

## 2. Operadores Elementares da Morfologia Matemática

- Sejam  $L_1$  e  $L_2$  dois reticulados completos:

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

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

☐  $\psi$  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),  $\psi$  (operador de  $L_1$  em  $L_2$ ),  $i_1 = \max L_1$  e  $o_1 = \min L_1$ ,  $i_2 = \sup L_2$  e  $o_2 = \inf L_2$ .

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

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

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

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