



ESPECIALIDADES  
COLÉGIO NACIONAL DE ENGENHARIA

# INFORMÁTICA

Vitor Santos [vsantos@novaims.unl.pt](mailto:vsantos@novaims.unl.pt)

## JOVENS ENGENHEIR@S INFORMÁTIC@S, ELES E ELAS

VASCO AMARAL, FERNANDA PEDRO, JOÃO OLIVEIRA

CONSELHO NACIONAL DE COLÉGIO DE ENGENHARIA INFORMÁTICA  
DA ORDEM DOS ENGENHEIROS

Todos os indicadores apontam que a Engenharia Informática vive uma época de plena expansão e os recursos humanos qualificados escasseiam no mercado de trabalho. Augura-se uma carreira garantida e promissora para as/os jovens que decidem enveredar por esta profissão, porém, algumas sombras pairam no horizonte. De um modo geral, observamos uma falta de profissionais nas várias Engenharias, mas apenas uma franja reduzida cada vez menor de jovens considera a sua formação universitária em Engenharia, sendo que a situação se agrava com uma evidente desproporção de género havendo mais população masculina que feminina. Neste aspeto, a Engenharia Informática não é exceção e é talvez do grupo das Engenharias aquela em que a situação é mais aguda. Importa, por isso, estudar a fundo as razões deste aparente desinteresse feminino e como isto se poderá combater. Lançamos aqui a discussão e apelamos à participação da comunidade (membros e não membros).

### Alguns números

É sobejamente conhecido que a Engenharia Informática se traduz numa empregabilidade quase total. Serão vários os indicadores que apontam para tal. Fazendo uma análise rápida dos diversos números e estatísticas constantes nos relatórios anuais da Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência [1] estes indicam que, dos cerca de 102.720 profissionais de Informática (Engenharia Informática e afins) registados em centros de emprego, 963 (apenas 0,9%) estão inscritos como desempregados. Se acompanharmos esses números com as projeções futuras para as necessidades dos mercados nacionais e internacionais (ex. [2,4]) verificamos que será indubitavelmente uma aposta de carreira segura para os jovens que enveredam agora por esta opção. De acordo com um relatório da McKinsey [5] a situação do Covid levou a um “salto quântico” na adoção do digital, mesmo nas empresas mais reticentes. Em consequência, há uma tendência crescente para a falta de informáticos quer a nível internacional como nacional. Importa observar qual é a “fotografia” atual no que toca à igualdade de género no meio informático. De acordo com o World Economic Forum, num artigo acerca da UNESCO [6], as mulheres estão, a nível mundial, em minoria nas profissões (academia e mundo empresarial) essenciais para a revolução digital que está em marcha, tais como a Informática, a Engenharia em geral, as Matemáticas e a Física. A nível mun-

dial, das 32,3% de mulheres graduadas em Engenharia, apenas 40% enveredaram pela Informática, sendo que nas grandes gigantes tecnológicas o desequilíbrio é ainda mais marcante, limitando-se a presença de mulheres a menos de um quarto dos profissionais (sendo que a área de redes se resume a 14% [3]). A nível nacional, segundo o Eurostat, as mulheres representavam em Portugal menos de 15% dos profissionais das TIC, com tendência a diminuir. Complementando com dados recolhidos da PORDATA, os últimos 20 anos indicam que no conjunto de todas as áreas disciplinares do ensino superior do contexto universitário português (Figuras 1 e 2), o número de alunas matriculadas e licenciadas é superior ao número de alunos.



Figura 1 Ao longo dos últimos 20 anos o número de mulheres diplomadas é superior ao de homens diplomados, notando-se, contudo, um decréscimo tendencial a partir de 2006

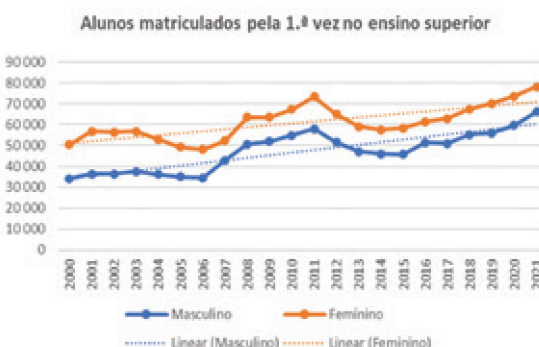
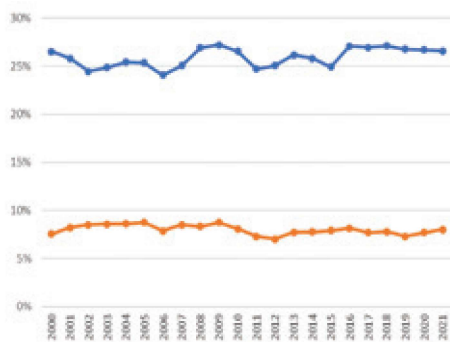
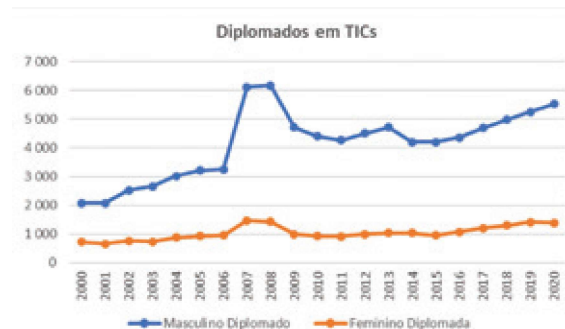


Figura 2 O número de alunas pela primeira vez matriculadas no ensino superior, ao longo do período em análise, é sempre superior ao de alunos, apresentando uma média de 57%. A tendência é sempre crescente

Contrastando a situação global com o caso específico das TIC (Figura 4) vemos que o número de alunas/os matriculados em TIC está na gama de 7-8% de toda a população estudantil (inferior aos 30% das outras áreas científicas), em consistência com a desproporção de diplomadas.



**Figura 3** O número de interessados em TIC ao longo dos últimos 20 anos tem-se mantido constante, variando entre os 7% e 8% do total de alunos que ingressam no ensino superior. No entanto, a tendência para a escolha das áreas de Ciências e Engenharia é negativa



**Figura 4** Diplomadas vs. Diplomados em TIC

No caso dos membros do Colégio de Engenharia Informática da Ordem dos Engenheiros, encontramos uma desproporção igualmente marcante (88% Masculino e 12% Feminino), sendo a diferença ainda mais vincada em algumas regiões (Norte 10%, Centro 4%, Sul 14%, Madeira 17%). Embora se possa argumentar que este é um universo restrito, resultado do enviesamento provocado pela falta de inscrição de membros no Colégio, e por décadas de formação com uma conhecida desproporção de alunos nas escolas de Engenharia, tudo indica que a raiz do problema estará certamente a montante.

### Razões culturais

Têm sido feitos alguns estudos recentes, envolvendo experiências e inquéritos, sobre esta problemática, realçando que a fonte do problema poderá estar profundamente enraizada na nossa cultura, que idealiza um certo estereótipo do informático, tipicamente homem, pouco atraente, com péssima apresentação e que usa óculos (genericamente um *Geek* senão mesmo um *Nerd*). Por isso, a perceção é que estas características não encaixam no estilo de vida feminino que pretende uma aparência mais atrativa. A agravar a situação, é comumente entendido que a Informática é orientada à tecnologia e não às pessoas, o que constituirá mais um fator de afastamento das mulheres. Por outras palavras, existe a perceção de uma profissão demasiado focada nos computadores e na tecnologia, ignorando todos os outros domínios. Isto induz a suspeição de que os informáticos não têm competências sociais, causando mais entraves à participação feminina, tendencialmente com mais competências sociais e orientadas ao contacto com as pessoas do que os homens. Ora, sabendo que

a Informática é hoje transversal a todas as ciências, atividades económicas e à vida em geral, este mito tem de ser ultrapassado. O estereótipo inclui também a ideia (errada) que os informáticos são mais inteligentes que as mulheres, e as mulheres têm menos confiança nas suas aptidões quando, na realidade, foi demonstrado em vários estudos que não existem diferenças. Em suma, o estereótipo reforça que a Informática é para homens e para interesses masculinos. Infelizmente, várias experiências têm demonstrado que o impacto da propagação cultural do estereótipo acaba por ser profundo, ditando a propensão das mulheres em não enveredar pela Informática no momento em que tomam a decisão de carreira, principalmente na adolescência. Os estudos apontam para a necessidade de se repensar a educação das tecnologias no nível pré-universitário e universitário, assim como procurar evidenciar os casos de sucesso como forma de exemplo, reforço de confiança para as jovens estudantes quanto à sua opção de enveredar pelas TIC. A jusante, no meio profissional, tem que se investir na consciencialização dos profissionais para o problema, e na adoção de boas-práticas que visem a correção do estereótipo instituído, promovendo um ambiente misto inclusivo.

### Conclusão

Existe atualmente pressão sobre as sociedades para formação de mais profissionais de qualidade de modo a suprir as necessidades previstas. As mulheres não podem ser deixadas para trás nos empregos do futuro, devendo ser entusiasmadas e capazes de competir em termos de igualdade com os homens. Vários estudos demonstram que a diversidade é um fator que despoleta a criatividade. E a ideia de que o género é indiferente na Engenharia Informática tem de ser reforçada junto às jovens quando estão no processo de escolha de carreira. |

### BIBLIOGRAFIA

- [1] Caracterização dos desempregados registados com habilitação superior, GGEEC/MEC, 2022
- [2] Bureau of Labor Statistics (BLS), Estados Unidos, 2022
- [3] <https://www.weforum.org/agenda/2021/07/science-technology-gender-gap/>
- [4] Statista: <https://www.statista.com/statistics/1106132/change-digital-transformation-pace-by-region/>
- [5] Survey: How COVID-19 has pushed companies over the technology tipping point—and transformed business forever, Mckinsey, Outubro, 2020
- [6] UNESCO “Science Report”, 2021

#### Apelo à participação

O Colégio de Engenharia Informática lançará em breve vários temas de discussão em torno dos assuntos socioprofissionais. Outros grupos de trabalho irão igualmente ser lançados para questões de índole técnica. Apelamos às/aos colegas que queiram participar nestas discussões ou que queiram propor temas de discussão, que nos contactem. Este convite alarga-se naturalmente aos jovens que queiram contribuir para este trabalho, uma vez que experienciam os anseios, preocupações e expectativas da nova geração de futuros(as) engenheiros(as).

Contacto [colégioinformatica@oep.pt](mailto:colégioinformatica@oep.pt)