

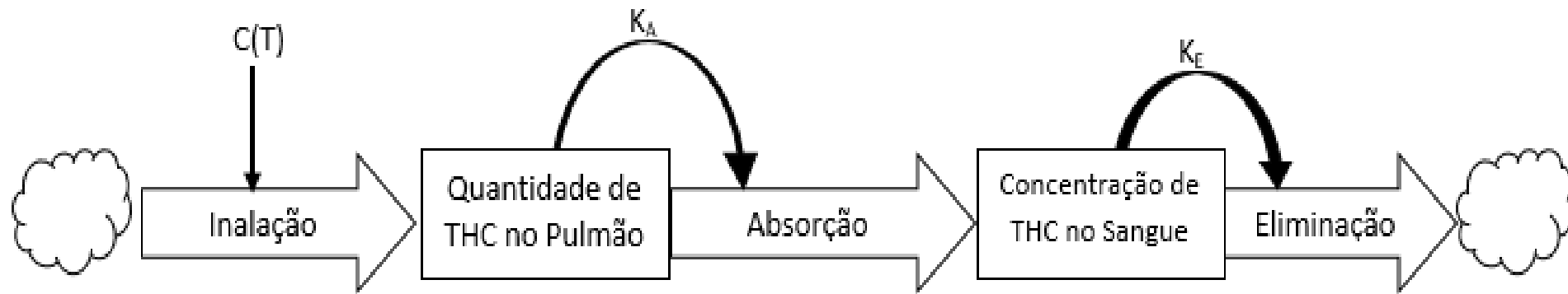
# Modelo Farmacocinético da Cannabis - THC

Henry Furquim Rocha e Lucas Muchaluat - Turma A

# Pergunta

- Qual o tempo de espera para diferentes doses para que o usuário possa fazer um teste sanguíneo e não ser acusado de ter consumido a droga?

# Modelo e Equações



Equações Diferenciais:

$$\frac{dP}{dt} = C(t) - P(t) * K_A$$

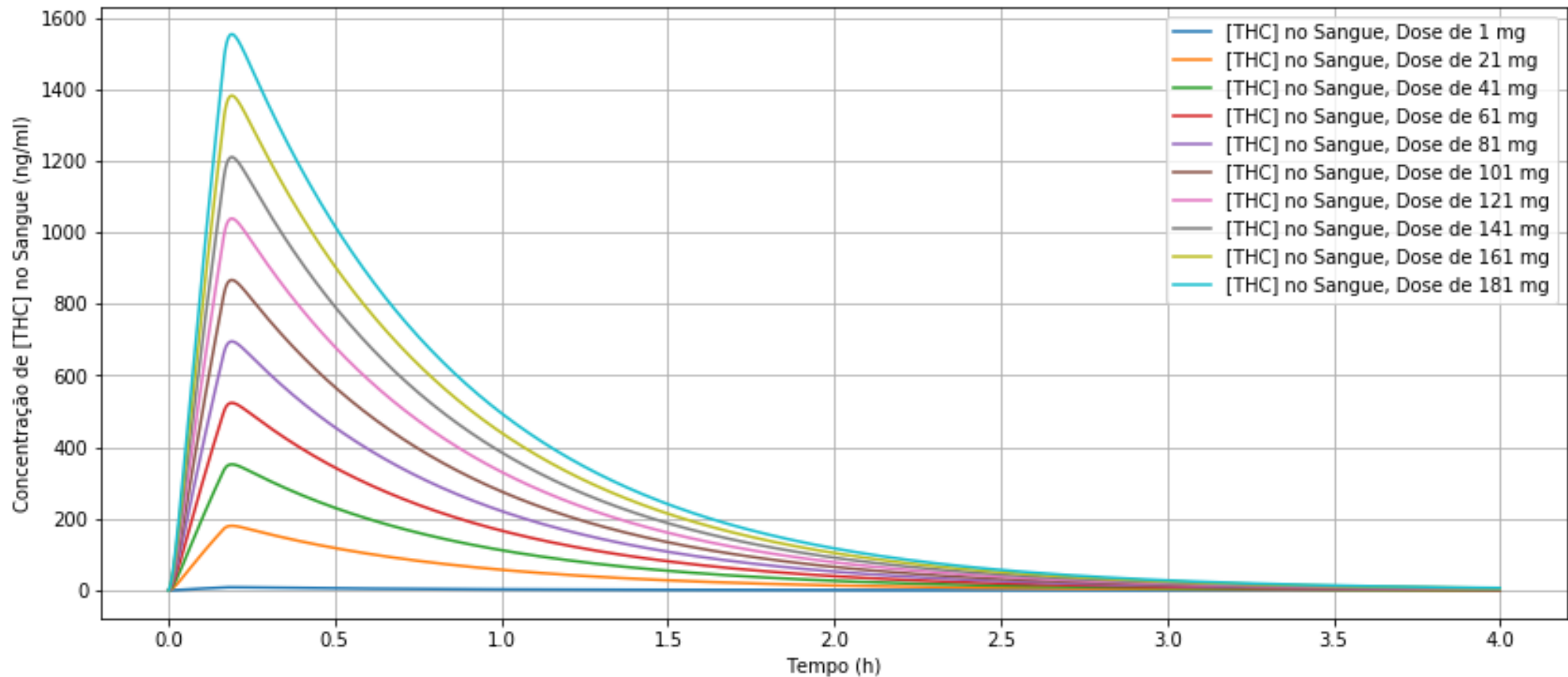
$$\frac{dS}{dt} = P(t) * K_A - S(t) * K_E$$

Equações a Diferenças:

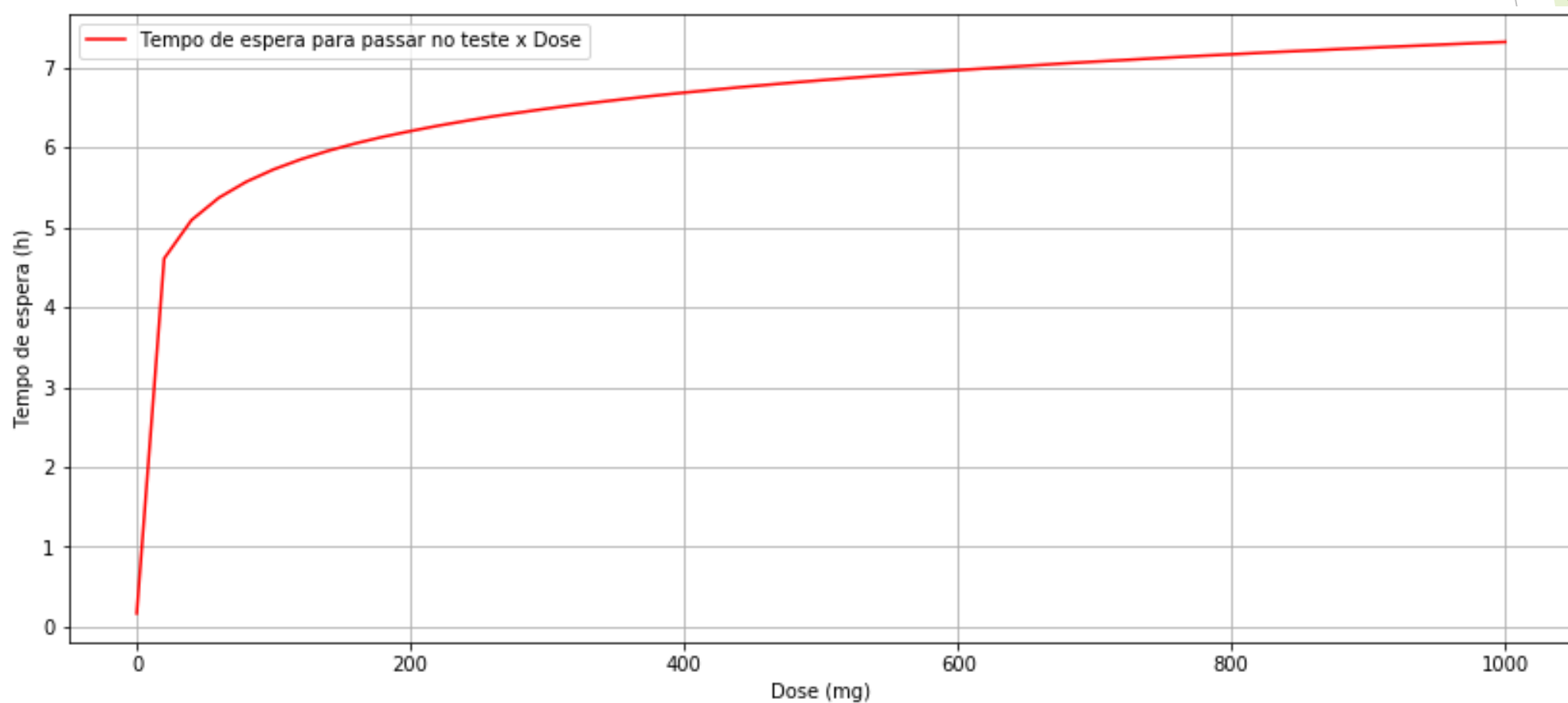
$$P(t + \Delta t) = P(t) + \left( \frac{dP}{dt} \right) * \Delta t$$

$$S(t + \Delta t) = S(t) + \left( \frac{dS}{dt} \right) * \Delta t$$

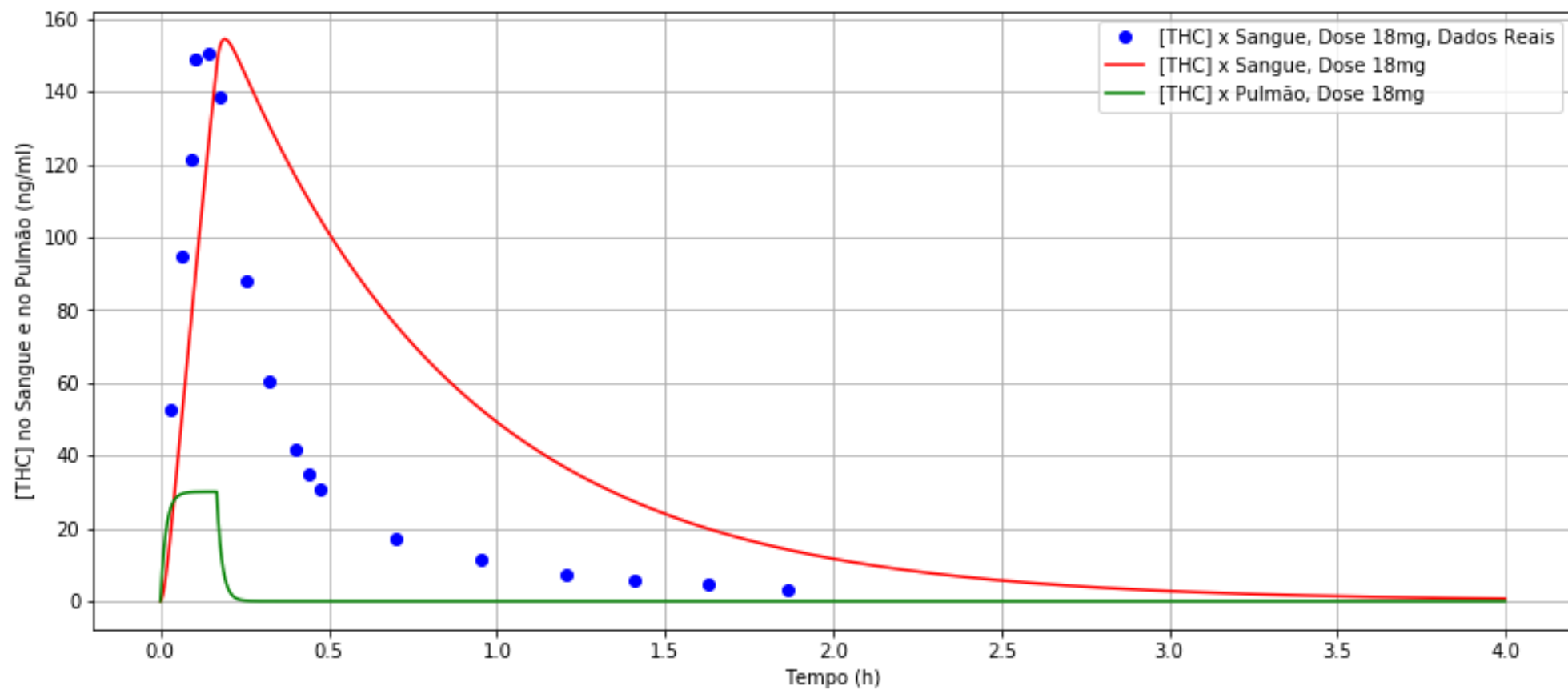
# Gráfico para diferentes doses



# Tempo de espera para diferentes doses



# Resultados e Validação



# Conclusão

- ▶ Qualitativamente correto
- ▶ Quantitativamente incorreto
- ▶ As simplificações feitas levam o modelo a ser menos preciso

# Bibliografia

- ▶ Huestis M, Henningfield J, Cone E. "Blood Cannabinoids. I. Absorption of THC and Formation of 11-OH-THC and THCCOOH During and After Smoking Cannabis". J Anal Toxicol. 1992;16:276-82
- ▶ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2689518/>
- ▶ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3570572/>
- ▶ [http://www.thblack.com/links/RSD/TherDrugMonit2006\\_28\\_155\\_typesofAnalysisREV.pdf](http://www.thblack.com/links/RSD/TherDrugMonit2006_28_155_typesofAnalysisREV.pdf)
- ▶ <https://sapiensoup.com/human-metabolism-thc>