

Relatório de Mestrado v6

Victor Li

July 3, 2025

Table 1: Parâmetros usando o modelo de massa dinâmica $m_{log}(q^2)$ obtidos via **iminuit**:

Parâmetro	Ensemble A - iminuit (paper)	Ensemble T - iminuit (paper)
m_g (GeV)	0.3569 ± 0.0049 (0.356 ± 0.025)	0.3835 ± 0.0004 (0.380 ± 0.023)
ϵ	0.0746 ± 0.0012 (0.0753 ± 0.0024)	0.0898 ± 0.0001 (0.0892 ± 0.0027)
a_1 (GeV $^{-2}$)	1.725 ± 0.171 (1.373 ± 0.017)	1.763 ± 0.007 (1.491 ± 0.019)
a_2 (GeV $^{-4}$)	2.493 ± 0.032 (2.50 ± 0.53)	2.798 ± 0.031 (2.77 ± 0.60)
ν	108	328
χ^2/ν	0.554 (0.71)	0.554 (0.67)

Table 2: Parâmetros usando o modelo de massa dinâmica $m_{pl}(q^2)$ obtidos via **iminuit**:

Parâmetro	Ensemble A - iminuit (paper)	Ensemble T - iminuit (paper)
m_g (GeV)	0.4191 ± 0.0006 (0.421 ± 0.030)	0.4496 ± 0.0006 (0.447 ± 0.026)
ϵ	0.0745 ± 0.0013 (0.0753 ± 0.0025)	0.0901 ± 0.0003 (0.0892 ± 0.0027)
a_1 (GeV $^{-2}$)	1.600 ± 0.034 (1.517 ± 0.019)	1.764 ± 0.007 (1.689 ± 0.021)
a_2 (GeV $^{-4}$)	2.030 ± 0.022 (2.05 ± 0.45)	1.717 ± 0.029 (1.70 ± 0.51)
ν	108	328
χ^2/ν	0.563 (0.64)	0.808 (0.90)

1 Seção de choque diferencial

1.1 Para o ensemble ATLAS

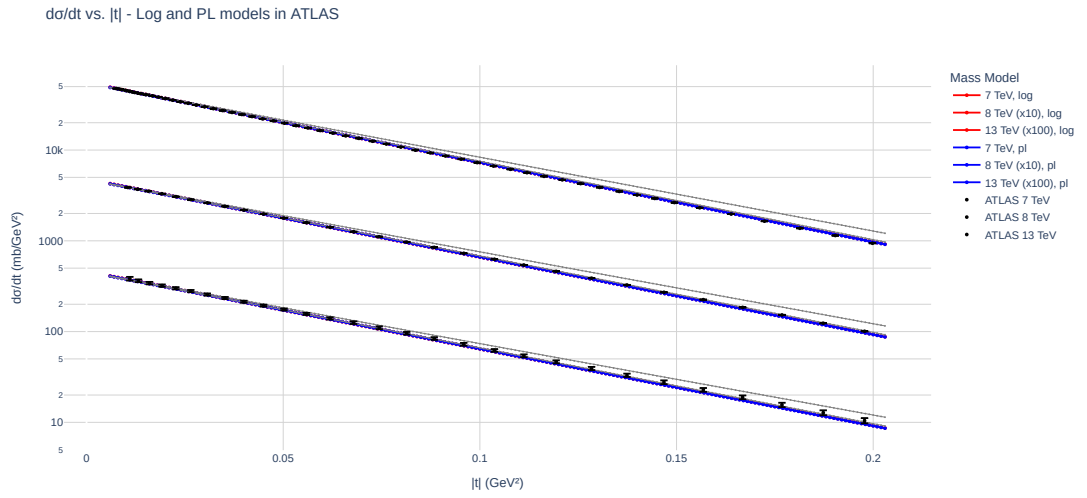


Figure 1: $d\sigma/dt$ minimizado para ATLAS e, em cinza, com os parâmetros do paper

1.2 Para o ensemble TOTEM

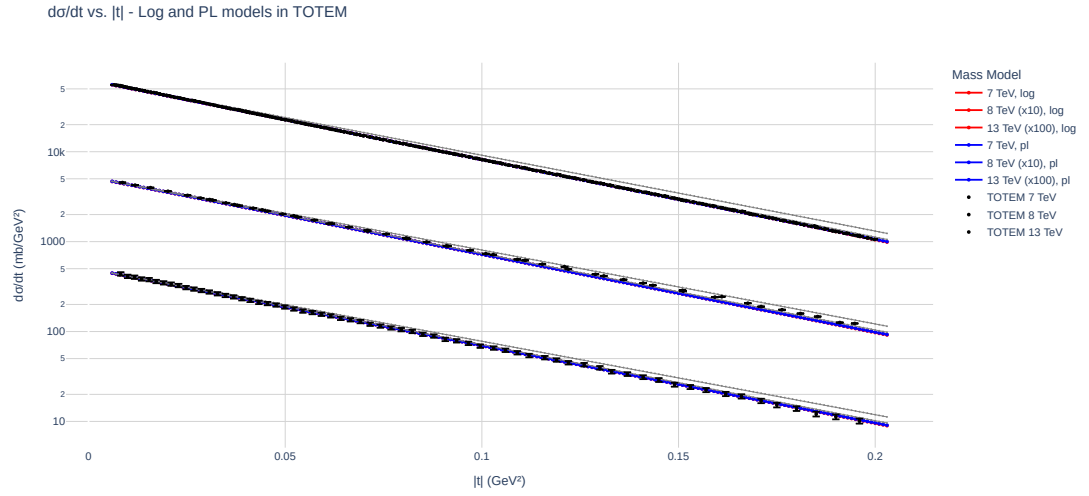


Figure 2: $d\sigma/dt$ minimizado para TOTEM e, em cinza, com os parâmetros do paper

2 Seção de choque total

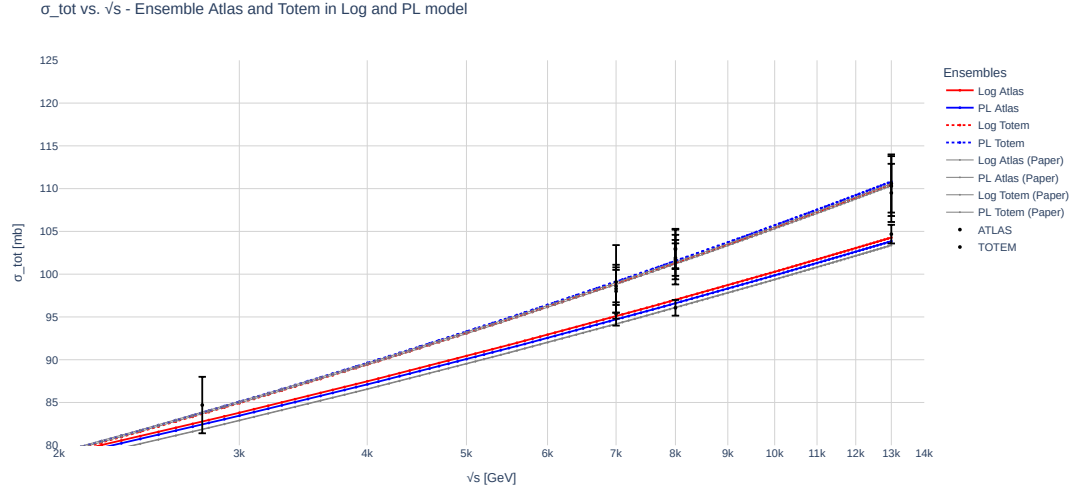


Figure 3: Seção de choque total minimizado e, em cinza, com os parâmetros do paper

2.1 Cálculo da seção de choque total em 13 TeV

σ_{tot}	ATLAS	TOTEM
m_{\log} (mb)	104.2794 (104.3)	110.5097 (111.3)
m_{pl} (mb)	103.8509 (103.5)	110.8209 (110.9)

Table 3: Quadro comparativo entre os valores do IMINUIT e os valores do paper, em parenteses, de σ_{tot}