



Contribution ID: 76

Type: **not specified**

## Trigger de Muons Assistido pelo TileCal

Durante os primeiros anos de operação do LHC (do inglês Large Hadron Collider), o trigger online de muons do experimento ATLAS operou com uma grande quantidade de ruído de fundo na sua região da tampa devido a prótons de baixo momento que emergiam dos magnetos toroidais e da blindagem do feixe do LHC, diminuindo sua eficiência. Para reduzir a quantidade de falsos muons durante os runs 2 e 3 do LHC, foi proposta a utilização do sinal da camada mais externa do calorímetro hadrônico de telhas (TileCal) em coincidência com as câmaras de muons. Os estudos e o desenvolvimento do sistema TileMuon iniciaram-se ao final de 2013 e apontaram uma redução no ruído de fundo maior que 80% na região do barril estendido do TileCal, mantendo uma eficiência de detecção acima de 97%. Atualmente o TileMuon encontra-se no início da operação após o comissionamento realizado ao longo do ano passado. Este trabalho descreve sucintamente o sistema TileMuon e apresenta os resultados obtidos durante o comissionamento e início de sua operação no ATLAS.

**Primary author:** SANTIAGO CERQUEIRA, Augusto (Federal University of Juiz de Fora (BR))

**Presenter:** SANTIAGO CERQUEIRA, Augusto (Federal University of Juiz de Fora (BR))

**Session Classification:** Instrumentação

**Track Classification:** Instrumentação