

Projeto MEDEA: um sucesso em agarrar os alunos à Física

Catarina Gonçalves

catarinafg@lip.pt

Atualmente estudantes do Instituto Superior Técnico, Diogo Costa e André Feliciano recordam a participação no MEDEA, o concurso organizado pela Sociedade Portuguesa de Física. Terminaram-no no pódio, com uma menção honrosa, mas, para ambos, o grande prémio foi antes a garantia de que era pela área de Física que pretendiam seguir vida fora.

André Feliciano cresceu rodeado de livros e documentários de astronomia e ciências. O mesmo aconteceu com Diogo Costa que, já desde a primária, tinha particular curiosidade por planetas e universo em geral. Pela idade, nenhum deles sabia definir concretamente este bichinho que nascia dentro deles, e só à medida que iam ganhando a consciência que o passar dos anos traz, chegaram finalmente à palavra que melhor descrevia este interesse. Adicionaram a “Física” ao seu vocabulário e desde aí que ficou sempre na ponta da língua quando questionados sobre o se viam a fazer no futuro.

Chegados ao 12º ano, ambos alunos da Escola Básica e Secundária D. Martinho Vaz Castelo Branco, em Póvoa de Santa Iria, viram-se quase obrigados a abdicar desta paixão. A disciplina de Física não era obrigatória e não havia nenhuma turma do curso de ciências a escolher essa opção. Rapidamente perceberam que tinham que mobilizar estudantes para abrir uma nova turma que incluísse Física – e assim o fizeram: “falámos com todos os alunos de Ciências e arranjámos 15, o mínimo necessário”, recorda André Feliciano. O sonho, afinal, podia continuar vivo.

Logo durante as primeiras aulas, Alfredo Andrade, professor da disciplina, apresentou dois possíveis projetos nos quais os alunos se podiam envolver. Diogo e André não perderam a oportunidade de se inscreverem num deles, dado que tinham mais tempo livre e andavam à procura de uma iniciativa que os estimulasse. Decidiram, de imediato, que iriam embarcar na 10ª edição do projeto MEDEA, um concurso desenhado para alunos de instituições de ensino secundário, organizado pela Sociedade Portuguesa de Física em parceria com a REN (Redes Energéticas Nacionais).

Pensar fora da caixa

Empenhados em responder ao desafio de medir e estudar campos elétricos e magnéticos de muito baixa frequência, formaram uma equipa em menos de dez minutos. Os “True-Hertz” – como decidiram intitular o grupo de trabalho - compunham-se por Diogo Costa, André Feliciano, Ana Filipa Rio, André Páscoa e Carolina Conchinha.

O projeto garantia-lhes as ferramentas para levar a cabo esta missão, ficando ao critério de cada uma das 25 escolas que de norte a sul do país quiseram participar, pensar no que ia fazer, como e onde o ia fazer.

O grupo que representava o Agrupamento de Escolas da Póvoa de Santa Iria decidiu envergar por “um estudo de campo sobre a exposição da população da nossa localidade à radiação eletromagnética”, explica Diogo Costa. E André Feliciano concretiza: “foi algo giríssimo de se fazer, porque nós estamos rodeados por eletricidade a 50 hertz ou 60 hertz e não sabemos se tem algum impacto na nossa saúde ou não”. “Puxou pela nossa criatividade e ajudou-nos a pensar fora da caixa”, acrescenta.

Assim que o aparelho que lhes permitia realizar as medições do campo elétrico e magnético chegou à escola, pôde dizer-se que o MEDEA havia finalmente começado. As primeiras reuniões serviram para aprenderem a mexer com o SPECTRAN NF-5010 e depois para fecharem o planeamento do projeto com os locais e estruturas que a medir. Só posteriormente é que puderam arregaçar as mangas e passar para a fase experimental propriamente dita. Como não havia necessidade de preencher relatórios, ainda tiveram que desenhar e construir um site, para relatar o trabalho que desenvolvessem ao longo dos quatro meses de projeto que tinham pela frente. Em conjunto, os “True-Hertz” decidiram que as medições iam dividir-se em dois momentos: as que seriam feitas dentro de casa e as que decorreriam no exterior, em vários locais pelos quais passassem frequentemente. Reforçar o gosto pela Física

De forma a perceber quais os aparelhos e locais que pudessem ser prejudiciais para a população, após



Figura 1 - Logo da equipa MEDEA True Hertz.

as medições, guiaram-se pelos valores de referência divulgados pela Organização Mundial da Saúde para os comparar. Começaram por medir telemóveis e eletrodomésticos que, sem surpresa, não apresentavam qualquer risco.

Recordam-se bem das medições do campo magnético de um secador iónico, por ultrapassar as recomendações, mas lembram-se ainda melhor das que realizaram na linha do comboio, porque tornaram-se sinónimo de saídas de campo, numa carrinha, com um dos pais e o professor Alfredo Andrade. Foi durante estas viagens que encontraram valores “brutalmente altos”. “No comboio, a altura em que estamos expostos ao campo elétrico é quando estamos à espera, porque quando entramos, a eletricidade passa à volta”, exemplifica Diogo Costa, que lamenta não haver espaço no projeto para chegar a algo “mais conclusivo”, por falta de “evidência experimental”. Para André, esta dificuldade sentida pelo amigo era antes encarada com entusiasmo, por “estarem no limite daquilo que se sabia” sobre os potenciais riscos da exposição a valores elevados de campos eletromagnéticos.

Três anos depois da conclusão do projeto que lhes valeu uma menção honrosa e um prémio, ambos consideram ter sido uma experiência muito positiva. Ainda reconhecem os recantos do site no qual contaram o percurso que fizeram, muitas vezes acompanhado de vídeos. Na parte dedicada aos membros que integraram o projeto MEDEA, lia-se (tal como hoje se lê) nas descrições de cada um dos alunos, “futuro aluno do IST”. E é onde estão atualmente, a tirar Engenharia Física.

André Feliciano ainda fez um desvio e tentou medicina, mas o gosto pela Física falou mais alto – e o projeto MEDEA também contribuiu para o consolidar, tal como a sua inclinação pela parte experimentalista.

Já Diogo, considera que serviu “para alimentar o bichi-

nho”. “Foi muito bom, porque ao mesmo tempo que levávamos o projeto a sério, dava para desanuviar um bocado”, nota. “A liberdade que tivemos para explorar várias coisas ajudou a orientar o caminho para o futuro, sem pressão, mas antes com muito mais descontração e diversão”, remata, por seu lado, André Feliciano, enquanto o amigo acena positivamente com a cabeça.

Para saber mais sobre o MEDEA: <https://medea.spf.pt>