

The background features a dark blue gradient with faint, light blue technical diagrams. On the left, a large circular scale is visible, with numerical markings from 140 to 260. Several circular diagrams with arrows and dashed lines are scattered across the scene, suggesting a technical or engineering context.

ATUALIZAÇÃO DO PROJETO

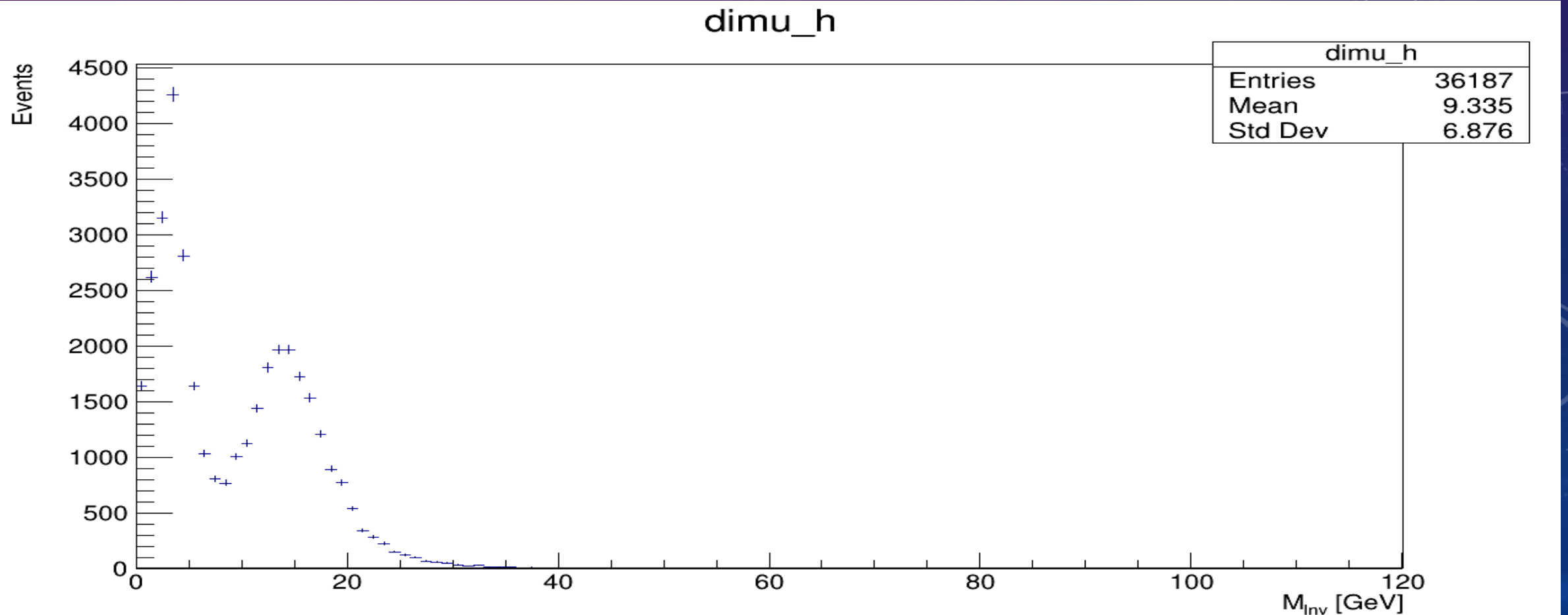
THIAGO DE ANDRADE RANGEL MONTEIRO

ATUALIZAÇÃO DO PROJETO

- . Atualmente estamos na metade da análise dos dados de 2010 e os dados de 2011 já foram todos processados.
- . Um problema que estava acontecendo é que na hora de gerar os gráficos vamos precisar do container root, mas não podemos colocar o código direto caso contrário vai dar erro na hora de fazer os gráficos.

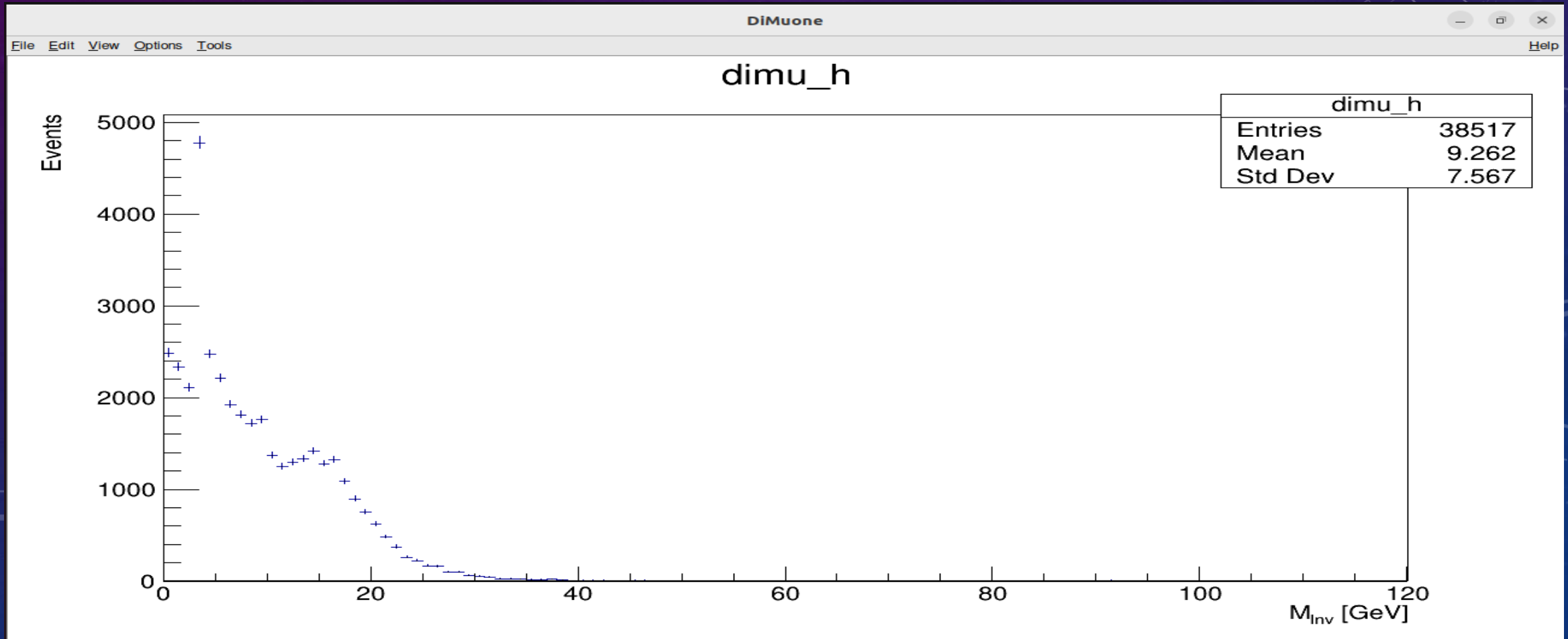
ATUALIZAÇÃO DO PROJETO

- Gráficos gerados dos dados de 2010:



ATUALIZAÇÃO DO PROJETO

.Gráficos gerados dos dados de 2011:



ATUALIZAÇÃO DO PROJETO

Nesses gráficos podemos ver que o pico do bóson Z é imperceptível, mas há alguns eventos que produziram essa partícula. Até agora só foram produzidos 3 bósons Z e por isso não conseguimos ver no gráfico esse pico, mas se deixarmos o eixo x (massas) entre 80 e 100 podemos ver que algumas partículas foram produzidas.

PROBLEMA NO CONTAINER ROOT

- O problema no container do ROOT é que quando vamos gerar os gráficos não podemos colocar direto no container, devemos iniciar o root no container digitando root e logo depois vamos abrir o "menu" do root da seguinte forma:

PROBLEMA NO CONTAINER ROOT

```
thiago@thiago-550XCJ-550XCR:~$ docker start -i my_root
cmsusr@thiago-550XCJ-550XCR:/code$ ls
2010case.root  diMuon_Minv.png  forest2dimuon.C
cmsusr@thiago-550XCJ-550XCR:/code$ root -l forest2dimuon.C
root [0]
Processing forest2dimuon.C...
Events to Analyze: 20990471
>>>> EVENT 0
>>>> EVENT 100000
>>>> EVENT 200000
>>>> EVENT 300000
>>>> EVENT 400000
>>>> EVENT 500000
>>>> EVENT 600000
>>>> EVENT 700000
>>>> EVENT 800000
>>>> EVENT 900000
>>>> EVENT 1000000
>>>> EVENT 1100000
>>>> EVENT 1200000
>>>> EVENT 1300000
>>>> EVENT 1400000
>>>> EVENT 1500000
>>>> EVENT 1600000

*** Break *** segmentation violation
Generating stack trace...
0x00007facaa0c01ea in <unknown> from /usr/local/venv/lib/libCore.so.6.26
0x00007faca97f2520 in <unknown> from /lib/x86_64-linux-gnu/libc.so.6
0x00007faca9f45be6 in frombuf(char*&, unsigned int*) + 0x17 from /usr/local/venv/lib/libCore.so.6.26
0x00007faca9f8ee7b in frombuf(char*&, int*) + 0x27 from /usr/local/venv/lib/libCore.so.6.26
0x00007faca915f05f in TBufferFile::ReadInt(int&) + 0x2b from /usr/local/venv/lib/libRIO.so
0x00007fac8f3d2dbc in TLeafI::ReadBasket(TBuffer&) + 0x52 from /usr/local/venv/lib/libTree.so.6.26.06
0x00007fac8f371fa8 in TBranch::ReadLeaves1Impl(TBuffer&) + 0x44 from /usr/local/venv/lib/libTree.so.6.26.06
0x00007fac8f36f833 in TBranch::GetEntry(long long, int) + 0x373 from /usr/local/venv/lib/libTree.so.6.26.06
0x00007fac8f40f907 in <unknown> from /usr/local/venv/lib/libTree.so.6.26.06
```

PROBLEMA NO CONTAINER ROOT

Devemos iniciar o root dentro do container e logo depois colocar o seguinte comando:

```
Root > .x forest2dimuon.C
Events to Analyze: 20990471
>>>> EVENT 0
>>>> EVENT 100000
>>>> EVENT 200000
>>>> EVENT 300000
>>>> EVENT 400000
>>>> EVENT 500000
>>>> EVENT 600000
>>>> EVENT 700000
>>>> EVENT 800000
>>>> EVENT 900000
>>>> EVENT 1000000
>>>> EVENT 1100000
>>>> EVENT 1200000
>>>> EVENT 1300000
>>>> EVENT 1400000
>>>> EVENT 1500000
>>>> EVENT 1600000
>>>> EVENT 1700000
>>>> EVENT 1800000
>>>> EVENT 1900000
>>>> EVENT 2000000
>>>> EVENT 2100000
>>>> EVENT 2200000
>>>> EVENT 2300000
>>>> EVENT 2400000
>>>> EVENT 2500000
>>>> EVENT 2600000
>>>> EVENT 2700000
>>>> EVENT 2800000
>>>> EVENT 2900000
>>>> EVENT 3000000
>>>> EVENT 3100000
```


PRÓXIMAS ETAPAS DO PROJETO

- Na próxima etapa vamos produzir alguns gráficos como o de momento transversal dos fótons, energia e outros. Para isso vamos usar o mesmo código de análise mas mudando alguns objetos e triggers provavelmente. Essa próxima etapa vai ser feita assim que terminarmos a análise dos dados de 2010.
- Outro fator é que talvez utilizaremos outros arquivos da tomada de dados de HI de 2010 e 2011 para ver se as standard Candles ficam mais definidas visualmente.