ano) face à escolha, bem como apoios/ausência de apoios familiares e antecipação de dificuldades futuras. No que diz respeito às profissionais a entrevista centrou-se nos mesmos aspectos, tal como foram vivenciados no momento em que optaram por estes cursos. As alunas do 9º e 12º ano foram identificadas através de questionários administrados em Escolas da zona do Grande Porto e Coimbra e para as alunas do Ensino Superior e profissionais os contactos foram sendo estabelecidos em rede (umas pessoas estabeleciam contactos com outras).

### **Método de análise**

Tratando-se de um estudo com uma abordagem qualitativa exploratória, e sendo o nosso *corpus de análise* as entrevistas das universitárias, recorreu-se à Análise Temática, que permitiu identificar as principais razões que levam (ou

levaram, no caso das alunas do Ensino Superior e profissionais) a escolher ou a evitar estas áreas de conhecimento e de trabalho. A Análise Temática é um método que permite identificar, analisar e relatar os padrões (temas). Após uma familiarização inicial com os dados, começa-se por procurar e organizar temas, que são posteriormente revistos e adequados após diversas leituras do material. Posteriormente, os temas mais específicos são agrupados através de nomes que sejam elucidativos do seu conteúdo. Finalmente, escolhem-se os excertos mais significativos para ilustrar cada um dos temas (Braun e Clarke, 2006).

## Resultados

A análise das entrevistas permitiu identificar as principais razões que levam (ou levaram, no caso das alunas do ensino superior e profissional) e escolher ou a evitar estas áreas de conhecimento e de trabalho. Apresentaremos, em primeiro lugar, as razões apontadas pelas entrevistadas para escolher estas áreas e seguidamente os principais motivos de evitamento. Como principais razões para escolher estas áreas foram identificadas as seguintes: (1) interesses vocacionais (interesse pela Física e Matemática; interesse geral pela área/profissão; saídas profissionais e não ter acesso ao curso desejado); (2) modelos familiares; (3) questões de identidade (preferência por ambientes maioritariamente frequentados por rapazes/homens e desejo de afirmar as suas capacidades perante os homens).

No tema “interesses vocacionais”, incluem-se um elevado interesse pelas disciplinas de matemática e/ou física, um interesse geral pelas características dessas profissões, a diversidade das saídas profissionais ou, pela negativa, o não ter tido acesso ao curso desejado. No que diz respeito ao interesse pela Física e/ou Matemática foi um dos factores mais frequentemente referidos para a escolha destas áreas, tendo sido transversal aos 5 grupos de entrevistadas. Foi também o primeiro factor a ser mencionado na razão para escolher essa área ou curso:

*- Eu tinha um gosto muito grande pela área da Física e também pela Química, pronto, depois acabei por começar a gostar mais da Física e fui para a área de Engenharia Física... porque tinha um grande gosto pela Física (aluna do Ensino Secundário, entrevista 17).*

*- Sempre tive o gosto pela Física e pela Matemática (...) Tive o tipo de cadeiras que podia perfeitamente ter decidido ir para*

Luísa Saavedra, Telma Loureiro, Ana Daniela Silva, Liliana Faria, Alexandra Araújo, Sara Ferreira, Maria do Céu Taveira, Cristina Vieira

*medicina; na altura pensei nisso só que não tinha essa vocação propriamente (Engenheira Electrotécnica, entrevista 2).*

O interesse geral pelas tarefas e características exigidas por estas áreas são, igualmente, referidas como um aspecto de grande relevância:

*- Prática. É muito prático. Uma pessoa tem que experimentar se as coisas resultam, não bastam os cálculos. É isso que... que eu gosto de inventar, tenho que estar sempre a inovar (aluna do Ensino Secundário, entrevista 1)*

*- De gostar de experimentar, de montar e desmontar as coisas (Engenheira de Gestão Industrial, entrevista 9)*

Na actualidade, um dos grandes aliciantes destas áreas de conhecimento e emprego parece ser a sua abertura para o mercado de trabalho, face a outros cursos. Este aspecto não só é reconhecido pelas alunas, como parece ser um dos factores mais abordados com os pais e mães que tentam, segundo alguns discursos, influenciá-las nesta escolha. Este tema só está presente, nas alunas mais novas, porque para as mais velhas, a questão da dificuldade em arranjar emprego noutras áreas ainda não era colocada de forma tão premente.

*- O meu pai diz-me que a... que eu é que tenho que decidir e a minha mãe também... mas a minha mãe está um bocadinho a favor da Informática porque diz que se arranja mais emprego (aluna do 9º ano, entrevista 9)*

*- Dizem-me [o pai e a mãe] para seguir as áreas com maior oferta de emprego... (aluna do 9º ano, entrevista 16)*

*- Um bocado as saídas profissionais, porque acho que neste momento as Engenharias têm muito mais... (aluna do Ensino Secundário, entrevista 7)*

*- Eu gostava realmente de ir para Engenharia Informática porque me parece ter saída ... (aluna do Ensino Secundário, entrevista 3)*

Em contrapartida, existem alunas e profissionais que optaram por este domínio profissional por não terem média de acesso a outros cursos pelos quais se sentiriam mais atraídas. Assim, apesar de ter sido uma escolha, digamos que é uma “segunda” escolha ou uma escolha pela negativa. Este tema só está presente nas alunas do Ensino Superior e com menos de 30 anos, pois as mais novas ainda não se confrontaram com esta problemática e as mais velhas não se confrontaram com ela de forma tão evidente, pois na altura em

que entraram para o Ensino Superior as médias não eram tão elevadas como actualmente.

*– Eu acho que desde sempre quis estar ligada a esta área... o que eu queria mesmo era Arquitectura, só que eu não tinha nota, então achava que Engenharia Civil era um bocadinho parecido ... (Engenheira Civil, entrevista 3)*

*– Quando acabei o Secundário não tinha uma média muito elevada e então de acordo com a escolha, enfim, ao ver-me livre, na altura aquilo eram uns folhetos, ao ver as médias, aquilo encaixava, foi talvez a terceira opção já não sei (Engenheira Geológica, entrevista 5)*

Como uma segunda razão para a escolha destas áreas de conhecimentos destaca-se os apoios familiares, nomeadamente do pai e/ou da mãe. Estas figuras parecem ter, ou ter tido, um papel preponderante no prosseguimento destes objectivos vocacionais e esta influência/apoio revela-se em todos os grupos de participantes que se encontram nesta área (Ensino Superior e nos dois grupos de profissionais). Este tema vai de encontro a um conjunto de literatura geral sobre o papel da modelagem no processo de socialização (Bandura, 1986), mas estão também de acordo com a literatura que aborda os aspectos mais concretos da carreira das mulheres em áreas não tradicionais do ponto de vista do género (Betz, 1994). Esta influência tem-se mantido ao longo dos anos estando patente, neste estudo, tanto nas entrevistadas que se encontram actualmente no Sistema de Ensino, como naquelas que já o abandonaram há muitos anos.

No caso das que se encontram ainda a estudar refiram-se alguns exemplos:

*– É assim... primeiro começou por ser um bocadinho de influência mas depois comecei a gostar mesmo e como eu gosto de mexer nos computadores, gostava de o ver a trabalhar com os computadores e às vezes... não é uma coisa que eu saiba fazer agora mas eu gostava de poder... (aluna do 9º ano, entrevista 9)*

*– Olhe, para ser sincera desde pequenina sempre fiquei fascinada por esta área porque desde já o meu pai é construtor Civil, então sempre cresci naquele meio, (...) ...e sempre houve aquela... sempre fui incutida, digamos assim, para este ramo... (aluna do ensino secundário, entrevista 21)*

Nas profissionais, mesmo com mais de 40 anos de idade, encontramos também alguns exemplos desta influência:

Luísa Saavedra, Telma Loureiro, Ana Daniela Silva, Liliana Faria, Alexandra Araújo, Sara Ferreira, Maria do Céu Taveira, Cristina Vieira

- (...) de resto, os meus pais são Engenheiros, portanto, venho de uma família de Engenheiros e a coisa proporcionou-se (...) porque realmente do meu círculo de amigos, fui a única a ter escolhido um curso de Engenharia e acho que associo a minha escolha à minha... ao meu contexto familiar (Engenheira Civil, entrevista 11)

- Os meus pais são ambos de ciências (...), mas quer dizer a aptidão para as ciências foi considerada normal dado que na família íamos todos para as ciências (Engenheira Química, entrevista 6)

Finalmente uma última categoria de razões para a escolha ou não desta área prende-se com questões identitárias. Na literatura vocacional o conceito de identidade vocacional tem sido frequentemente referido como um factor fundamental no processo de escolha, relacionando-se com a forma como as pessoas efectuem a exploração de si e do mundo, como elaboram os seus projectos vocacionais e fazem escolhas (Veiga e Moura, 2005). De facto, nas sociedades actuais e segundo a literatura mais recente, cada individuo pertence a múltiplas categorias identitárias que se interceptam e interagem de forma subjectiva estando fortemente dependentes dos contextos em que os indivíduos se inserem (Dubar, 2000). O género, tem sido considerado uma dimensão fundamental da identidade e a forma como as raparigas e rapazes efectuem escolhas vocacionais (tendo em conta que estas são profundamente influenciadas por determinadas concepções do que é ser masculino e feminino) mostra que estas duas dimensões, embora distintas, se encontram intimamente ligadas. No caso deste estudo, estes aspectos manifestam-se na forma como se relacionam com os rapazes/homens e como se identificam (ou não) com eles. Assim, em diversas participantes encontra-se uma maior identificação com o "mundo dos homens", nomeadamente a preferência pelo relacionamento com estes, o que se constitui como uma "vantagem" para a escolha por uma área de conhecimento e profissional preferencialmente ocupada por eles. De salientar que estes discursos são comuns a todas as participantes no estudo, desde o 9º ano às profissionais. A identificação com o "mundo dos homens" parece ser, assim, uma razão "de peso" para a concretização destas escolhas:

- Acho que quando estão muitas raparigas há muito mais rivalidade entre elas...se tiverem muito mais rapazes acho que já não, acho que os rapazes são mais unidos ... (aluna do Ensino Secundário, entrevista 5).

- Vejo, sem dúvida... são... acho que há muito mais competição entre raparigas (...) acho que é muito mais fácil trabalhar

*com rapazes do que trabalhar com as raparigas... (aluna do Ensino Secundário, entrevista 12)*

*– Eu desde o 9º ano que frequentei o ensino secundário sempre em turmas praticamente só de rapazes...e foi um ambiente que eu sempre gostei e sabia que nas Engenharias também ia encontrar esse ambiente... (Engenheira Mecânica, entrevista 4)*

Um tema bastante controverso parece prender-se com a questão de “provar as suas capacidades”, referida já na introdução deste trabalho, como uma das dificuldades que as mulheres enfrentam, através dos conceitos de *double bind* (Jamieson, 1995) e de invisibilidade (Faulkner, 2009). Unicamente para uma das participantes este aspecto constitui um factor estimulante para a escolha desta área:

*– Também fiquei a pensar porque geralmente toda a gente dizia que era um curso só de homens, também gostaria de marcar a diferença então um dia ser Engenheira e poder fazer as pessoas darem valor a mim como a um homem e poder fazer as mesmas coisas que um homem faz (aluna do Ensino Secundário, entrevista 20)*

Como principais razões para não escolher esta área, indicadas apenas pelas alunas do ensino básico e secundário, (pois as outras concretizaram efectivamente estas escolhas), foram encontradas as seguintes: (1) falta de apoio familiar; (2) questões de identidade (desconforto perante ambientes frequentados maioritariamente por rapazes/homens, dificuldade de afirmarem as suas capacidades num mundo de homens) e (3) receio de discriminação (ordenados e selecção no posto de trabalho). No primeiro tema (falta de apoio familiar) revela-se a opinião desfavorável dos pai e/ou da mãe sobre os interesses vocacionais de algumas alunas. Este tema aparece nas entrevistas mais jovens e que ainda não implementaram a sua escolha vocacional e algumas delas revelam fortes dúvidas. Os excertos que se seguem revelam estereótipos de género bastante explícitos relativamente a estes cursos:

*– Engenheiro Electrotécnico, o meu pai diz que é um curso mais para homens... (aluna do 9º ano, entrevista 1)*

*– É assim, a minha mãe [Riso] por acaso a nível de Engenharia diz que não é assim se calhar uma boa área para eu seguir, mas talvez a minha mãe veja Engenharia mais para homens e não para mulheres ... ‘Eu acho que devias ir mais para Farmácia, mais para a área de Saúde, Análises Clínicas’ (aluna do Ensino Secundário, entrevista 1)*

Luísa Saavedra, Telma Loureiro, Ana Daniela Silva, Liliana Faria, Alexandra Araújo, Sara Ferreira, Maria do Céu Taveira, Cristina Vieira

Existe também referência ao ambiente profissional como não sendo favorável às mulheres:

– *Um deles [amigo do pai] que é Engenheiro Civil, diz para não ir muito para essa área como ainda é muito conservadora e um bocado machista, posso não ser escolhida e depois posso acabar por dar aulas e assim... (aluna do 9º ano, entrevista 5)*

No segundo tema (identidade), refira-se o desconforto em ambientes frequentados maioritariamente por rapazes/homens, como uma das razões para evitar estas escolhas em caso de indecisão entre estes cursos e outros menos tipicamente masculinos:

– *...mas também deve ser um bocado... estar ali só rapazes...ela vai ao quadro e estão os rapazes todos a olhar para ela... (aluna do 9º ano, entrevista 1)*

– *Sim, acho que sim... acho que há sempre aqueles comentários... (aluna do 9º ano, entrevista 3)*

Para algumas, este desconforto poderia ser mais facilmente enfrentado se houvesse um número, ainda que minoritário, de raparigas:

– *Pois! Não sei... porque às vezes ser a única rapariga no meio de tantos rapazes, às vezes se calhar é um bocado complicado, mais do que se fossemos para um sítio onde houvesse dos 2, não era? (aluna do 9º ano, entrevista 8)*

– *Se fosse a única [Riso] no meio assim de tanta gente, talvez um bocado...mas por exemplo, se houvesse assim mais 3 ou 4 não seria desagradável... (aluna do 9º ano, entrevista 10)*

Ainda no âmbito do tema da identidade, aparecem referências ao desconforto pelo facto de sentirem que têm que “provar capacidades”, associados a sentimentos de baixas expectativas de auto-eficácia:

– *Pois, é provável [Riso] acho que sou capaz de ter que fazer um maior esforço, mas posso conseguir [Riso] (aluna do 9º ano, entrevista 17)*

– *Somos diferentes e aí acho que as mulheres têm que se esforçar mais, mesmo em aula e isso, mas realmente me termos de Faculdade, acho que realmente vai haver uma diferença...e acho que... (aluna do Ensino Secundário, entrevista 3)*

Mas aparece também o reconhecimento de que as mulheres não sendo vistas como competentes nestas áreas (fruto de estereótipos de género), neces-

sitam de “dar provas”, perante os outros, do que efectivamente são capazes, como se verifica nos excertos seguintes:

– *Acho que no início as raparigas geralmente são vistas como algo... o elo mais fraco... continuam a ser vistas como alguém que... que é mais, que são mais... mais fáceis falhar, mais... (aluna do Ensino Secundário, entrevista 4)*

– *Talvez em certas áreas porque como há o tal estereótipo sempre temos que provar mesmo que conseguimos estar ali tanto como os rapazes... (aluna do Ensino Secundário, entrevista 10)*

– *Acho que sim... chega alturas em que... se calhar eles pensam que nos não conseguimos fazer tão bem ou somos mais susceptíveis... não sei explicar mas... (aluna do Ensino Secundário, entrevista 8)*

Estes excertos vêm reforçar, mais uma vez, a ideia de que o *double bind* (Jamieson, 1995), o sentimento de inautenticidade (Faulkner, 2000) e de invisibilidade (Faulkner, 2009) estão já presentes nas alunas mais jovens tal como acontece nos estudos realizados com mulheres profissionais.

Finalmente, o receio da discriminação é unicamente referido como factor de evitamento desta área pelas alunas do Ensino Básico e Secundário, ou seja, aquelas que estão indecisas. As alunas que escolheram ou pensam vir a escolher estas áreas, não fazem referência a esta dimensão como tendo interferido ou como tendo sido ponderado no seu processo de escolha do curso, embora reconheçam a existência deste receio pelas mais novas: *“as próprias raparigas têm mais medo de vir para cá”* (aluna do Ensino Secundário, entrevista 15). Contudo, as alunas mais novas centram-se, por mais surpreendente que possa parecer, em aspectos relacionados com os salários, dificuldades de selecção e nos postos de trabalho.

– *Não...acho que a questão do ordenado de não ganharem o mesmo é um bocadinho mais preocupante do que trabalhar propriamente com homens (aluna do 9º ano, entrevista 9).*

*Esec.3 – Eu acho que em todos os sítios há discriminação e por mais que digamos que não, vai haver sempre uma parte machista que vai dizer que as mulheres não são tão importantes, que as mulheres não chegam lá, que as mulheres isto, as mulheres aquilo, acho que seremos sempre um bocadinho o sexo fraco (aluna do Ensino Secundário, entrevista 3).*

Luísa Saavedra, Telma Loureiro, Ana Daniela Silva, Liliana Faria, Alexandra Araújo, Sara Ferreira, Maria do Céu Taveira, Cristina Vieira

De salientar que esta discriminação aparece ausente nos discursos das alunas que pensam mais determinadamente seguir esta área. Deixa-se em aberto a questão de saber até que ponto elas não têm consciência da sua existência ou preferem ignorar esta realidade para poderem prosseguir com a sua escolha.

## Discussão

Para se planear uma escolha e concretiza-la nas áreas de Engenharias aqui estudadas, gostar de física e matemática (e ser boa aluna) parece ser condição necessária, mas não suficiente. Efectivamente, se este é o primeiro aspecto referido pelas entrevistadas que concretizam uma escolha neste domínio, outros aspectos aparecem como fundamentais para se escolher ou ter dúvidas relativamente a essa escolha. O apoio das figuras parentais e encontrar-se em meios já ligados a estas profissões parece ser também uma condição com um peso considerável e que se verificou em grande número das jovens que frequentam o Ensino Superior e daquelas que se encontram já inseridas no mundo do trabalho. Mas também nas mais novas este apoio, por vezes influência directiva, se verifica com diversas referências ao facto de ser uma área com boas saídas profissionais. Por outro lado, naquelas que ainda estão indecisas, notam-se reacções adversas dos pais, de estranheza, de considerar que é um curso para homens ou que o ambiente é ainda muito "machista", indicando, claramente a presença de estereótipos de género.

Mas outras condições parecem ser necessárias para que uma escolha vocacional nestes domínios se concretize: questões mais ligadas com a identidade e uma maior identificação com os ambientes predominantemente masculinos valorizando as qualidades dos homens. Assim, questões de identidade de género parecem cruzar-se com a identidade vocacional, tendo a identificação com pessoas do mesmo sexo – conduzindo a um afastamento - ou do sexo oposto – levando a uma aproximação -, um peso bastante relevante no processo da escolha profissional. As relações interpessoais assumem, então, um papel fundamental

Ainda associado a estas características contextuais do trabalho/profissão surgem questões já muito referidas na literatura vocacional (Betz, 2004, 2005; Lent, Brown, e Hackett, 2000), nomeadamente as baixas expectativas de auto-eficácia em áreas tradicionalmente masculinas: "pelo menos eu já estou um bocadinho capacitada das minhas capacidades [Riso]"(Aluna do 9<sup>º</sup>

ano, entrevista 7); “[Riso] acho que sou capaz de ter que fazer um maior esforço, mas posso conseguir [Riso] (Aluna do 9º ano entrevista 17)”. Mas, paralelamente, surge também um reconhecimento de ser socialmente esperado que as mulheres sejam menos preparadas para estes domínios e que necessitam provar aos outros (homens) que são tão capazes como eles, tal como referido nos estudos com mulheres adultas e inseridas no mercado de trabalho (e.g., Faulkner, 2009; Peterson, 2010). Compreende-se que este assunto, cause mal-estar e desconforto, a alunas que se encontram vocacionalmente indecisas, e que em conjunto com o mal-estar que podem sentir por serem “olhadas” e observadas pelos rapazes (Sim, acho que sim... acho que há sempre aqueles comentários... - aluna do 9º ano, entrevista 3), as afastem destes domínios de actividade. Apenas uma aluna, que já se encontra no Ensino Superior, encara esta situação como um desafio. Conseguir ter sucesso num “mundo de homens”, é encarado como um objectivo profissional e como uma vitória pessoal. Esta posição significa, como referem Oliveira, Batel e Amâncio (2010, p. 257) que “é a adequação a uma outra identidade profissional (...) que permite negar os efeitos de uma assimetria simbólica de género e de condições objectivas de desigualdade (...), apesar de colectivamente implicar uma mutilação identitária”.

O tema da discriminação como factor condicionante da escolha surge em idades bastantes precoces, em alunas dos 9º e 12º anos, sendo esta ideia verbalizada de forma inequívoca e traz consigo heranças sociais capazes de demover estas alunas em seguir cursos ligados às Ciências e Engenharias. Porém, este factor parece ser enfraquecido pela influência familiar, uma vez que esta parece colocar no “prato da balança” o facto de estes cursos terem bastantes saídas profissionais e as possibilidades de emprego serem superiores aos outros cursos. Uma situação bastante peculiar é a aparente consciência destas alunas mais novas, face à situação das mulheres que seguem estes cursos, no que respeita às diferenças salariais entre homens e mulheres e ainda à dificuldade que sentem comparativamente aos homens, para entrar no mercado de trabalho com a categoria que lhe é merecida.

Em termos de conclusão parece-nos importante salientar as duas questões que nos parecem alertar para novos desafios ao nível da intervenção. A primeira, diz respeito, às questões de identidade de género que parecem construir-se em torno de ambientes predominantemente masculinos e de como eles podem ser intimidantes para algumas alunas. Importaria, por isso, trabalhar estas questões ao nível vocacional, de preferência antes do 9º ano de escolaridades quando as questões de género associadas ao domínio pro-

Luísa Saavedra, Telma Loureiro, Ana Daniela Silva, Liliana Faria, Alexandra Araújo, Sara Ferreira, Maria do Céu Taveira, Cristina Vieira

fissional, já se encontram bastante cristalizadas (Gottfredson, 2002). O segundo aspecto que nos parece importante salientar, diz respeito às influências familiares que assumem, como era esperado, um grande peso relativamente à seleção do curso, e que talvez até seja maior nestes domínios do que nos tradicionais do ponto de vista do género. A referência aos estereótipos de género, não deixa margem para duvidar que estes fazem ainda parte do repertório de muitos pais e mães. Neste sentido, é fundamental cada vez mais, que a orientação vocacional se alargue aos representantes parentais de cada jovem, no sentido de haver uma escolha vocacional mais ajustada a cada situação e desprovida de mecanismos estereotipados que condicionam o futuro de muitas raparigas.

## Referências

- Amâncio, L., e Oliveira, J. M. (2006). Genre et démocratie. Le regard des représentations sociales. In A. Dorna e J. M. Sabucedo (Eds.), *Études et Chantiers de Psychologie Politique* (pp. 183-200). Paris: L'Harmattan.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social-cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Betz, N. E. (1994). Basic issues and concepts in career counseling for women. In W. Walsh e S. Osipow (Eds.), *Career counseling for women*. New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Betz, N. (2004). Contributions of self-efficacy theory to career counseling: a personal perspective. *Career Development Quarterly*, 52, 340-353.
- Betz, N. E. (2005). Women's career development. In S.D. Brown e R.W. Lent (Eds.), *Career development and counseling: Putting theory and research to work* (pp. 253-280). New York: Wiley.
- Betz, N. E., e Fitzgerald, L. F. (1987). *The career psychology of women*. London: Academic Press.
- Betz, N. E., e Hackett, G. (1981). The relationship of career-related self-efficacy expectations to perceived career options in college women and men. *Journal of Counseling Psychology*, 28, 399-410.
- Braun, V., e Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3, 77-101.
- Catalyst (2007). *The Double-bind dilemma for women in leadership: damned if you do, doomed if you don't*. New York: Catalyst.
- Dubar, C. (2000). *La crise des identités: L'interprétation d'une mutation*. Paris: Presse Universitaire de France.
- Faria, L., Taveira, M.C., e Pinto, J. (2008). Processos de influência parental e carreira na adolescência. *Psicologia e Educação*, 7, 109-126.
- Faulkner, W. (2000). Dualisms, hierarchies and gender in engineering. *Social Studies of Science*, 30, 759-92.

---

Condições necessárias e suficientes para escolher ou não escolher as engenheiras: Os olhares de raparigas

- Faulkner, W. (2007). Nuts and bolts and people: Gender-troubled engineering identities. *Social Studies of Science*, 37, 331-354.
- Faulkner, W. (2009). Doing gender in engineering workplace cultures: Part II - *Gender in/authenticity and the in/visibility paradox*. *Engineering Studies*, 1, 169-189.
- Gilmartin, S., Denson, N., Li, E., Bryant, A., e Aschbacher, P. (2007). Gender ratios in high school science departments: The effect of percent female faculty on multiple dimensions of students' science identities. *Journal of Research in Science Teaching*, 44, 980-1009.
- Gottfredson, L. (2002). Gottfredson's theory of circumscription, compromise and self creation. In D. Brown e Associates (Eds.), *Career choice and development* (pp. 85-148). San Francisco: Jossey Bass.
- GPEARI – Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior / Direcção de Serviços de Informação Estatística em Ensino Superior (2009). *Diplomados no Ensino Superior [2000-2001 a 2007-2008]*. Consultado em 8 de Maio de 2010 através de <http://www.gpeari.mctes.pt>.
- Jamieson, K. H. (1995). *Beyond the Double Bind: Women and leadership*. New York: Oxford University Press.
- Kulis, S., Sicotte, D., e Collins, S. (2002). More than a pipeline problem: Labor supply constraints and gender stratification across academic science disciplines. *Research in Higher Education*, 43, 657-691.
- Lent, R. W., Brown, S. D., e Hackett, G. (1994). Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance [Monograph]. *Journal of Vocational Behavior*, 45, 79-122.
- Lent, R. W., Brown, S. D., e Hackett, G. (2000). Contextual supports and barriers to career choice: A social cognitive analysis. *Journal of Counseling Psychology*, 47, 36-49.
- Oldenzel, R. (1999). *Making Technology Masculine: Men, Women and Modern Machines in America*. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Oliveira, J. M., Batel, S., e Amâncio, L. (2010). Uma igualdade contraditória? Género, trabalho e educação. In V. Ferreira (Ed.), *A igualdade de mulheres e homens no trabalho e no emprego em Portugal: Políticas e circunstâncias* (pp. 247-260). Lisboa: Comissão para a Igualdade no Trabalho e no Emprego.
- Peterson, H. (2010). The gendered construction of technical self-confidence: women's negotiated positions in male-dominated, technical work settings. *International Journal of Gender, Science and Technology*. Consultado em 13 de Maio de 2010 através de <http://genderandset.open.ac.uk/index.php/genderandset/article/view/61/79>.
- Soares, T. A. (2001). Mulheres em ciência e tecnologia: Ascensão limitada. *Quim Nova*, 24, 281-285.
- Super, D. E. (1957). *The psychology of careers. An introduction to vocational development*. New York: Harper & Brothers.
- Taveira, M. C., e Campos, B. P. (1987). Identidade vocacional de jovens: Adaptação de uma escala (DISO-O). *Cadernos de Consulta Psicológica*, 3, 55-67.
- Veiga, F. H., e Moura, H. (2005). Adolescents' vocational identity: Adaptation of the occupational identity scale (OIS). Actas da International conference AIOSP 2005: Careers in context: New challenges and tasks for guidance and counseling. Lisbon: University of Lisbon, FPCE, AIOSP.
- Wajcman, J. (2000). Reflections on gender and technology studies: In what state is the art?. *Social Studies of Science*, 30, 447-464.

Luísa Saavedra, Telma Loureiro, Ana Daniela Silva, Liliana Faria, Alexandra Araújo, Sara Ferreira, \_\_\_\_\_  
Maria do Céu Taveira, Cristina Vieira

## **NECESSARY AND SUFFICIENT CONDITIONS FOR CHOOSING OR NOT CHOOSING ENGINEERING: THE GIRLS' VIEWS**

**Abstract:** This study intends to contribute to the set of works that have attempted to explain why a high number of girls continue not to choose certain branches of Engineering and Science. Semi-structured interviews were conducted with 102 participants, from the basic education to professional women, which was analyzed with Thematic Analysis. This has highlighted the main reasons of attraction for these areas, as well as the factors of avoidance. The discussion of these results highlights like a positive or negative look over this predominantly male world can promote an approximation or a withdrawal from these areas.

**KEY-WORDS:** *Vocational choices, Discrimination, Engineering.*