

## SAMUEL TOLEDO

### LM05 – Implicação Lógica

1.B-  $(p \wedge q) \rightarrow (p \rightarrow \neg q)$  R: Não é implicação tautológica.

p	q	$(p \wedge q)$	$(p \rightarrow \neg q)$	$(p \wedge q) \rightarrow (p \rightarrow \neg q)$
F	F	F	V	V
F	V	F	V	V
V	F	F	V	V
V	V	V	F	F

C-  $(p \rightarrow q) \rightarrow ((p \wedge r) \rightarrow (q \rightarrow r))$  R: Não é implicação tautológica.

p	q	r	$(p \rightarrow q)$	$(p \wedge r)$	$(q \rightarrow r)$	$(p \rightarrow q) \rightarrow ((p \wedge r) \rightarrow (q \rightarrow r))$
F	F	F	V	F	V	V
F	F	V	V	F	V	V
F	V	F	V	F	F	F
F	V	V	V	F	V	V
V	F	F	F	F	V	V
V	F	V	F	V	V	V
V	V	F	V	F	F	F
V	V	V	V	V	V	V

F-  $(p \wedge q) \rightarrow (p \vee q)$  R: É implicação tautológica.

p	q	$(p \wedge q)$	$(p \vee q)$	$(p \wedge q) \rightarrow (p \vee q)$
F	F	F	F	V
F	V	F	V	V
V	F	F	V	V
V	V	V	V	V

G-  $(p \vee q) \rightarrow \neg(p \wedge r)$  R: Não é implicação tautológica.

p	q	r	$(p \vee q)$	$\neg(p \wedge r)$	$(p \vee q) \rightarrow \neg(p \wedge r)$
F	F	F	F	V	V
F	F	V	F	V	V
F	V	F	V	V	V
F	V	V	V	V	V
V	F	F	V	V	V
V	F	V	V	V	F
V	V	F	V	V	V
V	V	V	V	F	F

K-  $(p \vee q) \rightarrow p$  R: Não é implicação tautológica.

p	q	$(p \vee q)$	$(p \vee q) \rightarrow p$
F	F	F	V
F	V	V	F
V	F	V	V
V	V	V	V

M-  $q \rightarrow (p \rightarrow q)$  R: É implicação tautológica.

p	q	$(p \rightarrow q)$	$q \rightarrow (p \rightarrow q)$
F	F	V	V
F	V	V	V
V	F	F	V
V	V	V	V

2.B-  $(p \vee s \rightarrow r) \wedge (\neg r \vee t) \wedge \neg t \Rightarrow \neg(p \vee s)$

p	r	s	t	$(p \vee s \rightarrow r)$	$\neg r \vee t$	$\neg t$	$\neg(p \vee s)$	$(p \vee s \rightarrow r) \wedge (\neg r \vee t) \wedge \neg t \Rightarrow \neg(p \vee s)$
F	F	F	F	V	F	V	V	V
F	F	F	V	V	V	F	V	V
F	F	V	F	V	F	V	V	V
F	F	V	V	V	V	F	F	V
F	V	F	F	V	F	V	F	V
F	V	F	V	V	F	F	V	V
F	V	V	F	V	F	V	V	V
F	V	V	V	V	F	F	V	V
F	F	F	F	V	F	V	V	V
V	F	F	V	V	V	F	V	V
V	F	V	F	F	F	V	F	V
V	F	V	V	F	V	F	F	V
V	V	F	F	V	F	V	V	V
V	V	F	V	V	F	F	V	V
V	V	V	F	V	F	V	F	V
V	V	V	V	V	F	F	F	V

C-  $(p \rightarrow q) \wedge (p \vee s) \wedge \neg s \wedge (q \rightarrow \neg t) \Rightarrow \neg t$

p	r	s	t	$(p \rightarrow q)$	$(p \vee s)$	$\neg s$	$(q \rightarrow \neg t)$	$\neg t$	$(p \rightarrow q) \wedge (p \vee s) \wedge \neg s \wedge (q \rightarrow \neg t) \Rightarrow \neg t$
F	F	F	F	V	F	V	V	V	V



[illegible]