



Informes Sobre o Detector Central

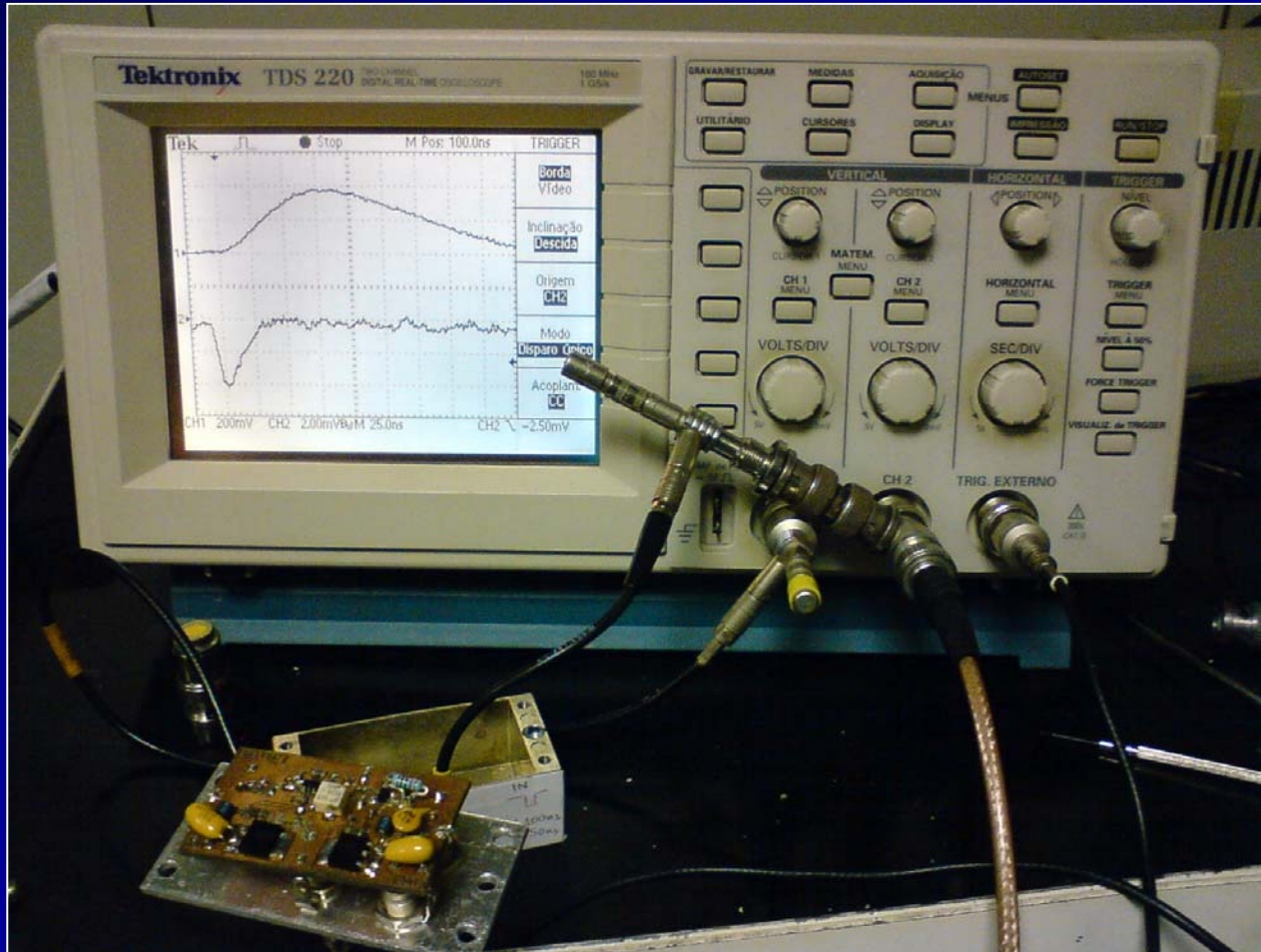
III Encontro do Projeto Neutrinos Angra

**Laudo Barbosa, Rodolfo Silva,
Aridio Schiappacassa, Herman L. Jr., Rogério Machado**

(04 de Junho, 2008)

- Eletrônica de *front-end*;
- Preparação de amostras do líquido cintilador;
- *Software* para aquisição de dados em *Linux*;
- Concepção mecânica do detector em *SolidWorks*;
- Simulações em *GEANT4* e *SolidWorks*;
- Estrutura para montagem dos PMTs

Circuito protótipo em SMD (amplificador & shaper)



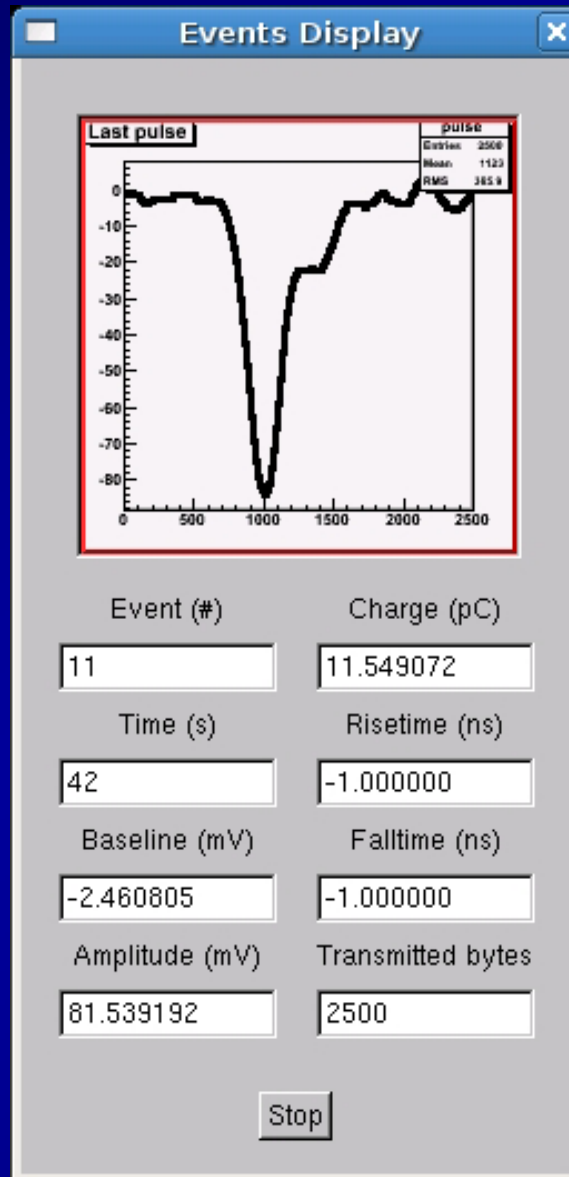
Simulações feitas, protótipo construído e usado regularmente para medida de espectro de foto-elétrons

Preparação de amostras do líquido cintilador



Primeiras amostras com LAB
(produzidas no estágio de Patrick Pfahler)

Software para aquisição de dados em Linux

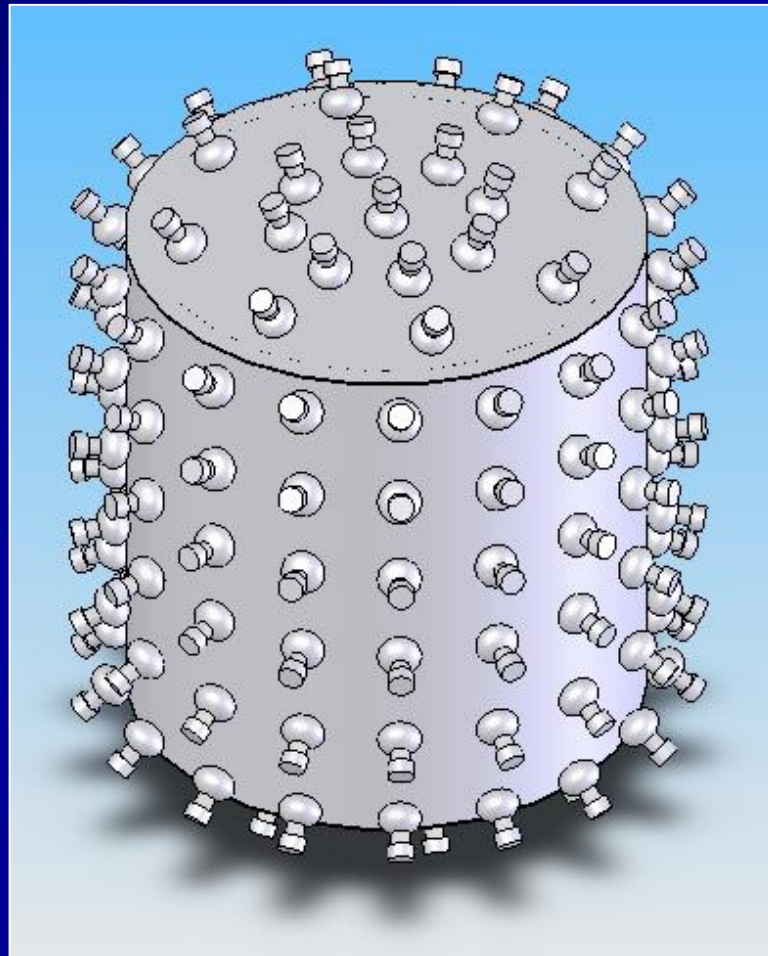


Comunicação com osciloscópio via porta USB já implementada;

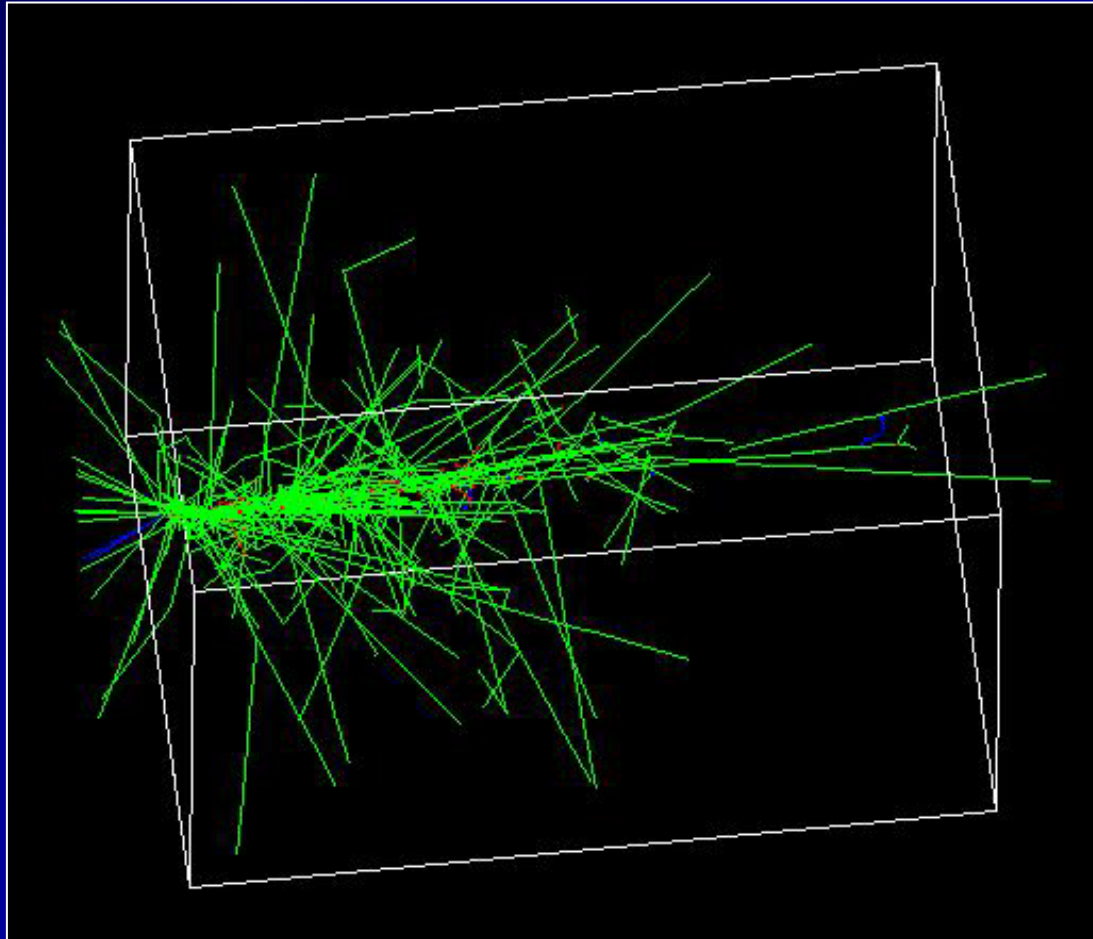
Comunicação via USB em conclusão;

Uso de programação "multi-thread".

Concepção mecânica do detector em *SolidWorks*



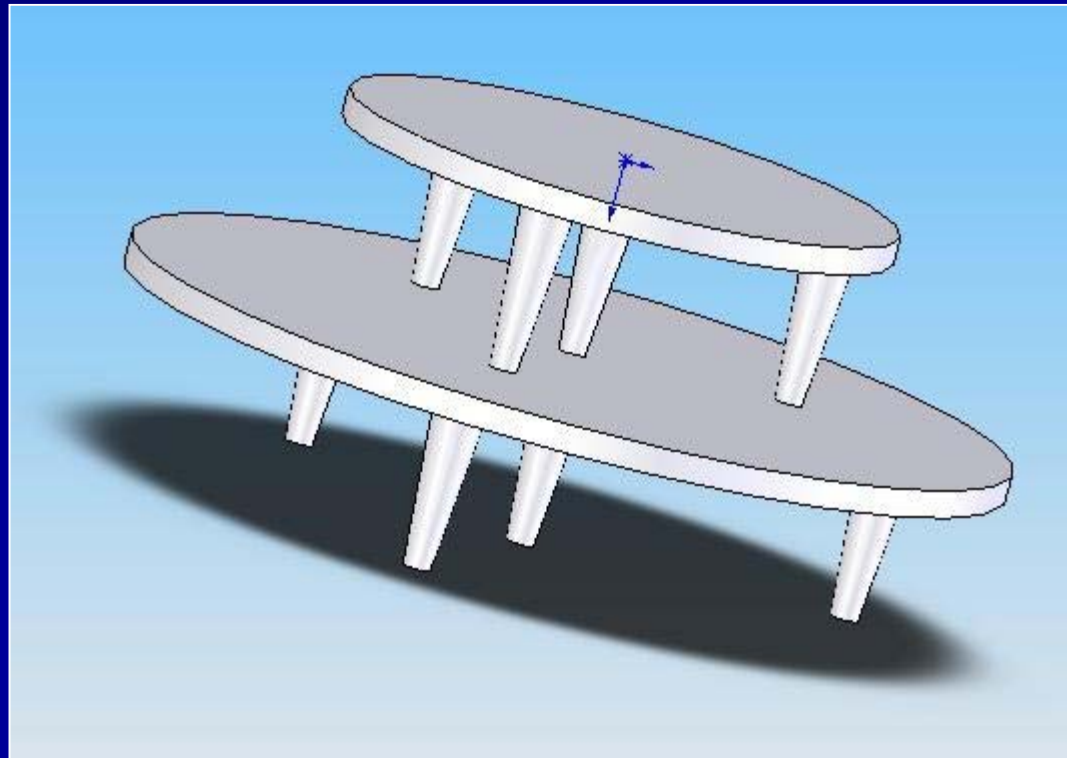
Simulações em *GEANT4* (para definir espessura da região de Gama Catcher)



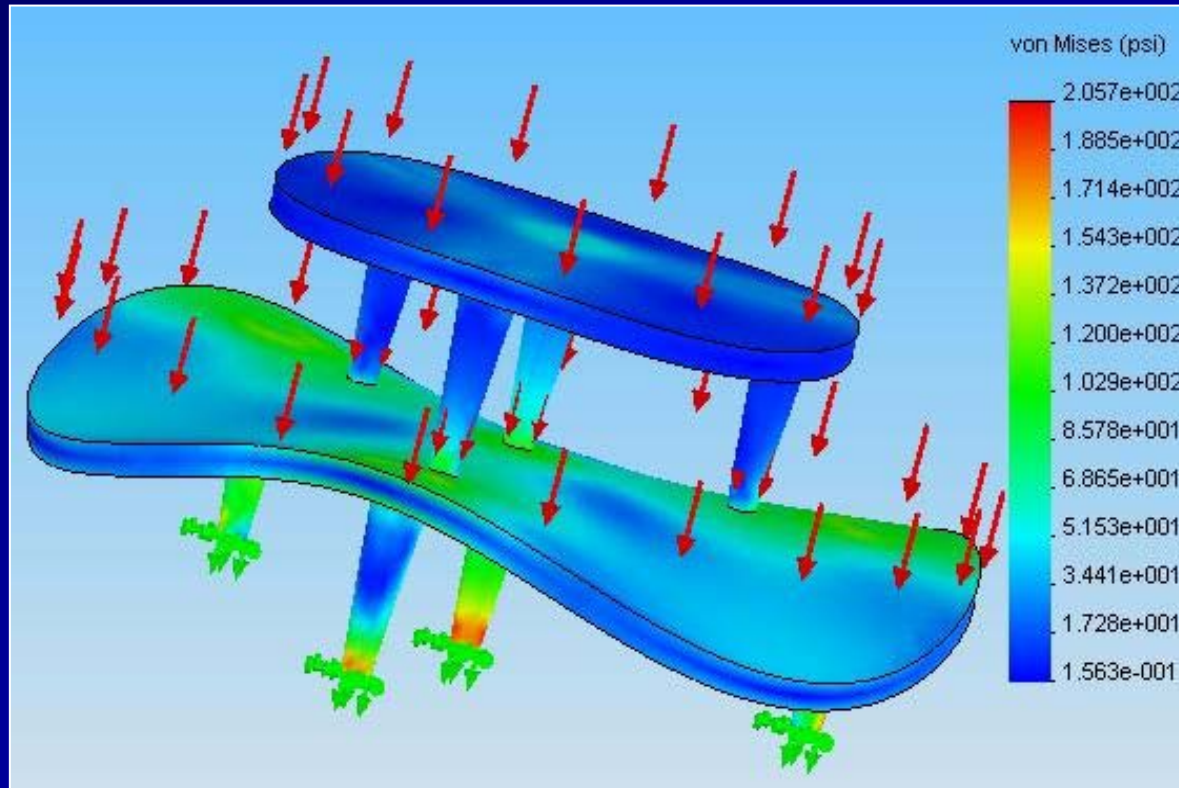
Ex: simulação da passagem
de raios gama de energia
8MeV

Simulações em *SolidWorks*

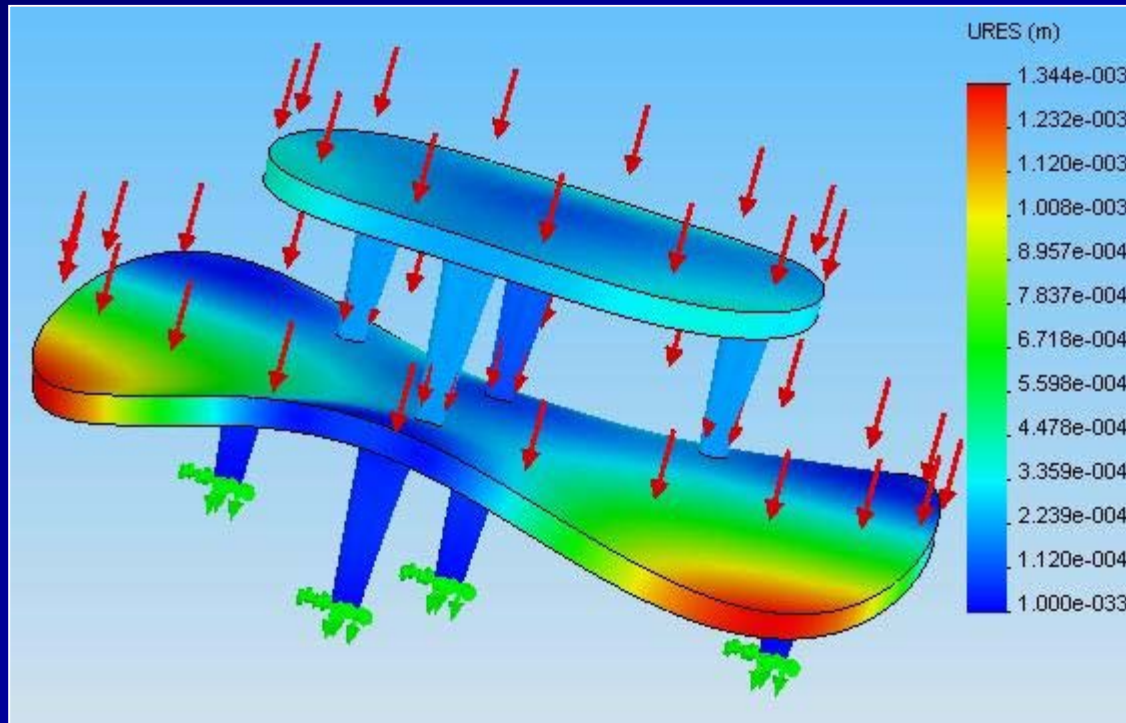
(para estimar deformação devida ao peso do líquido)



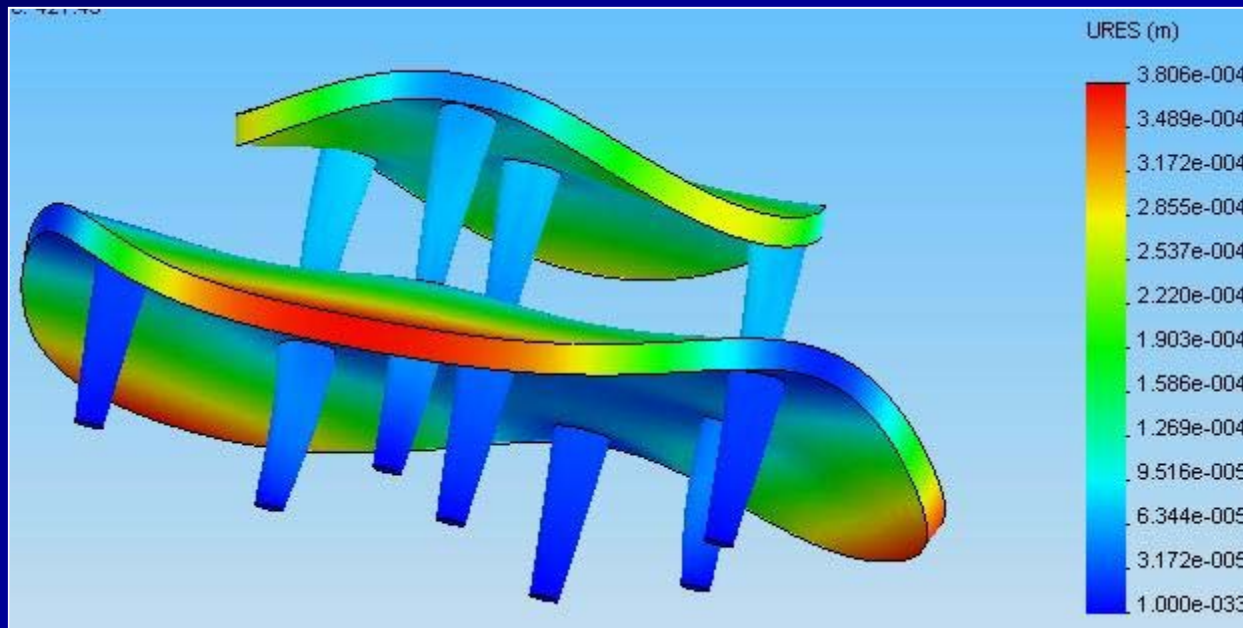
Distribuição de Pressão



Deformação (devida ao peso de líquido cintilador)

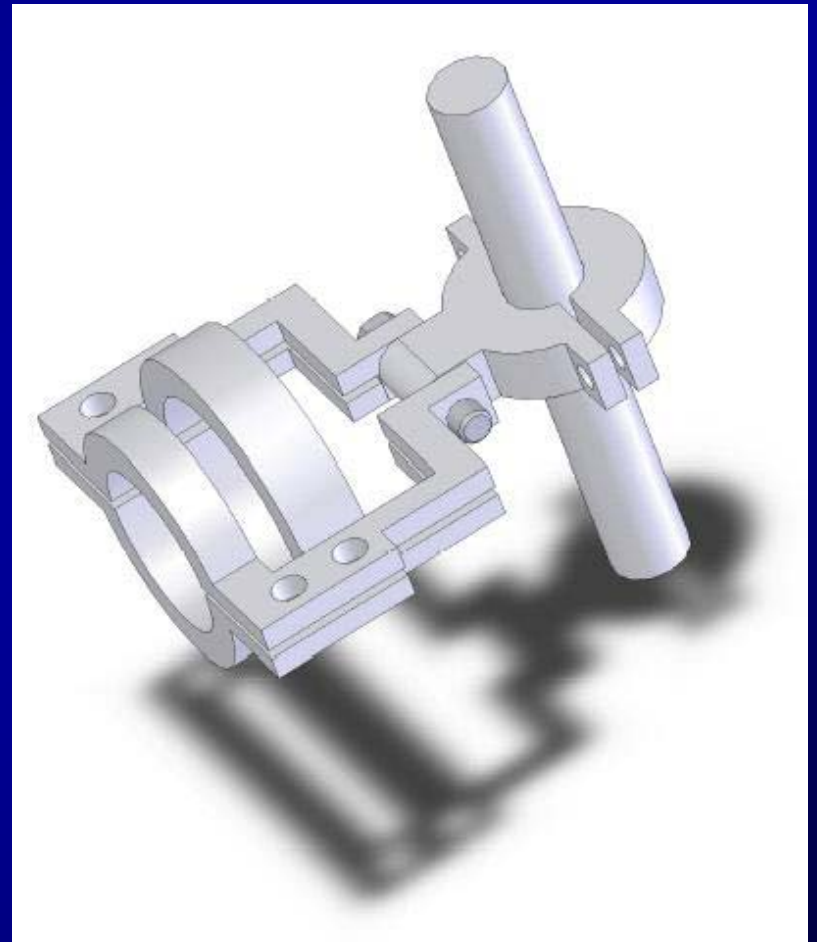
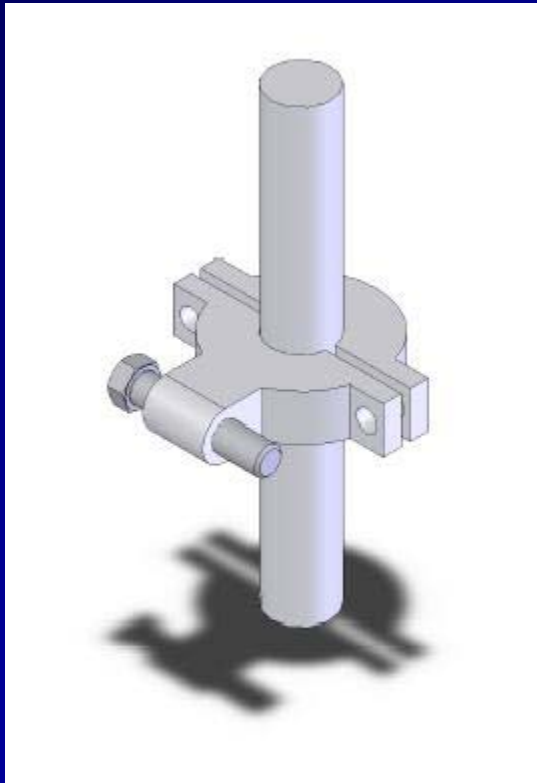


Deformações (para outra configuração dos suportes)

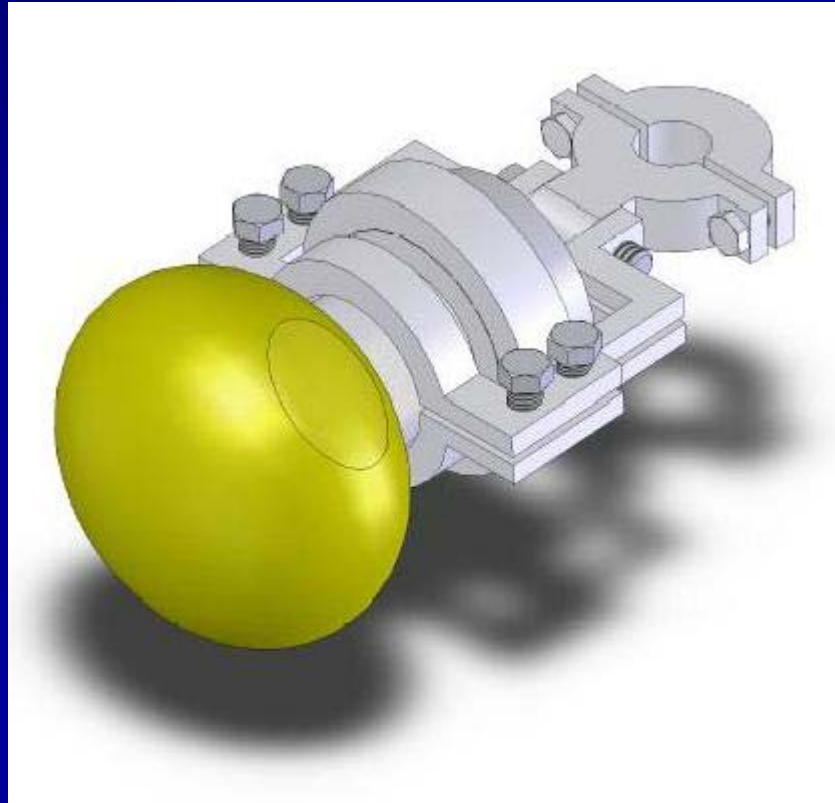


Estrutura para montagem dos PMTs

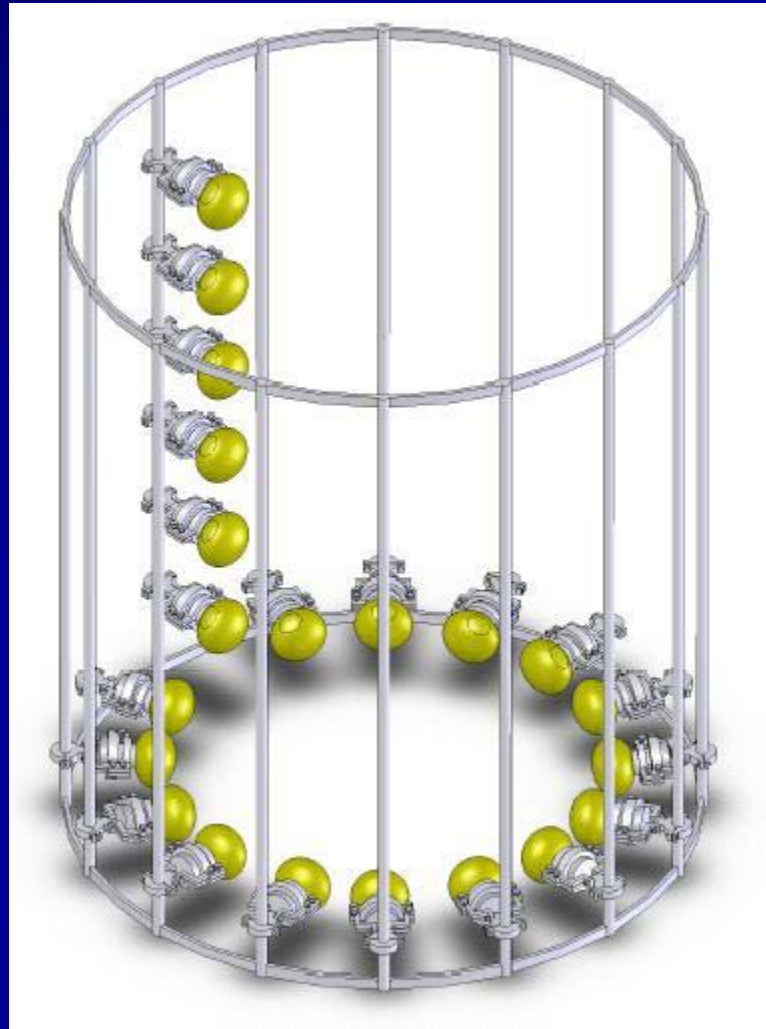
(Trabalho de Tiago Lima, estudante do Prof. João dos Anjos)



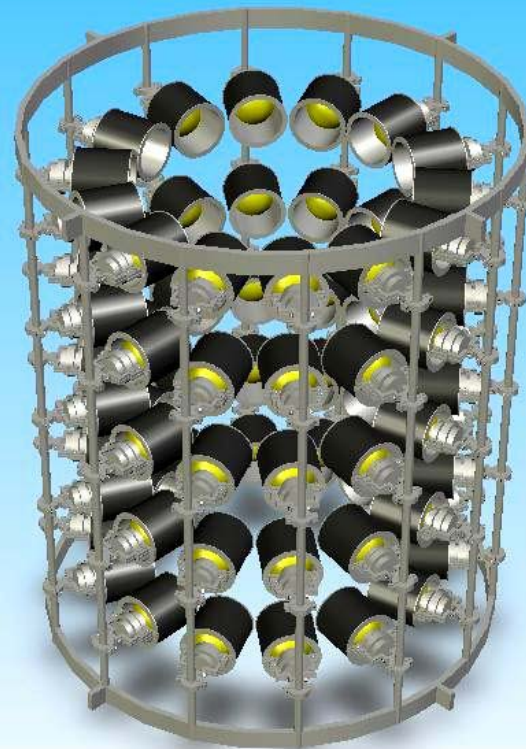
Estrutura para montagem dos PMTs



Estrutura para montagem dos PMTs



Montagem das PMTs com blindagem (mu-metal)



Status, conclusões, perspectivas

- Muitas ferramentas de trabalho já foram definidas
- Alguns protótipos foram construídos, e processos foram implementados
- As questões técnicas começam a surgir e já podem ser tratadas;
- Há muito trabalho pela frente => necessitamos *man-power*;