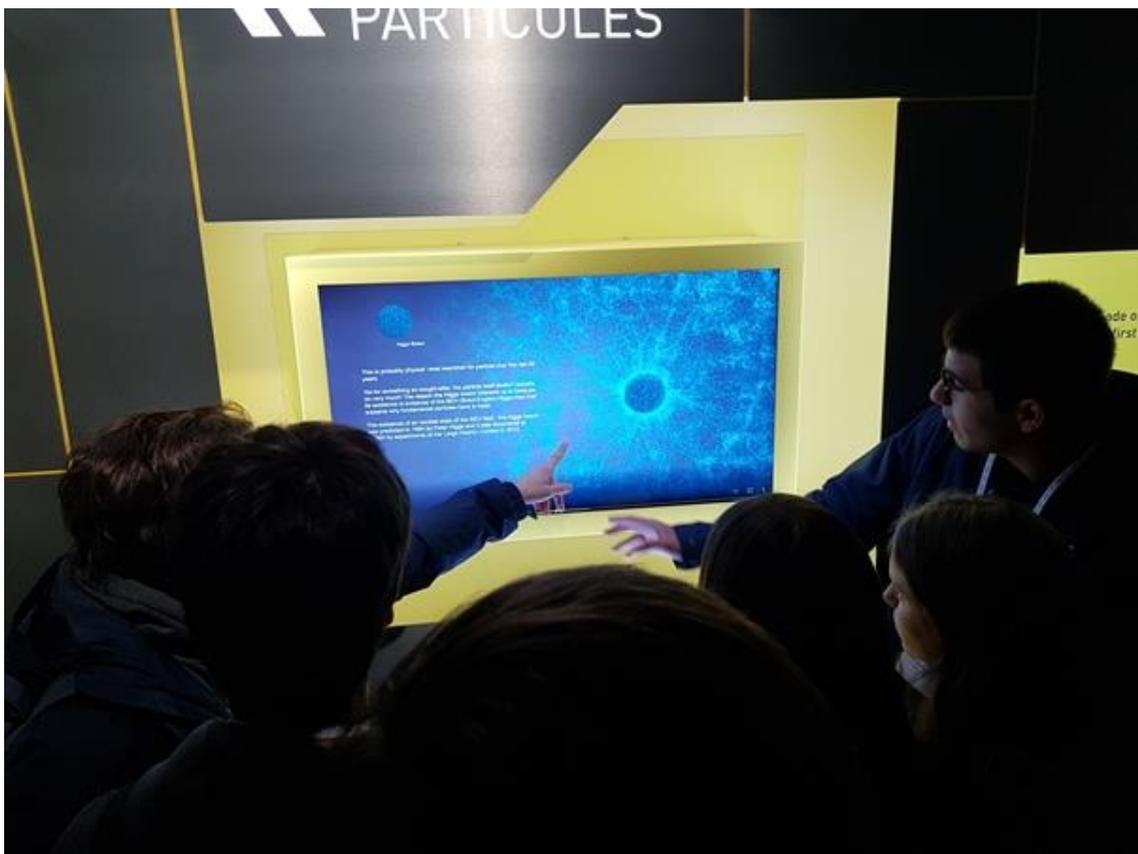


6 de março de 2019 – Visita ao CERN



A tão expectante visita ao *Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire* começou com uma palestra do investigador português Pedro Silva, Engenheiro Físico Tecnológico do IST envolvido na investigação do Bosão de Higgs, distinguida com o Nobel da Física de 2013. Explicou-nos que o campo de Higgs serve para dar massa às partículas e que sem ele tudo seria radiativo e a matéria não se formava, ou seja, é o campo de Higgs que estabiliza os núcleos atômicos.

Com ele aprendemos também coisas bem mais simples e prosaicas...

O CERN foi criado em 1954 com o objetivo de estudar a estrutura fundamental da matéria. Embora os 22 estados membros que o financiam sejam todos europeus, um dos quais Portugal, são 80 os países que nele desenvolvem atualmente as suas investigações acerca dos constituintes das partículas subatômicas.

Informou-nos que cada português contribui anualmente com cerca de 2€ para o CERN, mas beneficia muito mais do que investe, sendo um exemplo disso o facto de Portugal estar na vanguarda da pesquisa e tratamento do cancro da mama com tecnologia de alta definição. Outro bom exemplo é o elevado contributo da Efacec em termos de produção tecnológica para o CERN, benéfico para ambas as partes. A Rolex é um dos principais patrocinadores por terem sido os primeiros a desenvolver unidades de tempo resistentes a campos magnéticos.

Ficámos a saber que há muitos mais engenheiros e técnicos do que físicos a trabalhar permanentemente no CERN e que físicos teóricos são apenas 15! Devem ter cá umas cabeças...

Muito nos surpreendeu, também, saber que foi no CERN que se inventou a *World Wide Web* e o ecrã tátil!

Seguiu-se a apresentação do incrível LHC (*Large Hadron Collider*), um anel de 27 km localizado a 100 m de profundidade para, caso exploda, o solo absorver a maior parte ou totalidade da radiação emitida, mas também porque o subsolo não necessita de ser comprado... Achámos curioso e interessante saber que, para construírem o LHC abaixo do lençol freático, congelaram a água, perfuraram-na e só depois da construção voltaram a fundi-la.

Visitámos as exposições permanentes, observamos a formação de *cloud chambers*, vimos filmes sobre o LHC e aprendemos generalidades acerca do seu funcionamento, assim como das quatro experiências que nele decorrem, sobretudo a do CMS (*Solenóid Compact à Muons*).

E o impensável aconteceu... informaram-nos que o (quase) impossível estava na iminência de acontecer. E aconteceu. Descemos aos -100 m! Ao verdadeiro Templo da Física! E entrámos no CMS!!! Palavras? Indizível. Pura comoção.

A entrada foi semelhante à cena do filme "Anjos e Demónios", em que o sistema de abertura de portas se baseava no reconhecimento biométrico do olho do investigador que nos acompanhou, mas, claro, com o olho devidamente irrigado... depois disso, a realidade que vivemos foi bem mais surreal do que o filme.

Dentro do CMS somos pequenos e delicados. Falamos baixinho e observamos com vagar cada joia minuciosamente colocada no lugar certo da coroa do LHC. São tantas. Tão bonitas. Coloridas e harmoniosas. O tempo pára. Chega a hora da fotografia de grupo, a prova do sonho vivido.

Voltámos à superfície em estado de graça 😊