



Conectando vidas
Construindo conhecimento

Salão UFRGS 2021
CONHECIMENTO FORMACÃO INOVAÇÃO

XVII SALÃO DE ENSINO

27/09 a 1/10
VIRTUAL

Evento	Salão UFRGS 2021: XVII SALÃO DE ENSINO DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Desenvolvimento de Cintiladores Plásticos de Baixo Custo
Autor	LEONARDO KRAMER PEZZIN
Orientador	GUSTAVO GIL DA SILVEIRA

Desenvolvimento de Cintiladores Plásticos de Baixo Custo

Leonardo Kramer Pezzin (CNPq - UFRGS)

A presente pesquisa se insere no projeto intitulado “Raios cósmicos nas escolas”, coordenado nacionalmente pelo prof. Marco Aurelio Lisboa Leite (IF- USP) e foi desenvolvida sob orientação do prof. Gustavo Gil da Silveira (IF-UFRGS). Um cintilador plástico consiste numa peça polimérica que converte energia cinética da partícula incidente num fóton luminoso, que posteriormente é capturado. O projeto visa a fabricação de cintiladores plásticos para a detecção de partículas, a ser utilizado em duas frentes: a) construção de um detector de partículas nacional (Cosmic Pampa); e b) detectores de baixo custo para coleta de dados e ensino de física em escolas brasileiras. Por conta da pandemia causada pelo Covid-19, a fabricação do protótipo do cintilador foi atrasada. Nesse contexto, optou-se por utilizar simulações computacionais para encontrar um cintilador *ótimo*, ou seja, qual o material com o maior custo-benefício: baixo custo de fabricação, durabilidade e melhor resposta de cintilação. Utilizou-se como base o pacote de simulação GODDeSS, cujo *script* foi adequado para atender as necessidades do projeto. A pesquisa ainda está em fase inicial, a partir de um esforço coletivo de diversos/as pesquisadores/as. Após extensa revisão na literatura, foi possível selecionar algumas das matérias-primas para fabricação dos cintiladores protótipos, as quais já foram adquiridas. O estudo e adaptação do *script* estão em andamento. Elaborou-se material de divulgação e comunicação científica sobre detecção de partículas.