

Memória de Cálculo: Longarina de Madeira

Verificação NBR 7190

20/01/2026

1. Dados de Entrada

- **Seção Transversal:** Retangular
 - **Base (b_w):** 15.0 cm
 - **Altura (h):** 30.0 cm
 - **Classe de Umidade:** 3
 - **Classe de Carregamento:** Longa Duração
 - **Madeira:** Madeira Natural
 - **Coeficientes:** $\gamma_g = 1.4$, $\gamma_q = 1.4$, $\gamma_w = 1.4$
 - **Coef. Impacto Vertical (C_i):** 1.353
-

2. Esforços de Cálculo (Majorados)

Esforço	Carga Permanente (G)	Carga Variável (Q)
Momento Máx.	62.50 kN.m	332.50 kN.m
Cortante Máx.	25.00 kN	136.09 kN

3. Verificações (ELU)

3.1 Flexão Simples

- **Tensão Atuante ($\sigma_{x,d}$):** 300.60 MPa
- **Resistência (f_{md}):** 8.00 MPa
- **Índice de Uso:** 3757.5%

Status: REPROVADO ×

3.2 Cisalhamento

- **Tensão Atuante (τ_{sd}):** 9.20 MPa
- **Resistência (f_{vd}):** 1.20 MPa
- **Índice de Uso:** 766.7%

Status: REPROVADO ×

4. Verificação de Deformação (ELS)

- **Flecha Calculada:** 119.63 cm
- **Flecha Limite ($L/360$):** 2.78 cm

Status: REPROVADO ×