

A small logo consisting of a horizontal bar with a green segment on the left and an orange segment on the right.

**ICAC**

# **Lógica Fuzzy - Water Tank Laboratório**

Prof. Danilo H. Perico

# Aula de Hoje



- Construindo um sistema de controle baseado em Lógica Fuzzy.
- Usando o Toolkit Fuzzy do Matlab.

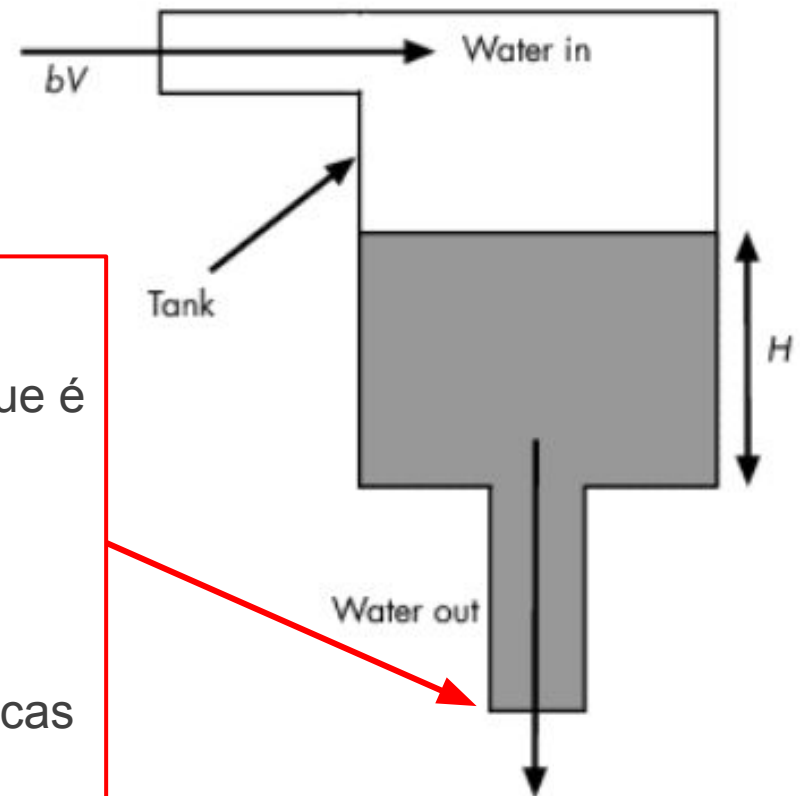
# Controle do Nível de Água em um Tanque

- Representação do tanque de água:

A **taxa de vazão** depende:

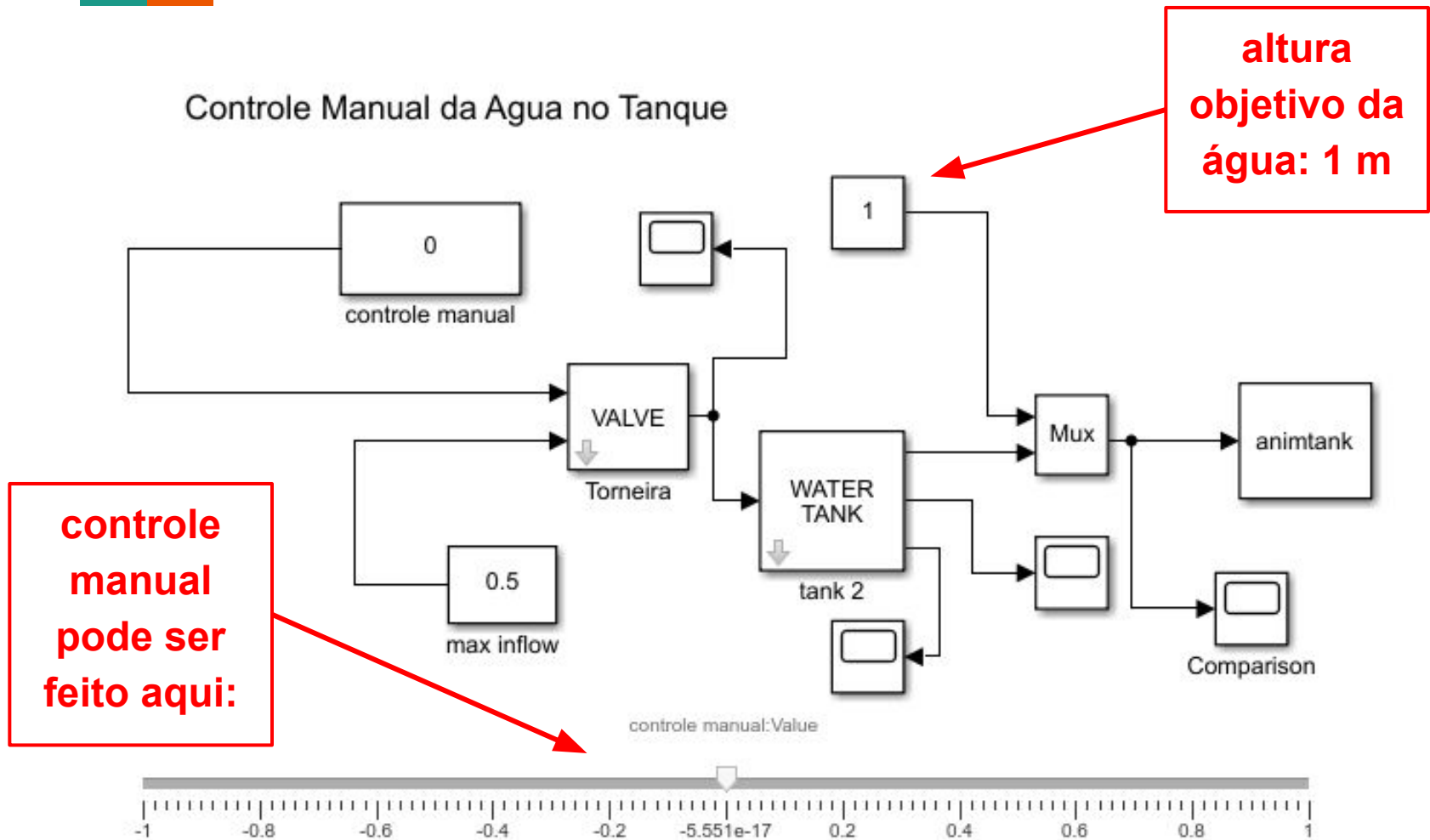
- do **diâmetro do tubo** de saída, que é constante, e
- da **pressão no tanque**, que varia com o nível da água.

Portanto, o sistema possui características não lineares.

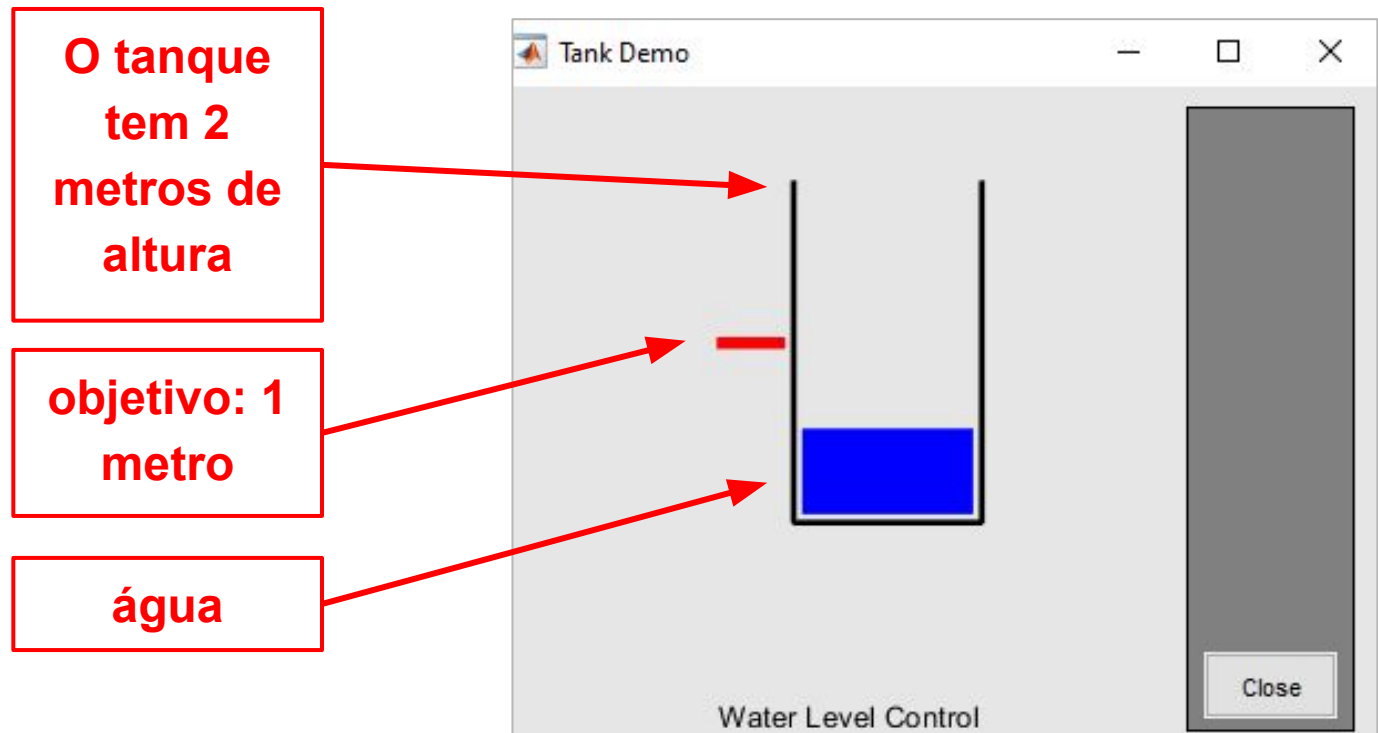


# Simulink: modelo no Moodle

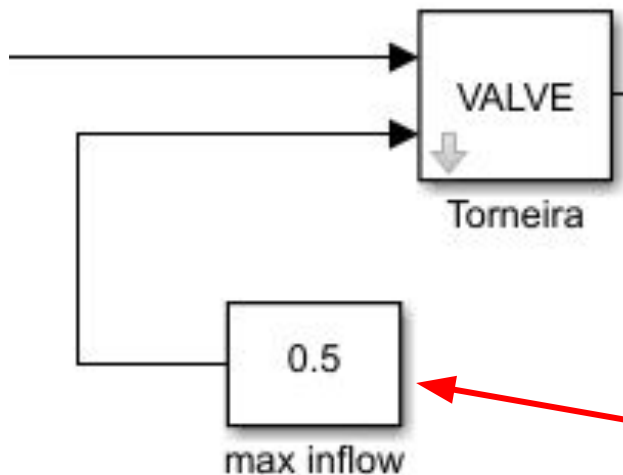
Controle Manual da Agua no Tanque



# Simulink: modelo no Moodle



# Simulink: modelo no Moodle

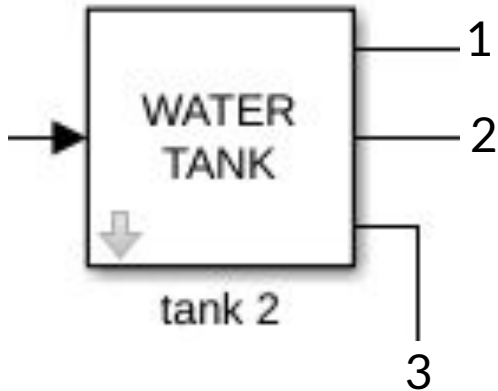


a válvula funciona como uma torneira:

- 1: é totalmente aberta
- valor negativo: fechada

- fluxo máximo de entrada de água

# Simulink: modelo no Moodle



## Saídas do tanque:

1. Nível de água
2. Fluxo de saída
3. Indica que transbordou

# Tarefa



- **A partir do modelo dado, faça o controle do nível da água com lógica Fuzzy**
- **Entregue um Relatório com a solução do problema, explicações, considerações e conclusão.**