

$$\text{Carga}_t = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Temp}_t + \beta_2 \cdot \text{Temp}_t^2 + \varepsilon_t \quad (1)$$

Onde:

- Carga_t : carga total do estado do Texas no instante t .
- Temp_t : temperatura média simples do estado no instante t .
- $\beta_0, \beta_1, \beta_2$: coeficientes estimados do modelo.
- ε_t : termo de erro aleatório no instante t .

$$\text{Carga}_t = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{TempPond}_t + \beta_2 \cdot \text{TempPond}_t^2 + \varepsilon_t \quad (2)$$

Onde:

- Carga_t : carga total do estado do Texas no instante t ;
- TempPond_t : temperatura média ponderada pela população dos condados, agrupados por zona climática, no instante t ;
- $\beta_0, \beta_1, \beta_2$: coeficientes estimados do modelo;
- ε_t : termo de erro aleatório no instante t .

$$\text{Carga}_{r,t} = \beta_{0,r} + \beta_{1,r} \cdot \text{Temp}_{r,t} + \beta_{2,r} \cdot \text{Temp}_{r,t}^2 + \varepsilon_{r,t} \quad (3)$$

Onde:

- $\text{Carga}_{r,t}$: carga elétrica da região r no instante t ;
- $\text{Temp}_{r,t}$: temperatura média da região r no instante t ;
- $\beta_{0,r}, \beta_{1,r}, \beta_{2,r}$: coeficientes estimados para a região r ;
- $\varepsilon_{r,t}$: termo de erro aleatório para a região r e instante t .

$$\text{CV RMSE \%} = \left(\frac{\text{CV RMSE DP}}{\text{CV RMSE Médio}} \right) \times 100 \quad (4)$$

Onde:

- CV RMSE %: coeficiente de variação do RMSE expresso em percentagem;
- CV RMSE DP: desvio padrão das métricas RMSE obtidas na validação cruzada;
- CV RMSE Médio: média das métricas RMSE obtidas na validação cruzada;