7b) Como $f(x) - p_n(x) = \frac{f^{(n+1)}(\xi)}{(n+1)!} \max_{x \in [x_0, x_n]} \prod_{i=0}^{n} (x - x_i)$, para a interpolação quadrática,

o erro será $f(x) - P_2(x) = \frac{f^{(3)}(\xi)}{3!} \max_{x \in [x_0, x_2]} \prod_{i=0}^{2} (x - x_i)$.

Como

$x - x_i = h$,

e $\max(x - x_i) = \frac{h}{2}$

↓

no meio do intervalo

$$\boxed{f(x) - P_2(x) = \frac{f^{(3)}(\xi)}{3!} \cdot \frac{h^3}{8}}$$

A aproximação terá erro proporcional a h^3.