



UNIVERSIDADE  
E COMUNIDADE  
EM CONEXÃO



**XIII FINOVA**

6 a 10 de novembro

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2023: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
<b>Ano</b>	2023
<b>Local</b>	Campus Centro - UFRGS
<b>Título</b>	Caracterização do sensor de fótons de um detector de raios cósmicos
<b>Autor</b>	CAMILE DE OLIVEIRA
<b>Orientador</b>	GUSTAVO GIL DA SILVEIRA

## RESUMO

### **TÍTULO DO PROJETO: Caracterização do sensor de fótons de um detector de raios cósmicos**

**Aluno:** Camile de Oliveira

**Orientador:** Prof. Dr. Gustavo Gil da Silveira

### **RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO BOLSISTA**

O projeto CosmicPampa se trata do desenvolvimento de um detector de raios cósmicos de hardware e software abertos e livres de baixo custo. Seu objetivo é trazer expertise em P&D de detectores de partículas para construir um protótipo de detector de múons provenientes de chuveis atmosféricos e empregá-lo em divulgação da física de partículas em escolas públicas. Com o sistema criado teremos uma medição de amplitude do sinal processado, instante de tempo do evento, temperatura, umidade, localização (GPS) e envio de dados para um servidor na nuvem. Nesses 4 meses de trabalho o objetivo foi iniciar a integração de um circuito de aquisição de dados à interface da fotomultiplicadora de Silício (SiPM). Proposta existente foi revisada e aprimorada, onde foram executados testes de bancada com o circuito e PCB já feitos anteriormente para definir o sinal de saída tendo sucesso na execução dessa atividade e registrando os primeiros sinais de múons no osciloscópio. O desenho técnico final da placa de interface com o SiPM foi desenvolvido para alimentação e extração de sinal analógico, o qual será interpretado por circuito dedicado já em construção na etapa anterior e, nos meses vigentes, o abrigo permanente do sistema foi produzido. Salienta-se que todas as atividades foram desenvolvidas no Centro de Tecnologia Acadêmica (CTA) no Instituto de Física.