

Projeto “Engenheiras por um Dia”

3ª Edição

Relatório Final



Índice

Introdução	2
Edições anteriores	3
Execução do projeto	5
Coordenação do projeto	5
Entidades parceiras	5
Comunicação externa e interna	8
Adaptação ao formato digital em período pandémico	9
Atividades dirigidas às escolas	9
Balanço da 3.ª edição	16



Introdução

O Projeto “Engenheiras por um Dia”, iniciativa da Secretária de Estado para a Cidadania e a Igualdade, Rosa Monteiro, criado no quadro da Agenda para a Igualdade no Mercado de Trabalho e nas Empresas, pretende combater e prevenir a intensificação da segregação das ocupações profissionais em razão do sexo e, em especial, a ausência das mulheres das áreas das engenharia e tecnologias. Integrado na Estratégia Nacional para a Igualdade e a Não Discriminação 2018-2030 “Portugal + Igual”, este projeto visa desconstruir estereótipos de género, sensibilizando as raparigas e as comunidades escolares em geral, para a igualdade de oportunidades na escolha e acesso às profissões e para as oportunidades profissionais ligadas à profissão de engenharia e na área das tecnologias. Pretende-se promover junto dos/as alunos/as do ensino secundário (em especial dos cursos científico-tecnológicos) e do 3.º ciclo do ensino básico, a opção pelas engenharias e pelas tecnologias (de formação superior ou profissional), desconstruindo a ideia de que estes são domínios masculinos.

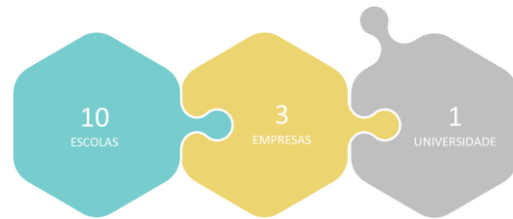
Implementado desde o ano letivo 2017-2018, o Projeto Engenheiras por um dia, nesta 3.ª edição contou com a participação de 25 escolas e agrupamentos escolares, 43 empresas parceiras e 11 entidades do ensino superior em atividades diversas e multidisciplinares, tais como desafios de engenharia, visitas de estudo, ações de mentoria e *role model*, *workshops*, laboratórios de engenharia e tecnologia e campanhas locais.

Edições anteriores

Entre o período de 2017 e 2019, o projeto contou com duas edições tendo alcançado um crescimento positivo no que respeita a rede de parcerias, mas também em número de escolas e estudantes envolvidos/as.

1ª Edição (2017/2018)

Dados de impacto:



Desafios de Engenharia: 250 alunas



Girls in ICT Day: 24 engenheiras, 17 escolas, 800 alunos/as



Seminário Final: 500 alunos/as

O PROJETO PILOTO ALCANÇOU 1550 ALUNOS/AS

2ª Edição (2018/2019)

Dados de Impacto:



Desafios de Engenharia: 1143 alunas



Girls in ICT Day: 40 escolas; 2446 estudantes e 75 engenheiras pertencentes às empresas, universidades e municípios, 4 delegações distritais da Ordem dos Engenheiros.



Role Model: 597 alunas/os



Atividade de final ano letivo – laboratórios de engenharia e tecnologia em Guimarães e Lisboa: 438 estudantes e 107 laboratórios dinamizados pelas entidades parceiras.

NA 2ª EDIÇÃO PARTICIPARAM 4624 ALUNAS/OS

Este crescimento ao longo das anteriores edições permitiu consolidar as atividades realizadas, contando o Projeto, de momento, com uma alargada rede de entidades parceiras, de vários sectores de atividade o que se traduz no acesso a profissionais ligadas às áreas tecnológicas e à engenharia com perfis muito diversos e enriquecedores.

Execução do projeto

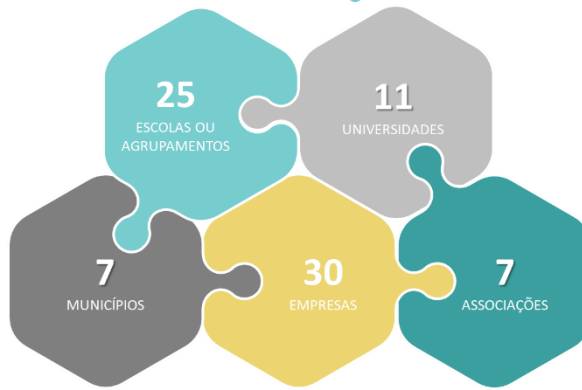
Coordenação do projeto

O projeto conta com a coordenação entre a Comissão para a Cidadania e a Igualdade de Género, o Instituto Superior Técnico, a Ordem dos Engenheiros e a Associação Portuguesa para a Diversidade e Inclusão (APPDI), em representação da Carta Portuguesa para a Diversidade. Ao longo da 3ª edição, a equipa de coordenação do projeto e a secretaria de estado realizaram 12 reuniões de planeamento e operacionalização do mesmo. No que diz respeito às reuniões com parceiros, quer ao nível da sua mobilização para o projeto quer da promoção para atividades, existiram 20 reuniões.

Entidades parceiras

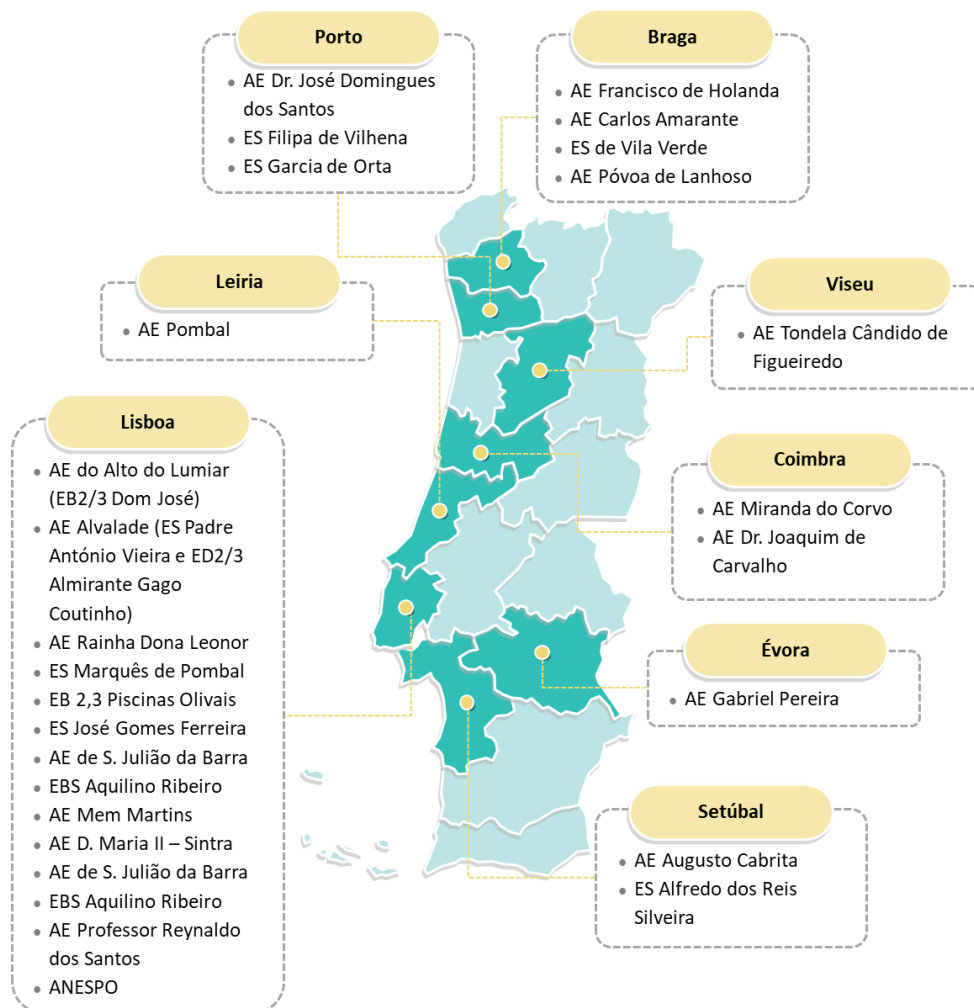
Além do crescimento desta rede de parceiros, verificámos que as relações projeto-entidades-projeto se consolidaram, havendo um grande alinhamento entre as entidades e a missão do projeto. Ao longo do ano letivo, várias são as entidades que têm conhecimento do projeto e que têm manifestado interesse em participar no mesmo.

Na 3.ª edição, o projeto contou com a seguinte rede de parcerias:



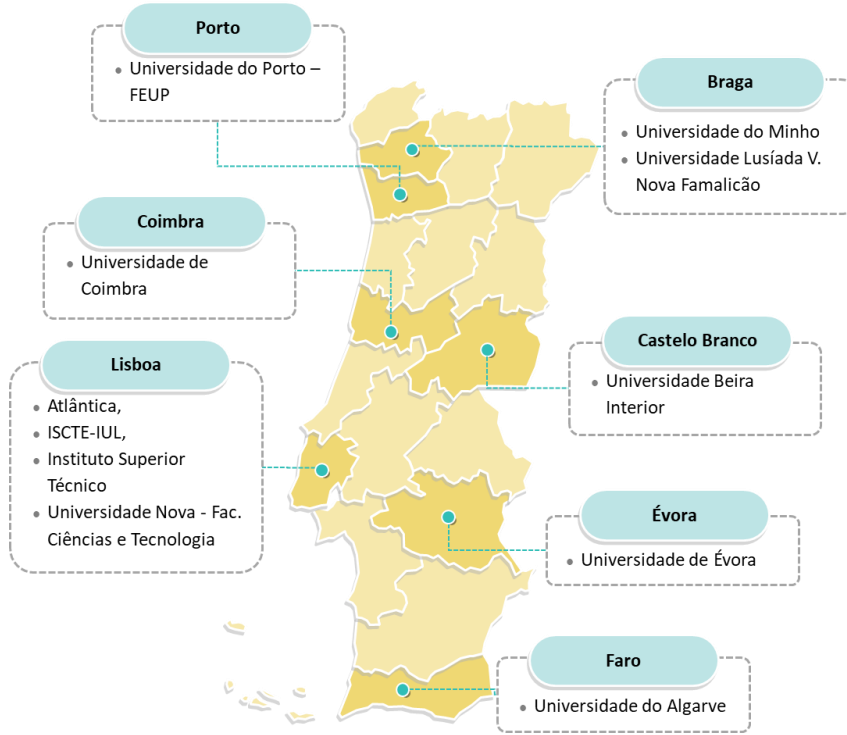
AGRUPAMENTOS DE ESCOLAS/ ESCOLAS

25 entidades a nível nacional



UNIVERSIDADES

11 universidades



ORGANIZAÇÕES

30 empresas

Accenture	Instituto de Informática do MTSSS
Altice	L'Oréal
Altran	Medtronic
Blip	Microsoft
Coriant	Natixis
EDP	NOS
Ericsson	Repsol
Essilor	Sensei
Gebalis	Siemens
GMtel	Vodafone
Htecnic	Quidgest
Happy code	PHC Software
IBM	Grupo Bel
IKEA	DefinedCrowd Corporation
Infra-estruturas de Portugal	Ciência Viva

7 associações

Associação DNS.pt
IEEE Women in Engineering
FSC Portugal – Associação para uma Gestão Florestal Responsável
Fundação Portuguesa das Comunicações
Junior Achievement Portugal
Sociedade Portuguesa de Robótica
Women in Tech

7 municípios

Braga
Esposende
Guimarães
Lisboa
Oeiras
Póvoa de Lanhoso
Vila Verde

Comunicação externa e interna

No que concerne à comunicação do projeto e das suas atividades, esta passou pelo reforço da utilização das redes sociais criadas durante a 2.ª edição, Facebook e Instagram, pela partilha e divulgação de atividades e iniciativas. Muitas das publicações, foram replicadas pelas entidades parceiras nas suas redes sociais e contatos institucionais. Foram alcançadas 18295 pessoas, com 32873 interações com a página. As atividades do projeto foram igualmente divulgadas junto da rede de parceiros e das entidades signatárias da Carta Portuguesa para a Diversidade. Também a CIG e o Instituto Superior Técnico divulgaram várias iniciativas nos seus canais de comunicação. Adicionalmente, alguns eventos foram disseminados pela comunicação social através de *Press Releases* ou de entrevistas por parte da Secretária de Estado para a Cidadania e a Igualdade, Rosa Monteiro.

O projeto foi divulgado, através da *Newsletter* da Carta Portuguesa para a Diversidade e *Newsletter* da plataforma europeia das Cartas da Diversidade. Foi ainda divulgado no âmbito do evento do 4º aniversário Aliança ODS Portugal, os dados do projeto foram apresentados, pela CIG, no âmbito do ODS 5 e na Semana da Colaboração promovida pela Câmara Municipal de Oeiras, através do painel: “Empregabilidade: Oeiras para todos”.

Adaptação ao formato digital em período pandémico

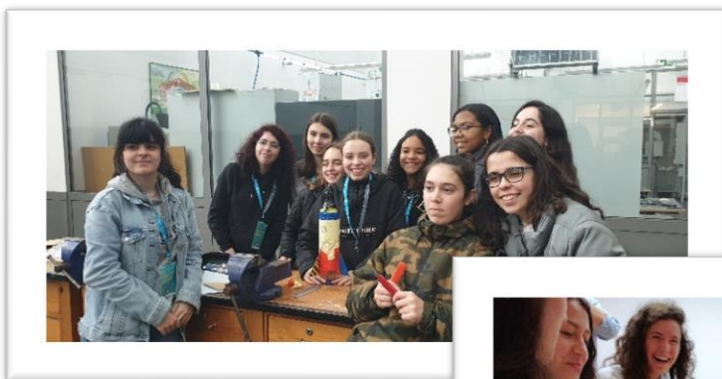
Portugal, no final do primeiro trimestre de 2020, entra em Estado de Emergência e confinamento obrigatório. A pandemia Covid-19 obriga a que todas as atividades planeadas e/ou em fase de planeamento sejam canceladas. Muitas destas foram canceladas logo após os primeiros alertas de surtos no país, nos inícios de março. Assim, e de modo a dar continuidade à 3.ª edição do projeto, as atividades passaram a realizar-se em formato digital, sofrendo o calendário e programação alterações. De salientar que muitas escolas e agrupamentos não conseguiram aderir a este novo formato por diversos motivos, desde a ausência de condições técnicas por parte dos/as alunos/as quer por motivos de reorganização escolar. Desta forma, muitas das atividades previstas para o período de Março em diante, não chegaram a realizar-se, especialmente porque eram atividades que implicavam visitas de estudo às entidades ou a receção de profissionais nas escolas.

Atividades dirigidas às escolas



Desafios de engenharia

Estas atividades decorreram entre outubro de 2019 e março de 2020. Foram realizadas 25 sessões num total de 18 escolas/agrupamentos escolares, envolvendo um total de 763 alunas e 45 alunos.





Dia Internacional de Mulheres e Raparigas na Ciência

No dia 11 de fevereiro, 3 escolas do projeto assinalaram o Dia Internacional de Mulheres e Raparigas na Ciência, tendo sido envolvidos/as 107 jovens, contando com universidades na realização das sessões.



Dia Internacional das Mulheres

A Ciência Viva associou-se à Ministra de Estado e da Presidência, ao Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior e à Secretária de Estado para a Cidadania e a Igualdade para assinalar e promover o debate sobre a participação das mulheres na ciência, engenharias e tecnologias e para inspirar as novas gerações para percursos académicos e profissionais nestas áreas. O projeto participou no evento “Construtoras de Futuros” da Ciência Viva, no dia 8 de março, envolvendo cerca de 50 jovens em diversas atividades como um *mini-hackaton*. Realizou-se também um Café-Ciência, onde profissionais como Elsa Henriques, Elvira Fortunato, Luísa Lopes, Nádía Cruz, Susana Sargento, Teresa Ferreira e Virgínia Ferreira, partilharam os seus testemunhos e conversaram com as/os jovens ali presentes.





Mundo lá fora

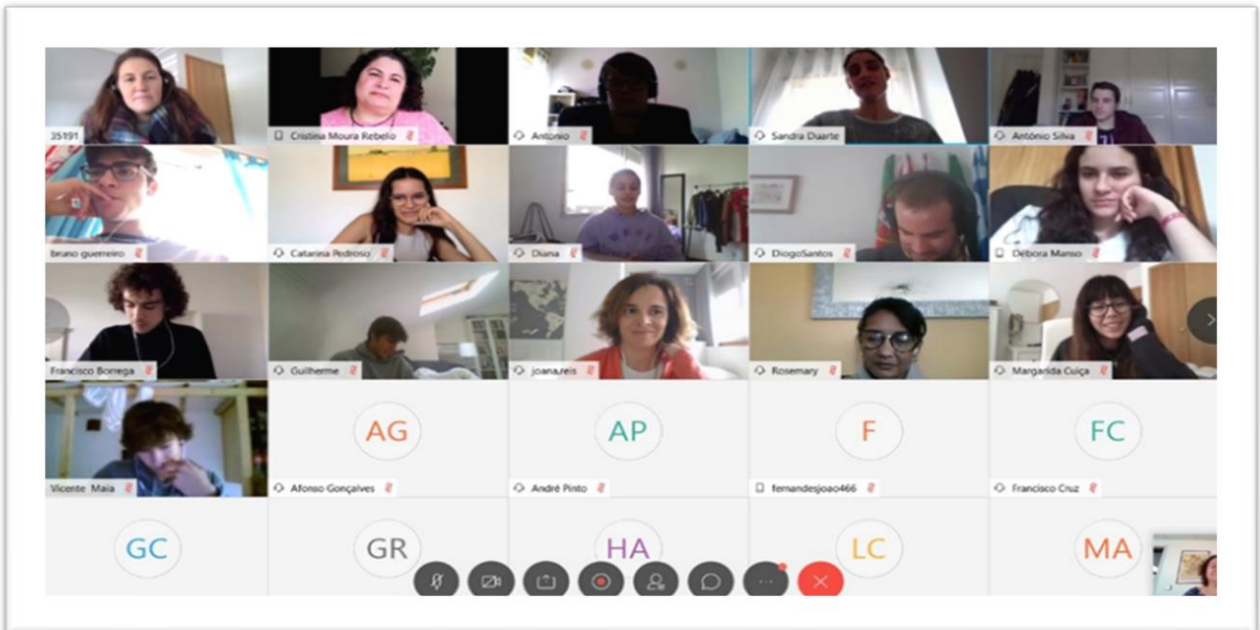
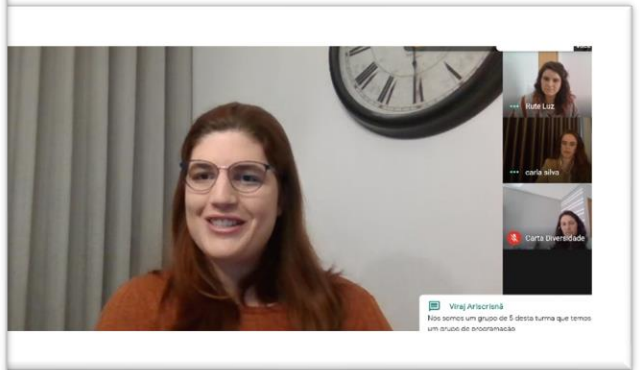
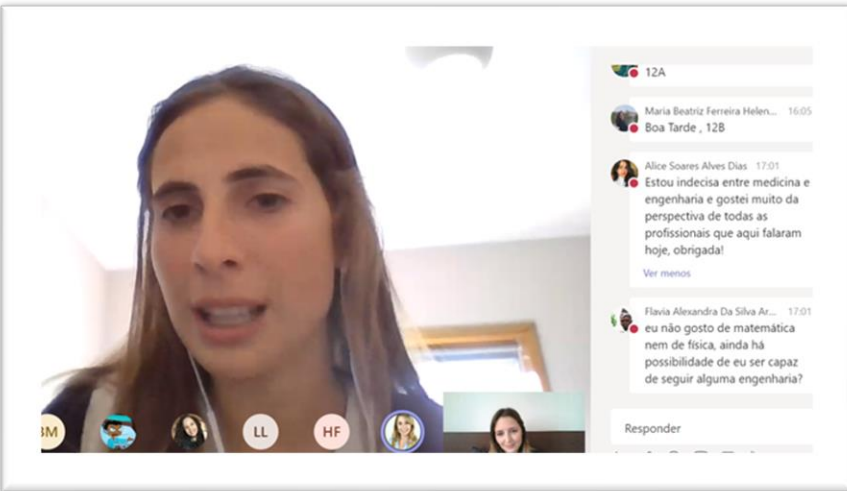
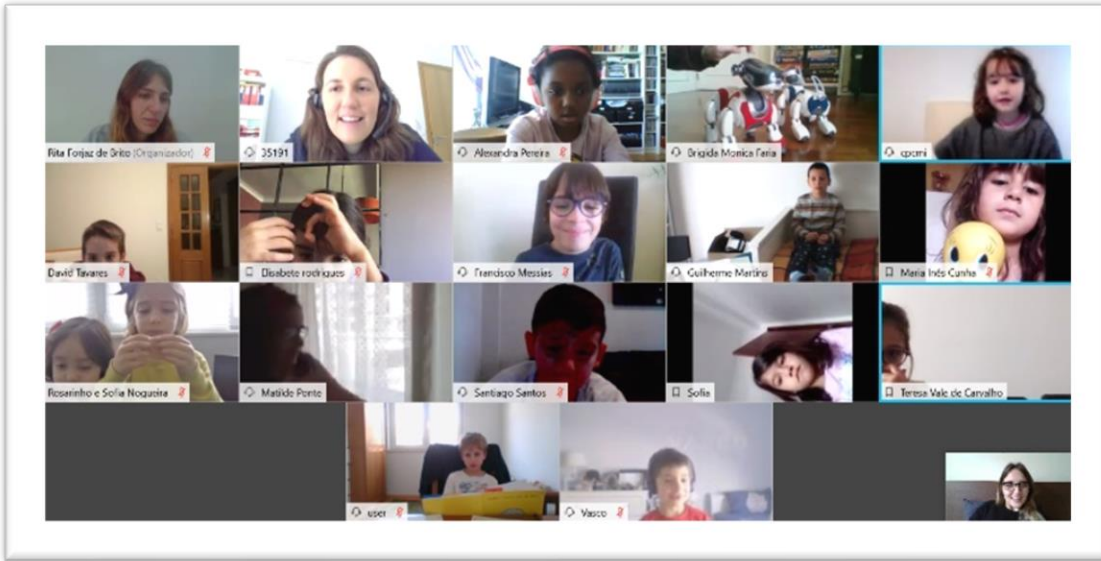
Nestas atividades, onde as escolas e agrupamentos visitam as empresas que escolheram, foram realizadas 6 visitas, envolvendo cerca de 246 alunos/as.



Girls In ICT Day/ Week (entre 20 e 24 abril)

Esta iniciativa, programada para a semana de 20 a 24 de abril, como forma de assinalar o “*Girls in ICT Day*” (Dia Internacional das Raparigas nas TIC), envolveu um total de 217 alunos/as (115 alunas e 102 alunos), pertencentes a 9 escolas/AE e mobilizou 26 profissionais (25 mulheres e 1 homem) com carreiras profissionais ligadas às TIC. Foram realizadas 11 sessões nas diversas escolas que participaram nesta iniciativa. 2 das sessões (Jardim Escola João de Deus) foram realizadas com alunos/as de 1º ciclo, acedendo às suas representações sobre as mulheres nas TIC através do desenho bem como promovendo um momento de interação com 2 robots.

Adicionalmente, o Projeto associou-se a uma iniciativa promovida pelas *Portuguese Women in Tech* que decorreu no dia 23 de abril. Foram realizadas 5 sessões com diversas profissionais, sendo esta iniciativa aberta ao público.





Raparigas nas Engenharias e Tecnologias - Ciclo de workshops

Para a presente edição, e não se considerando apropriado um evento final presencial, o projeto adaptou-se à nova realidade e organizou uma atividade em formato digital. Mais especificamente, foi organizado um Ciclo de workshops sobre Engenharia e Tecnologia, com base nas principais áreas de interesse identificadas através de questionário junto dos/as alunos/as.

Nos 25 e 26 de junho, foram realizados 6 workshops dedicados às seguintes temáticas:

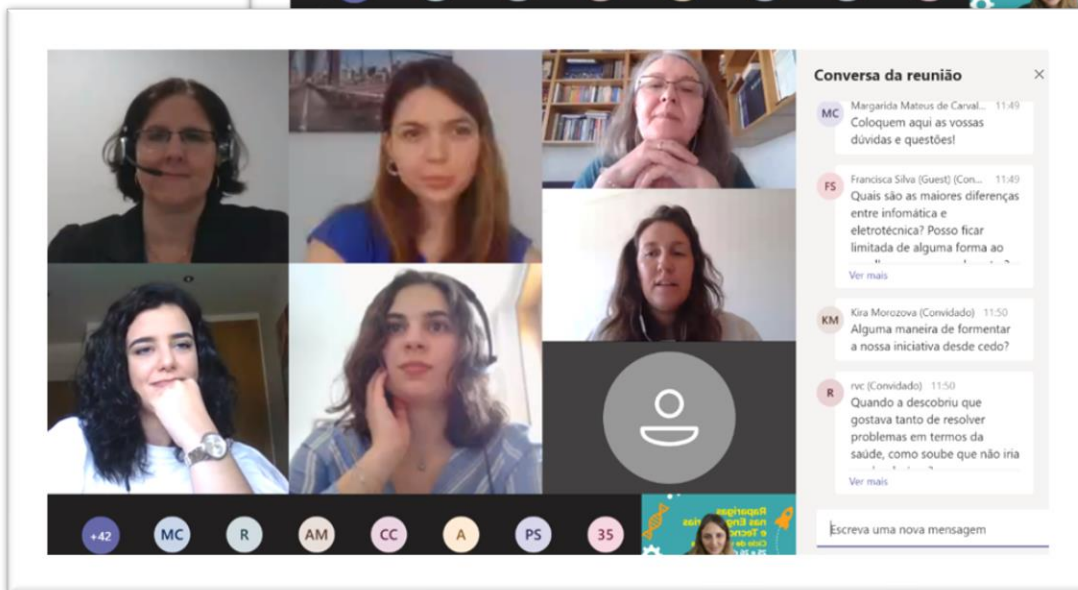
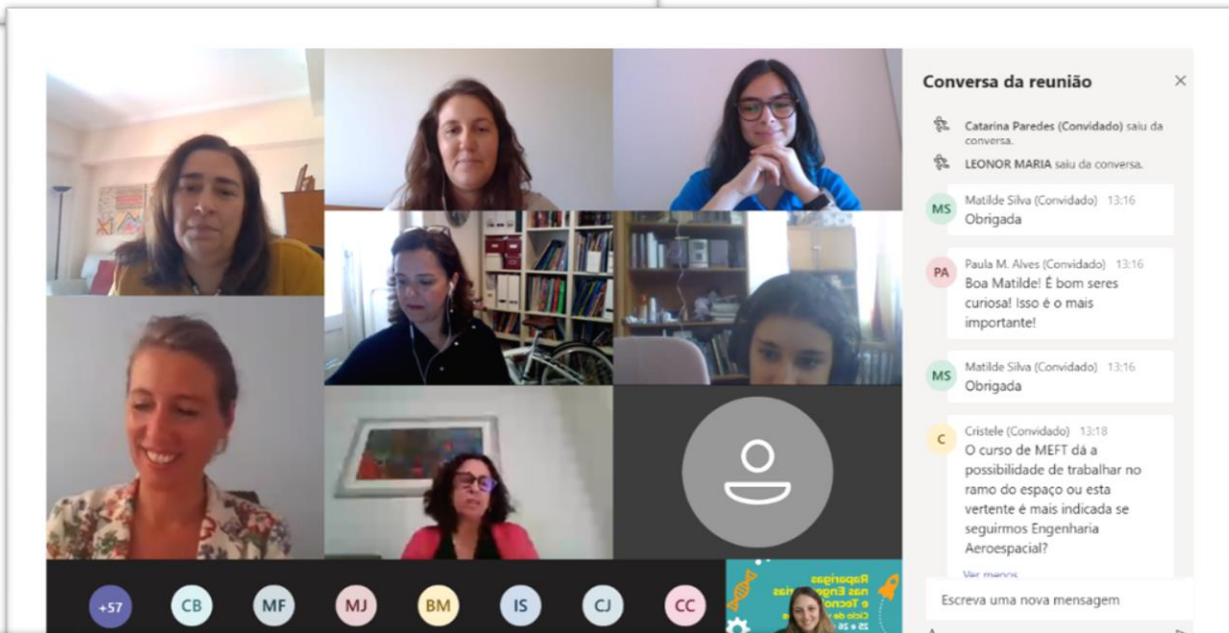
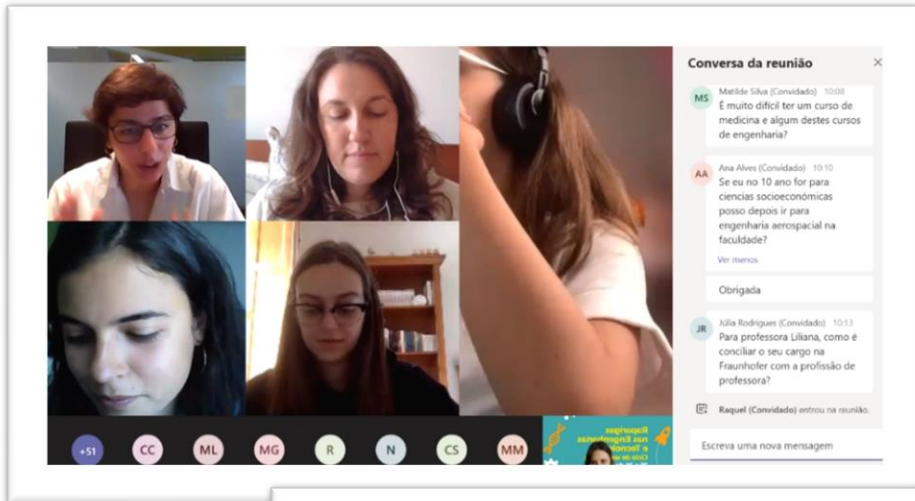
25 de Junho:

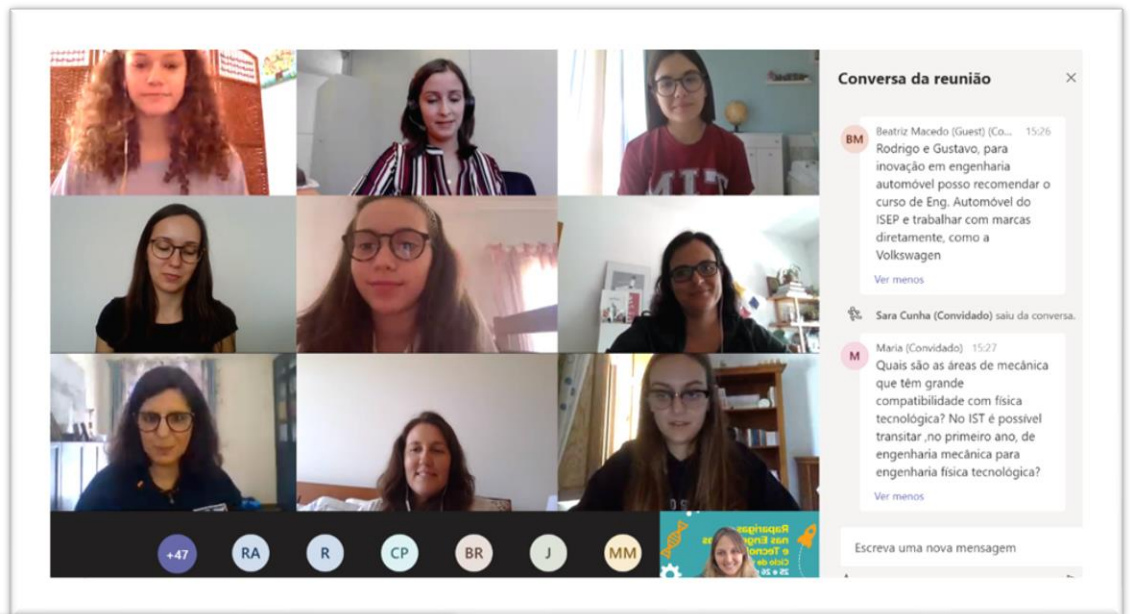
- Ciências, Matemática e Engenharia (60 participantes)
- Engenharia Informática, Eletrotécnica e Tecnologia (60 participantes)
- Engenharia Biológica, Biomédica e física-tecnológica (85 participantes)
- Engenharia Aeroespacial e Mecânica (68 participantes)
- Engenharia Química (49 participantes)

26 de Junho:

- Programação – Constrói o teu instagram em 15 minutos (51 participantes).

Os workshops que decorreram no dia 25 de junho foram dedicados às diferentes áreas da engenharia. Estas sessões tiveram como objetivo: aprofundar conhecimento sobre as vertentes da engenharia acima mencionadas, apresentar as saídas profissionais ligadas aos respetivos cursos e construir modelos, através da partilha de exemplos concretos de carreiras profissionais femininas, na primeira pessoa. Para o efeito, foram convidadas diferentes mulheres com diversos percursos académicos e profissionais havendo perfis ligados à academia e investigação bem como empresariais. Foi construído um espaço para diálogo com estas profissionais bem como de esclarecimento de dúvidas sobre os percursos académicos, com o apoio das universidades presentes. Foram sessões muito interessantes, que contaram com a participação ativa dos/as alunos/as ao longo da mesma.





SER ENGENHEIRA

- Não há géneros estipulados nenhuma profissão
- Longo caminho a percorrer
- Cada vez menos problemas

Fontes: <https://601ybtuowd8ts.cdn.cloudflare.net/medias/images/gender-equality-640-15641516673.jpg>

Conclusão

- Cientistas e engenheiras têm a capacidade técnica necessária para fazer a diferença no mundo – **para ter impacto!**
- A ciência e a engenharia toca em várias áreas: os carros autónomos, os telemóveis, os robots, a inteligência artificial, o ambiente, a saúde, etc.

Se gostas de:

- usar a imaginação para resolver problemas;
- trabalhar em conjunto e em equipa com outras pessoas;
- pensar em formas melhores e mais interessantes de fazer algo;

a ciência e a engenharia podem ajudar-te a ter impacto no mundo e na vida das pessoas!

*Várias atividades ficaram por realizar devido à situação pandémica. A saber, na atividade Ao Encontro da Escola, 16 escolas tinham agendado atividades e, para o Mundo Lá Fora, 19 escolas tinham demonstrado interesse em participar. O Encontro de parceiros, previsto para final de Março, pensado para partilha de boas práticas e/ou programas por parte das empresas, na área da prevenção e combate à segregação profissional em razão do sexo também não se realizou.

Balanço da 3.ª edição

Dadas as circunstâncias anteriormente descritas, a 3.ª edição do projeto (2019/2020) envolveu:



1801 alunas/os



51 sessões

AVALIAÇÃO DO PROJETO

De forma a melhorar consecutivamente a qualidade do projeto e das suas atividades, nesta edição foi implementado um sistema de avaliação, tendo sido criados instrumentos de avaliação que contaram com o contributo das/os alunas/os, bem como as/os docentes para avaliar as atividades realizadas de forma a obter o seu feedback sobre as mesmas.

Devido a inúmeros fatores, sabe-se que a taxa de resposta é sempre um desafio no que concerne a avaliação dos projetos, pelo que na próxima edição, um dos pontos a melhorar será a amostra dos questionários de feedback sobre as atividades, especialmente por parte dos/as jovens.

Perspetiva dos/as Professores/as

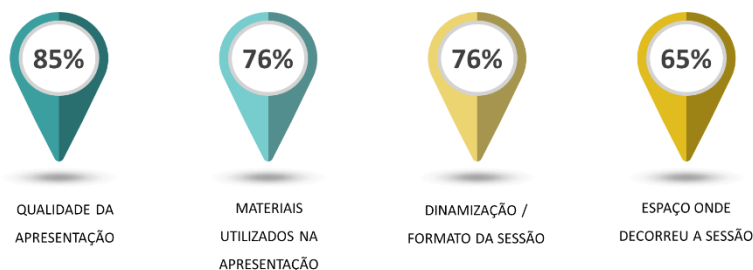
A opinião dos/as docentes foi um dos aspetos tidos em conta nesta edição de forma mais sistematizada. São eles/as os/as modelos de referência para os/as alunos/as e, por isso, os que melhor conhecem os interesses e necessidades das turmas que acompanham. No que respeita à avaliação realizada pelas/os docentes, os/as mesmos/as avaliaram positivamente todas as atividades em que a sua escola participou, considerando-as interessantes, estimulantes, enriquecedoras, práticas e dinâmicas.

“...mais-valia para desenvolvimento pessoal e social das alunas.”

Como sugestão de melhoria apontadas, é referido que a atividade “Desafios da Engenharia” deva ser mais dedicada a experiências e atividades práticas do que à divulgação curricular e da própria universidade por parte das alunas.

Perspetiva dos/as Alunos/as

Considerando que este projeto se destina aos/às alunos/as, pretende-se que as atividades vão ao encontro dos seus interesses e que sejam desafiadoras no sentido de promover a reflexão sobre a engenharia e sobre as inúmeras possibilidades de carreira associadas. Como tal, pretendeu-se obter o feedback dos mesmos em relação a todas as atividades nas quais participaram. No que diz respeito à avaliação realizada pelas/os alunas/os, a amostra dos questionários é constituída por estudantes entre o 5.º e o 12.º ano de escolaridade, com idades compreendidas entre os 12 e os 20 anos. Com base numa escala de *Likert* de 0 a 10 pontos, na qual 0 corresponde a muito insatisfeito/a e 10 a muito satisfeito/a, globalmente, as avaliações foram bastante positivas. Mais especificamente, mais de 80% dos/as estudantes avaliou com 7 ou mais pontos o seu grau de satisfação com as atividades em que participaram. Numa perspetiva mais específica, a percentagem das respostas obtidas para satisfeito/a ou muito satisfeito/a foram as seguintes:



No que diz respeito ao que mais gostaram, destacam-se os seguintes aspetos:

- ✓ EXPERIÊNCIAS E ATIVIDADES PRÁTICAS
- ✓ FORMATO DAS APRESENTAÇÕES
- ✓ SIMPATIA E INTERAÇÃO COM AS ALUNAS UNIVERSITÁRIAS
- ✓ CONHECER A VIDA ACADÉMICA
- ✓ CONHECER ENGENHEIRAS
- ✓ CONHECER OS PROJETOS DAS ALUNAS UNIVERSITÁRIAS

Foi ainda pedido aos/às alunos/as que identificassem os pontos de melhoria referentes às atividades desenvolvidas, indicando também sugestões de atividades futuras. De seguida, partilham-se os pontos de melhoria e as sugestões dadas:



Considerando a última atividade organizada para assinalar o final do ano letivo, ciclo de workshops: Raparigas nas Engenharias e Tecnologias, permitiu ao projeto chegar a mais raparigas e envolveu escolas que não integraram o mesmo ao longo do ano letivo. Assim, decidiu-se avaliar isoladamente esta atividade para obter feedback dos/as participantes, especialmente por se tratar de uma iniciativa em formato digital.

De seguida, apresenta-se as avaliações desta atividade, sendo que a maioria das respostas obtidas avaliaram em **bom** ou **muito bom** os seguintes aspetos:



Das avaliações analisadas, a sessão que despertou mais interesse foi “Engenharia Biológica, Biomédica e física-tecnológica”, seguindo-se “Engenharia Aeroespacial e Mecânica” e “Engenharia Informática, Eletrotécnica e Tecnologia” e o “Workshop de Programação”.

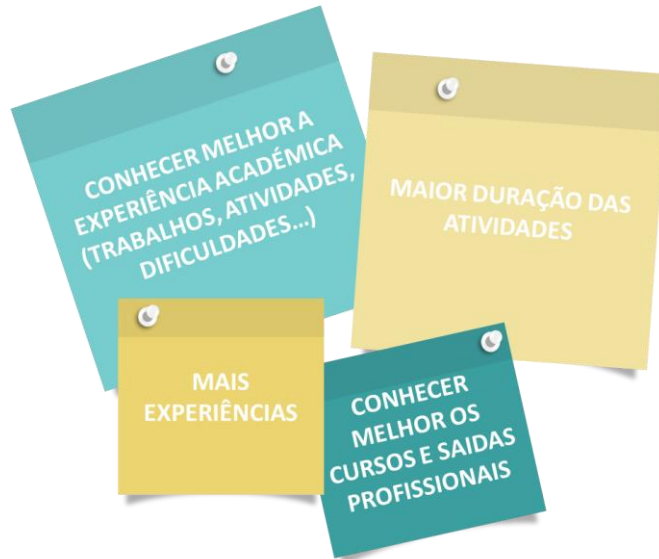
Seguem-se alguns dos testemunhos de 3 das participantes do ciclo de workshops, que frequentam entre o 10 e o 12º ano de escolaridade.

“As engenharias ligam-se a uma vasta rede de opções (..) mais tarde pessoas de diferentes cursos podem exercer os mesmos cargos. O importante é estar sempre disposta a aprender mais e melhor. O mundo está repleto de oportunidades e possibilidades que por vezes nem imaginava.”

“Aprendi sobretudo que o espírito de iniciativa é o primeiro passo para uma carreira de sucesso.”

“Conheci um curso que nunca tinha ponderado seguir e gostei bastante.”

Quanto a sugestões de melhoria e/ou iniciativas futuras, foram obtidas as seguintes sugestões:



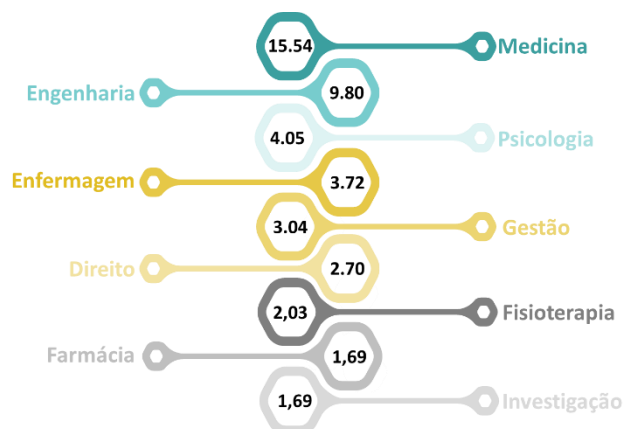
Em termos de sugestões de atividades, os/as participantes que avaliaram a iniciativa referiram:



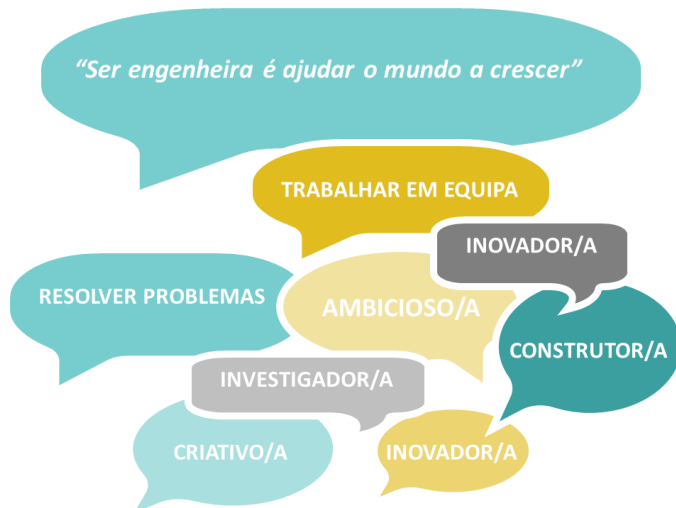
Representações sobre engenharia e escolhas profissionais

Além da avaliação qualitativa e quantitativa, ao longo do ano letivo, procurou-se conhecer um pouco mais sobre as representações destes/as jovens sobre engenharia e sobre as suas perspetivas profissionais, de modo a mapear as principais áreas de interesse.

A maioria das/os estudantes que referiu não saber que profissão pretende escolher (25,3%), pondera escolher alguma profissão relacionada com as STEM ou saúde. De seguida, apresentam-se as profissões mais indicadas (em percentagem):



Tal como referido anteriormente, procurou-se aceder às representações sobre o que é ser engenheiro/a, tendo-se obtido as seguintes descrições:



Os dados recolhidos ao longo da 3ª edição são de extrema importância para a continuidade do projeto pois permitem melhor compreender os interesses dos/as alunos/as e os formatos de atividades que mais gostam. Assim, a próxima edição, deverá ter em conta os seus contributos.

DADOS GLOBAIS DO PROJETO

O Projeto ***Engenheiras por um Dia***, nas suas 3 edições, soma a participação de

7975 jovens, essencialmente do 3º ciclo e do ensino secundário, em mais de **350** atividades práticas laboratoriais, sessões de *role model* e mentoria.