

Lógica-implicação lógica

pg 6 e 7 $P(P \wedge Q) \Rightarrow Q(P \vee Q)$

		P		Q
P	Q	$P \wedge Q$	$P \vee Q$	$P \rightarrow Q$
1	1	1	1	1
1	0	0	1	0
0	1	0	1	1
0	0	0	0	1

Notamos que $P \rightarrow Q$
 sempre da verdade o
 que demonstra uma relação
 tautológica entre $P \vee Q$ e
 $P \vee Q$

pg 8 $A(a \wedge b) \Rightarrow B(a \leftrightarrow b)$

		A		B
a	b	$a \wedge b$	$a \leftrightarrow b$	$A \rightarrow B$
1	1	1	1	1
1	0	0	0	1
0	1	0	0	1
0	0	0	1	1

Novamente notamos que
 $A \rightarrow B$ sempre da verdade
 o que demonstra uma
 relação tautológica entre
 $(a \wedge b) \rightarrow (a \leftrightarrow b)$

pg 10 $P \rightarrow (P \vee Q) \text{ e } Q \rightarrow (P \vee Q)$

P	Q	$P \vee Q$	$P \rightarrow (P \vee Q)$
1	1	1	1
1	0	1	1
0	1	1	1
0	0	0	1

P	Q	$P \vee Q$	$Q \rightarrow (P \vee Q)$
1	1	1	1
1	0	1	1
0	1	1	1
0	0	0	1

Pg 11 $(p \rightarrow q) \wedge p \Rightarrow q$

X		Y		
P	Q	$P \rightarrow Q$	$P \rightarrow Q \wedge P$	$(P \rightarrow Q \wedge P) \rightarrow Q$
1	1	1	1	1
1	0	0	0	1
0	1	1	0	0
0	0	1	0	1

verdades conjuntamente concluimos
 $X \Rightarrow Y$

Pg 12

$$\boxed{P \rightarrow q} \wedge \neg q \Rightarrow \boxed{\neg p}$$

X				Y	
P	Q	$P \rightarrow Q$	$\neg Q$	$(P \rightarrow Q) \wedge \neg Q$	$\neg P$
1	1	1	0	0	0
1	0	0	1	0	0
0	1	1	0	0	1
0	0	1	1	1	1

→ Dos verdades conjuntamente
concluimos que
 $X \Rightarrow Y$