



Conectando vidas  
Construindo conhecimento

Salão UFRGS 2021  
CONHECIMENTO FORMACÃO INOVAÇÃO

XVII SALÃO DE ENSINO

27/09 a 1/10  
VIRTUAL

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2021: XVII SALÃO DE ENSINO DA UFRGS
<b>Ano</b>	2021
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	Desenvolvimento de Cintiladores Plásticos de Baixo Custo
<b>Autor</b>	LEONARDO KRAMER PEZZIN
<b>Orientador</b>	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.