

ASPECTOS GERAIS

EQUIVALÊNCIA

= quando duas proposições têm a **mesma tabela verdade** (na dúvida, construa ambas e teste!)

NEGAÇÃO

= quando duas proposições têm valor lógico **oposto**.

COMUTATIVIDADE DOS CONECTIVOS

$$p \wedge q = q \wedge p$$

$$p \vee q = q \vee p$$

$$p \underline{\vee} q = q \underline{\vee} p$$

$$p \leftrightarrow q = q \leftrightarrow p$$



EQUIVALÊNCIAS DO "SE ... ENTÃO ..."

$$p \rightarrow q = \sim q \rightarrow \sim p$$

= contrapositiva

$$p \rightarrow q = \sim p \vee q$$

$$\sim p \rightarrow q = p \vee q$$

Condição suficiente para q
"Se p, então q"
Condição necessária para p

EQUIVALÊNCIAS E NEGACÕES

NEGAÇÃO DO "SE ... ENTÃO"

$$\sim(p \rightarrow q) = p \wedge \sim q$$

p aconteceu, mas q não!

NEGACÕES

DECORE!
 $\sim(p \vee q) = \sim p \wedge \sim q$ $\sim(p \wedge q) = \sim p \vee \sim q$

$$\sim(p \rightarrow q) = p \rightarrow \sim q$$
 $\sim(p \rightarrow q) = p \wedge \sim q$

$$\sim(p \leftrightarrow q) = p \leftrightarrow \sim q$$
 $\sim(p \leftrightarrow q) = p \vee \sim q$

$$\sim(p \leftrightarrow q) = (p \wedge \sim q) \vee (q \wedge \sim p)$$

Situações em que p e q têm valores lógicos diferentes