

LISTA DE EXERCÍCIOS Nº 03

INFILTRAÇÃO

- 1) Um teste com um infiltrômetro de 35 cm de diâmetro produziu os seguintes resultados:

t (minutos)	0	2	5	10	20	30	60	90	150
Volume total adicionado (cm ³)	0	278	658	1.173	1.924	2.500	3.345	3.875	4.595

Pede-se traçar o gráfico $f \times t$, onde f é a capacidade de infiltração dada em mm/h.

- 2) Ajustar a equação de Horton aos dados do **Exercício 1**;
- 3) Ajustar a equação de Philip aos dados do **Exercício 1**
- 4) Transformar a equação de Philip para trabalhar com f_t no lugar de V_t e ajustar novamente a equação de Philip aos dados do **Exercício 1**;
- 5) Comparar os ajustes realizados nos **Exercícios 2, 3 e 4**.

Obs: usar, como indicador da qualidade do ajuste, o coeficiente de determinação (R^2), dado por:

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}$$

onde: n = número de valores observados;

y_i = valores observados ($i = 1, 2, \dots, n$);

\bar{y} = média dos valores observados;

\hat{y}_i = valores estimados ($i = 1, 2, \dots, n$).