

LÓGICA PROPOSICIONAL (continuação)

7. Condição Necessária e Condição Suficiente

CONDIÇÃO SUFICIENTE: A ocorrência de A é *suficiente* para garantir a ocorrência de B. ($A \rightarrow B$)

CONDIÇÃO NECESSÁRIA: Se A não ocorrer, então B também não pode ocorrer, isto é a ocorrência de A é *necessária* para a ocorrência de B. ($\sim A \rightarrow \sim B$)

CONDIÇÃO NECESSÁRIA E SUFICIENTE: ($A \leftrightarrow B$)

$$(A \rightarrow B) \wedge (\sim A \rightarrow \sim B)$$

$$(A \rightarrow B) \wedge (B \rightarrow A)$$

Proposições derivadas de uma proposição condicional:

CONDICIONAL: $A \rightarrow B$

INVERSA: $\sim A \rightarrow \sim B$

OPOSTA: $B \rightarrow A$

CONTRAPOSITIVA: $\sim B \rightarrow \sim A$

tabelas verdade:

A	B	$A \rightarrow B$
V	V	V
V	F	F
F	V	V
F	F	V

A	B	$\sim A$	$\sim B$	$\sim A \rightarrow \sim B$
V	V	F	F	V
V	F	F	V	V
F	V	V	F	F
F	F	V	V	V

A	B	$B \rightarrow A$
V	V	V
V	F	V
F	V	F
F	F	V

A	B	$\sim A$	$\sim B$	$\sim B \rightarrow \sim A$
V	V	F	F	V
V	F	F	V	F
F	V	V	F	V
F	F	V	V	V

A	B	$A \rightarrow B$	$B \rightarrow A$	$(A \rightarrow B) \wedge (B \rightarrow A)$
V	V	V	V	V
V	F	F	V	F
F	V	V	F	F
F	F	V	V	V

A	B	$\sim A$	$\sim B$	$A \rightarrow B$	$\sim A \rightarrow \sim B$	$(A \rightarrow B) \wedge (\sim A \rightarrow \sim B)$
V	V	F	F	V	V	V
V	F	F	V	F	V	F
F	V	V	F	V	F	F
F	F	V	V	V	V	V