

## Um universo de partículas a se conhecer: aproximando o CERN do EM

Monday, November 30, 2020 10:45 AM (15 minutes)

O trabalho envolve o projeto de extensão da Universidade Tecnológica Federal do Paraná –Câmpus Pato Branco, intitulado “Escola de Física CERN: relato e divulgação”, que foi contemplado com bolsa através da Pró-Reitoria de Relações Empresariais e Comunitárias dessa instituição, na edição 2018-2019. Tendo como motivador a participação da professora/coordenadora do projeto, na “Escola de Professores no CERN (Centro Europeu de Pesquisas Nucleares) em Língua Portuguesa”, o referido projeto de extensão teve como objetivo principal a aproximação da Física Moderna e Contemporânea - com ênfase em Física de Partículas - dos estudantes de Ensino Médio (EM) de colégios públicos estaduais. Para realizar as atividades do projeto, constituiu-se um grupo formado pela professora orientadora, uma aluna bolsista e cinco voluntários, acadêmicos de cursos da UTFPR - Campus Pato Branco. Esse grupo realizou estudos e seminários internos, possibilitando uma melhor fundamentação dos membros, bem como o preparo de apresentações e outras atividades posteriormente desenvolvidas com os estudantes de EM. Dentre os tópicos abordados, estão os conceitos básicos necessários para a Física de Partículas, o funcionamento do Grande Colisor de Hádrons e seus experimentos principais, o Modelo Padrão, antimatéria e aplicações para mostrar a contribuição da pesquisa do CERN à sociedade. Em relação às atividades realizadas nos colégios, o planejamento foi dividi-la em duas etapas: um seminário (uma apresentação em PowerPoint) a respeito do CERN e uma atividade lúdica com os alunos, que era um quiz sobre o seminário apresentado. Essa última foi então dividida em três partes principais. A primeira parte consistiu-se em uma introdução à divulgação científica e importância em compreender a Física, ou seja, buscava mostrar como é importante desenvolver o pensamento científico, que é a habilidade em pensar de forma racional e objetiva. A segunda parte visava explicar o que é o CERN, sua localização e estrutura, bem como uma das principais teorias que fazem parte de seu escopo: o Modelo Padrão da Física de Partículas. Por fim, a terceira parte enfatizava aplicações das pesquisas realizadas no CERN em diversos setores da sociedade e algumas curiosidades. Em uma análise geral, durante a apresentação notou-se que pouquíssimos alunos já tinham ouvido falar do CERN e alguns só o conheciam a partir de teorias da conspiração disseminadas nos veículos de comunicação. Após os encontros nos colégios, encaminhou-se às turmas, um questionário que foi aplicado pelos professores a fim de levantar um feedback dos alunos participantes. Apurou-se assim, que a maioria dos alunos não tinham conhecimento prévio sobre o CERN, e consideraram a atividade satisfatória, ressaltando a possibilidade de contato com informações novas e demonstrando interesse em partes distintas da apresentação, com ênfase na dimensão dos equipamentos do CERN, o próprio centro de pesquisa e tópicos como antimatéria e matéria escura.

### Palavras-chave

CERN. Divulgação científica. Física Moderna.

**Primary author:** Prof. MAURINA, Keli Cristina (UTFPR)

**Co-authors:** ANDOLFATTO, Aline (UTFPR); FERNANDES, Maria Fernanda (UFPR)

**Presenters:** Prof. MAURINA, Keli Cristina (UTFPR); ANDOLFATTO, Aline (UTFPR); FERNANDES, Maria Fernanda (UFPR)

**Session Classification:** Contribuições Oraís - Relato de Atividades 1