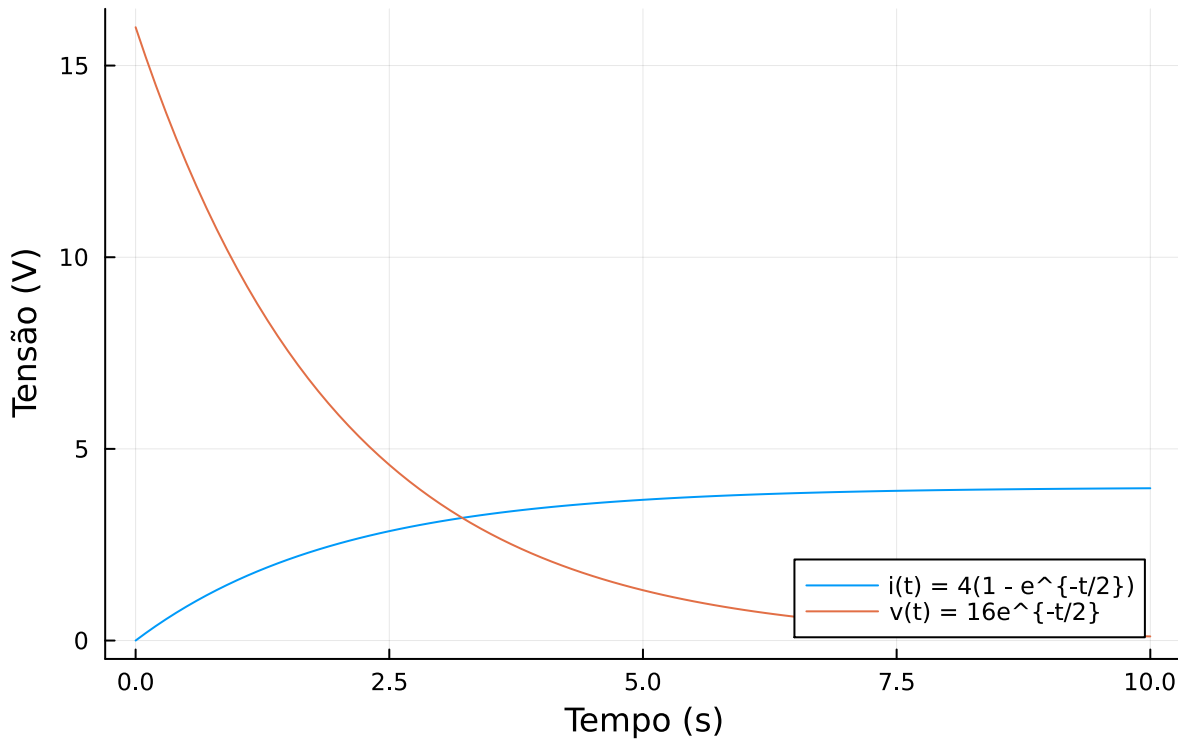


## Corrente ao Longo do Tempo



```
1 begin
2     using Plots
3
4     # Definindo os parâmetros
5     L = 8 # Indutância em Henrys
6     R = 4 # Resistência em ohms
7     i_inf = 4 # Corrente em t -> infinito
8     tau = L / R # Constante de tempo
9
10    # Função para corrente i(t)
11    i(t) = i_inf * (1 - exp(-t / tau))
12
13    # Função para tensão v(t) no indutor
14    v(t) = L * (2 * exp(-t / tau))
15
16    # Vetor de tempo
17    t = 0:0.1:10 # Tempo de 0 a 10 segundos
18
19    # Plotando o gráfico de i(t)
20    plot(t, i.(t), label = "i(t) = 4(1 - e^{-t/2})", xlabel = "Tempo (s)", ylabel =
    "Corrente (A)", title = "Corrente ao Longo do Tempo", legend=:bottomright)
21
22    # Plotando o gráfico de v(t) no mesmo gráfico
23    plot!(t, v.(t), label = "v(t) = 16e^{-t/2}", ylabel = "Tensão (V)")
24 end
```

