



## 18.ª Edição das Masterclasses Internacionais em Física de Partículas para Estudantes do Ensino Secundário 2022

**"Vem descobrir o mundo dos Quarks e Leptões com acontecimentos reais".**



Este evento é uma parceria entre o Departamento de Física e Astronomia da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto e o CERN, em colaboração com a Sociedade Portuguesa de Física (SPF) e o Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas (LIP), que convidam várias escolas de Portugal e também Escolas Portuguesas no estrangeiro, a participar, oferecendo aos estudantes do ensino secundário a possibilidade de serem Físicos de Partículas por um dia e mostrar aos jovens entre 15 e 18 anos o tipo de atividades que são desenvolvidas na Física Experimental de Partículas.

Em São Tomé e Príncipe, a ação é organizada pela Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade de São Tomé e Príncipe, durante a manhã e tarde do dia **19/03/2022**.

Os participantes nas MasterClasses vivem um dia típico da atividade de um Físico de Partículas:

– assistiram a palestras sobre Física de Partículas e sobre técnicas de análise de acontecimentos (*a aprendizagem*);



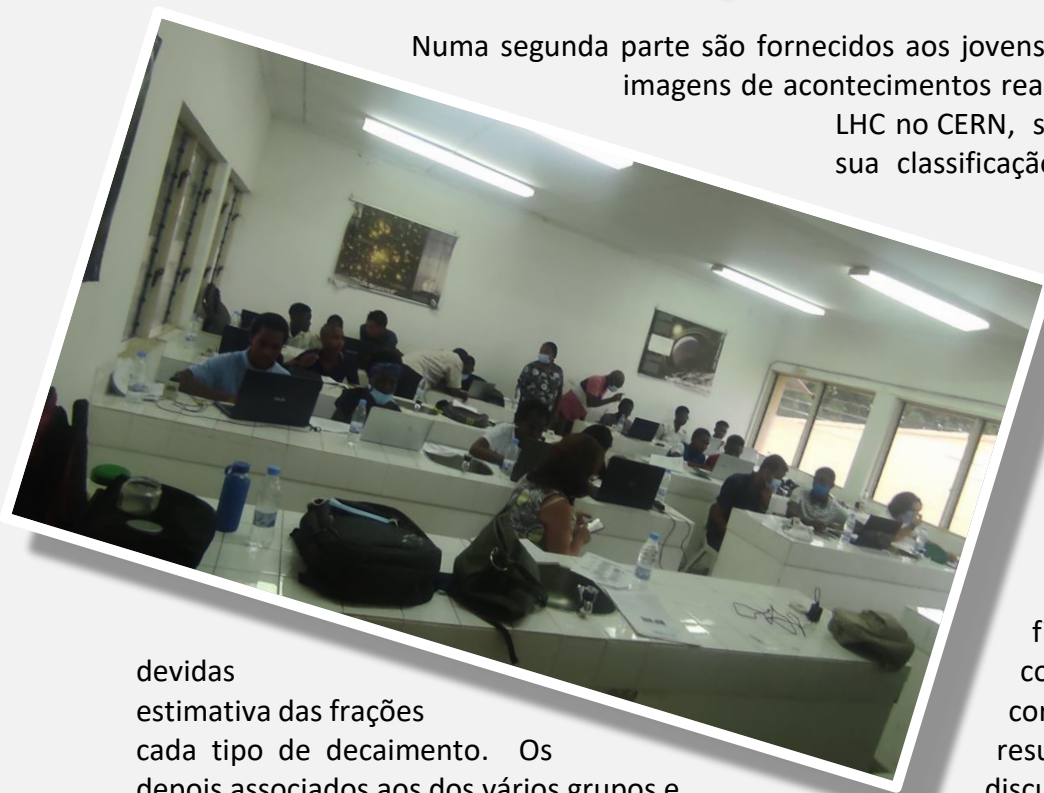
de

- fizeram um trabalho de análise em computador de dados das experiências do acelerador LHC do CERN (*a análise de dados*);
- entrevistaram numa videoconferência com o CERN e outros institutos europeus nos quais esta atividade se realiza em simultâneo, discutindo os resultados das suas análises (*a divulgação, a discussão pública dos resultados e a validação do trabalho*).

As atividades começaram com um "curso de treino" onde são ensinados os fundamentos da Física de Partículas e as Técnicas básicas usadas na análise de acontecimentos. Iniciou-se o programa deste dia com apresentações de vários professores sobre estas temáticas: O prof. Carlos Miguel falou das partículas fundamentais da matéria, o prof. António Almeida, a temática foi "Aceleradores de partículas" e o prof. Ajala Capela sobre "Detetores de Partículas".



Numa segunda parte são fornecidos aos jovens um conjunto de imagens de acontecimentos reais, adquiridos em LHC no CERN, sendo solicitada a sua classificação por categorias segundo o tipo de



devidas estimativa das frações cada tipo de decaimento. Os depois associados aos dos vários grupos e videoconferência com os outros grupos de visita às Universidades portuguesas e estrangeiras aderentes ao evento nesse dia.

acontecimento, obtendo-se no final após as correções uma correspondentes a resultados são discutidos em restantes

A ação decorreu durante a manhã e tarde do dia 19 de março nas instalações da Faculdade de Ciências e Tecnologias da USTP e os participantes almoçaram nas instalações do local onde se realizam as sessões.

A Escola Portuguesa esteve presente no encontro, com 5 alunos do 12º ano, Deolise Neto; Imna Lima; Paulo Santos; Rodrigo Correia; e Tiago Almeida, acompanhados pelos professores Margarida Branco e António Almeida. Participaram ainda alunos de outras escolas de São Tomé, nomeadamente do Liceu Nacional e da Escola Secundária Maria Manuela Margarido, acompanhados dos respetivos professores.

Os alunos tiveram um comportamento exemplar e mostraram-se muito interessados e empenhados nas tarefas desenvolvidas, neste evento que é sempre uma mais valia para quem quer alargar conhecimentos e abrir horizontes.

A organização deste evento foi do Departamento de Matemática e Ciências Experimentais e Clube Ciência Viva.

*O coordenador*  
*António Almeida*