

Gabaratio Lista 02

3) Não. Vou ao teatro OU ao cinema, na lógica proposicional, você admite True  $\vee$  True sendo assim diferente da metalinguagem, pois, nela você **não** pode estar nos dois lugares ao mesmo tempo. O mesmo ocorre com outros conectivos, *negação*, *se então*, *se somente se*, 'e', onde será diferente da metalinguagem sem corresponder ao **exato** significado.

4)

a) Conclui-se que a I[Q] não pode ser **falsa** quando a I[P] for **verdadeira**, assim, qualquer outra situação resultará em I[H] = T.

b) Conclui-se que a I[Q] somente poderá ser **verdadeira**, pois, caso assuma valor **falso** ocorrerá  $T \rightarrow F$  o que não irá permitir que I[H] seja **verdadeira**.

c) Conclui-se que a I[H] sempre será **verdadeira**, independentemente da I[P].

d) Conclui-se que a I[Q] poderá assumir **qualquer** valor, verdadeiro ou falso.

e) Conclui-se que a I[H] será **falsa**, pois,  $T \rightarrow F$  resulta em falso.

5)

a)

P	Q	$\sim P$	$((\sim P \vee Q))$	$\leftrightarrow$	$(P \rightarrow Q))$
T	T	F	T	T	T
T	F	F	F	T	F
F	T	T	T	T	T
F	F	T	T	T	T

b)

P	Q	R	$(P \rightarrow (Q \rightarrow R))$	$\rightarrow$	$(P \rightarrow R)$	$\rightarrow$	$(P \rightarrow R) \rightarrow (P \rightarrow R))$
T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	F	T	T	F	T	F
T	F	T	T	T	T	T	T
T	F	F	T	T	F	T	F
F	T	T	F	T	T	T	T
F	T	F	F	T	T	T	T
F	F	T	F	T	T	T	T
F	F	F	F	T	T	T	T

c)

P	Q	$(P \rightarrow \sim Q)$	$\leftrightarrow$	$\sim P$
T	T	F	T	F
T	F	T	F	F
F	T	F	T	T
F	F	T	T	T

d)

P	Q	Q	$\rightarrow$	$\sim P$
T	T	T	F	F
T	F	F	T	F
F	T	T	T	T
F	F	F	T	T

e)

P	Q	R	(P	$\rightarrow$	$Q \rightarrow R$ )	$\leftrightarrow$	$(P \wedge Q$	$\rightarrow$	R)
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	F	T	F	F	T	T	F	F
T	F	T	T	T	T	T	F	T	T
T	F	F	T	T	T	T	F	T	F
F	T	T	F	T	T	T	F	T	T
F	T	F	F	T	F	T	F	T	F
F	F	T	F	T	T	T	F	T	T
F	F	F	F	T	T	T	F	T	F

10)

a) Considerando **P: José virá à festa** e **Q: Maria não gostará.**

$$(P \wedge Q) \vee (\sim P \wedge \sim Q)$$

b) Considerando **P: A novela será exibida** e **Q: seja exibido o programa político**

$$P \wedge \sim Q$$

c) Considerando **P: Se chover**, **Q: Irei para casa**, **R: irei para o escritório**

$$(P \rightarrow Q) \vee (\sim P \rightarrow R)$$