

2. Operadores Elementares da Morfologia Matemática

- Sejam L_1 e L_2 dois reticulados completos:

☐ ψ de L_1 em L_2 é crescente (ou isotônico) se, e somente se:

$$a \leq b \Rightarrow \psi(a) \leq \psi(b) \quad (a, b \in L_1) \quad (1.27)$$

☐ ψ de L_1 em L_2 é decrescente (ou anti-isotônico) se, e somente se:

$$a \leq b \Rightarrow \psi(b) \leq \psi(a) \quad (a, b \in L_1) \quad (1.28)$$

Proposição 2.1– L_1 (cadeia limitada), L_2 (reticulado completo), ψ (operador de L_1 em L_2), $i_1 = \max L_1$ e $o_1 = \min L_1$, $i_2 = \sup L_2$ e $o_2 = \inf L_2$.

ψ é uma dilatação \Leftrightarrow é crescente e $\psi(o_1) = o_2$

ψ é uma erosão \Leftrightarrow é crescente e $\psi(i_1) = i_2$

ψ é uma anti-dilatação \Leftrightarrow é decrescente e $\psi(o_1) = i_2$

ψ é uma anti-erosão \Leftrightarrow é decrescente e $\psi(i_1) = o_2$