

# capitulo2

March 14, 2024

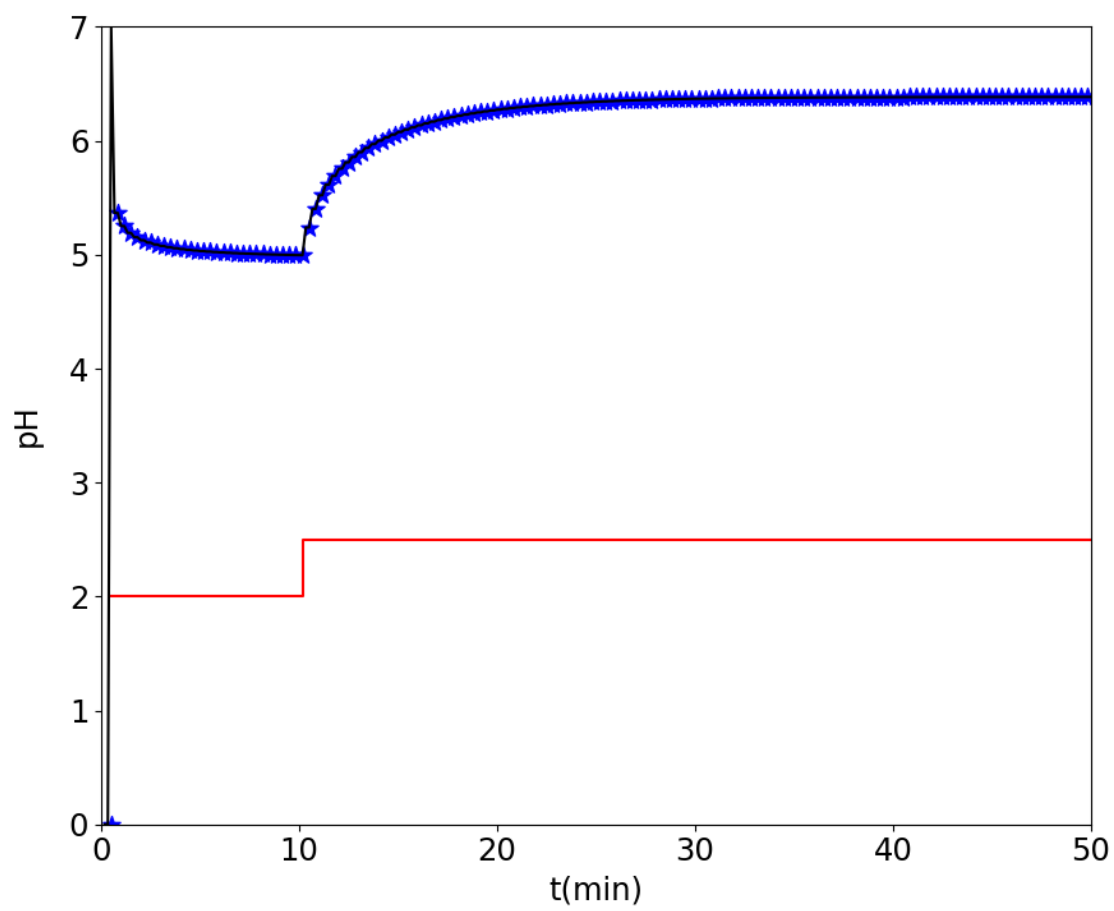
Pedro Ivo Vasconcelos - TP

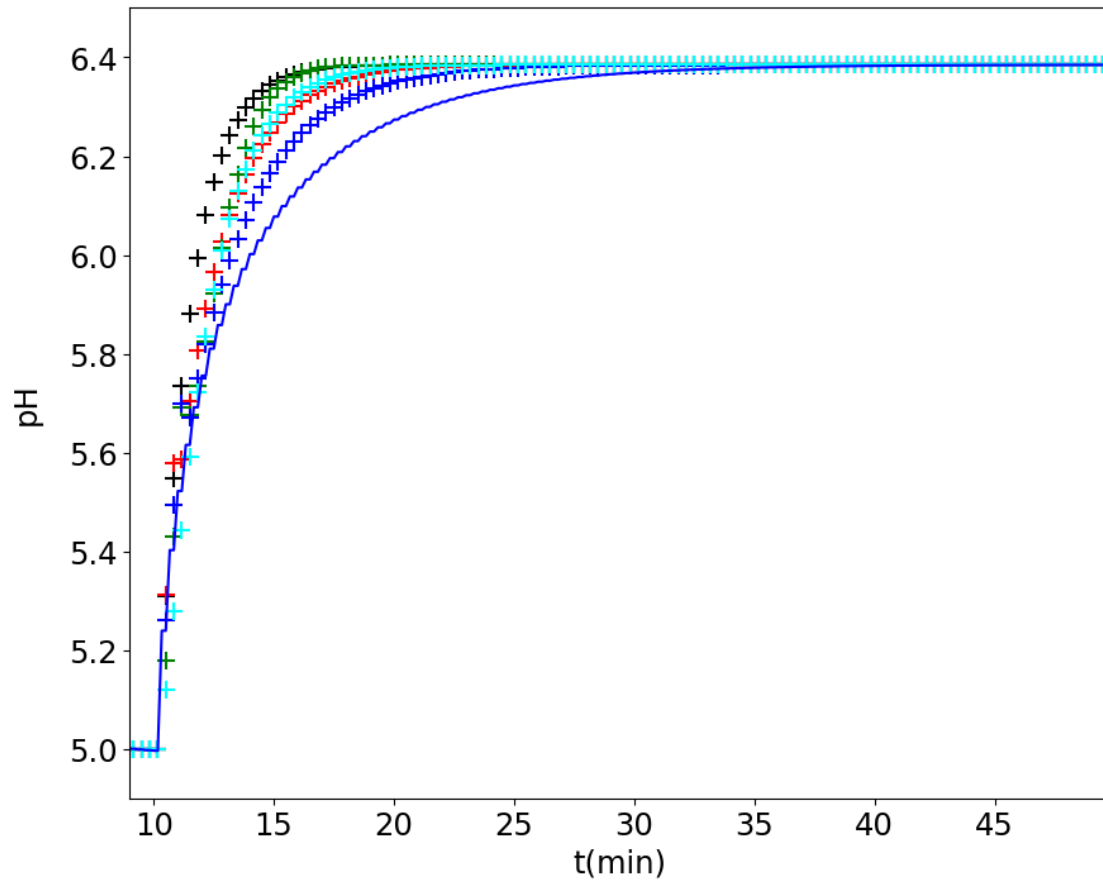
## 0.1 Capítulo 2

- 1)  $T_s = 40s$ ,  $h = 10$ ,  $T_s$  determina o tempo que uma nova amostra será coletada, já  $h$  determina o passo que será dado para a alteração de uma entrada.
- 2) O intervalo de integração, uma vez que em um ambiente computadorizado despreza-se o tempo de atuação da entrada ao sistema, que estaria na frequência de atuação da unidade de processamento.
- 3) Ao mudar a taxa de amostragem é possível aferir modelos mais próprios para uma faixa de amostragem, ou seja, os modelos são próximos só para um conjunto de taxas de amostragem saindo desse conjunto, outros são melhores. As simulações abaixo e a seguir são para amostragem com  $T_s = 20, 40$  e  $60$

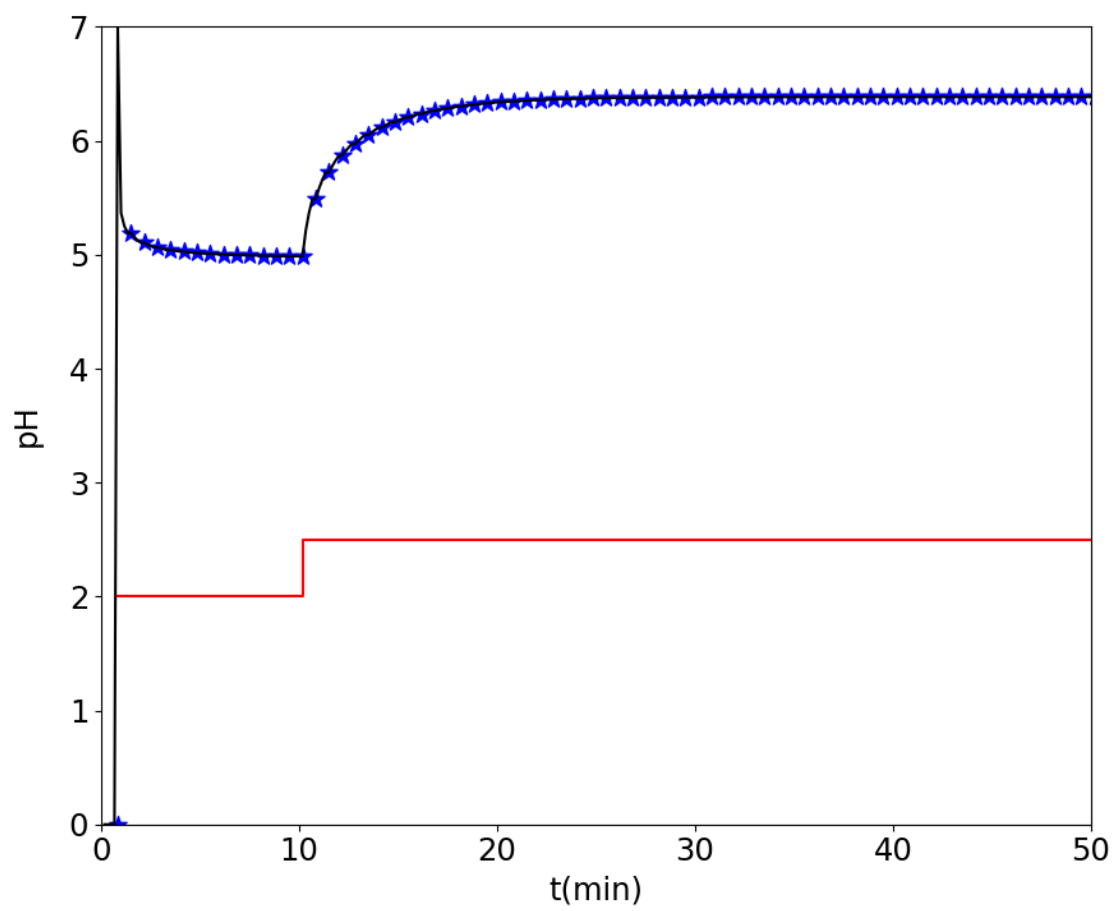
```
[1]: import os
```

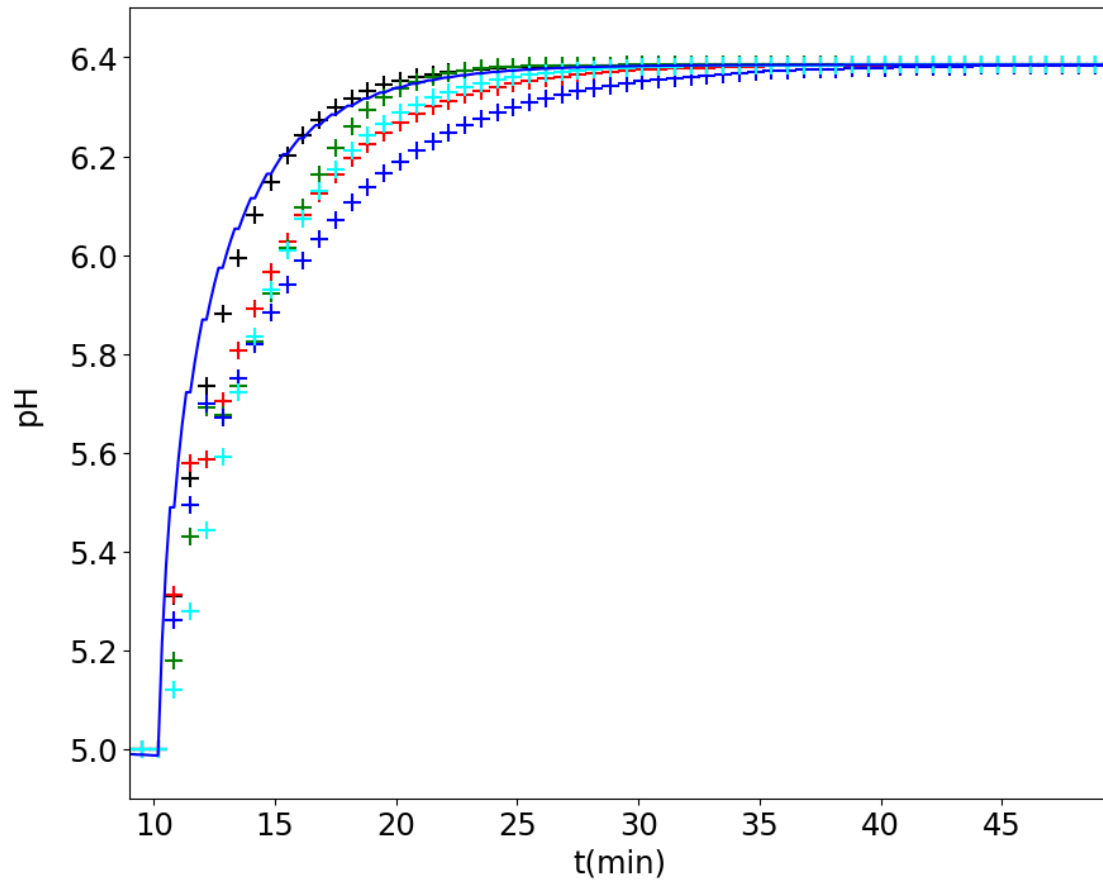
```
[2]: %run modelo_planta_ph/planta_ph_ts_modificado/simrk_ph_teste_Ts_20.py
```



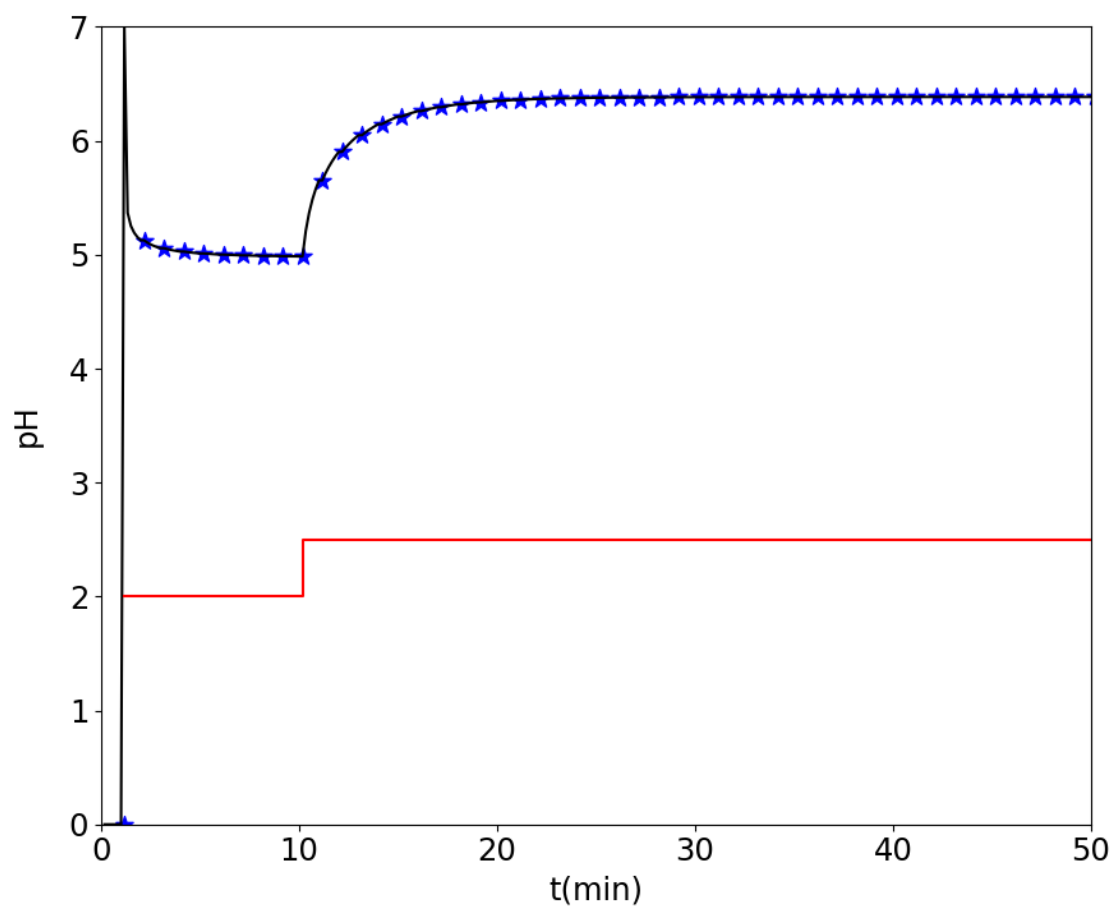


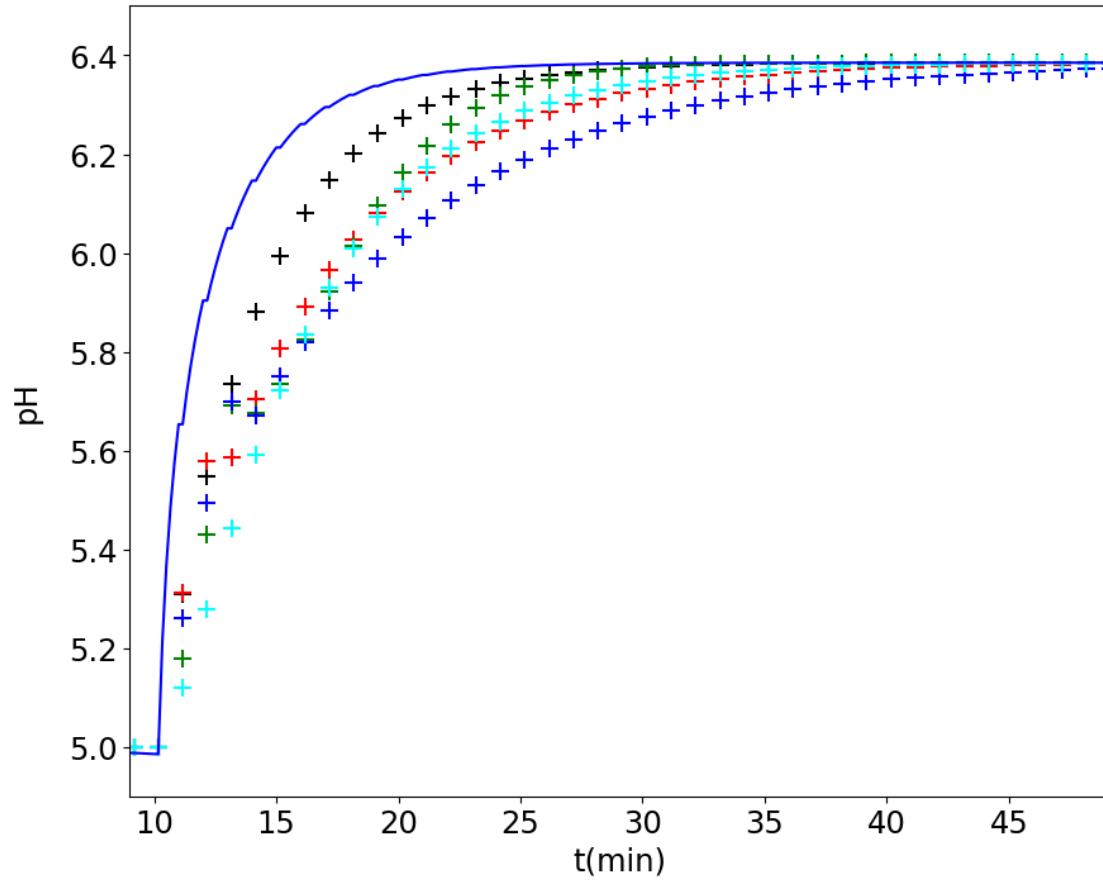
```
[3]: %run modelo_planta_ph/simrk_ph_teste.py # com Ts = 40
```





```
[4]: %run modelo_planta_ph/planta_ph_ts_modificado/simrk_ph_teste_Ts_60.py
```





- 4) O segurador de ordem zero é emulado pelo trecho  $k_c = (k-1) \cdot T_s/h + 1$ , onde o tempo anterior é multiplicado pelo período de amostragem e integrado e adicionado 1.