

**1. Conjunção ( $P \wedge Q$ )**

P	Q	$P \wedge Q$
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	F

A conjunção é verdadeira apenas quando ambas as proposições são verdadeiras.

**2. Disjunção ( $R \vee S$ )**

R	S	$R \vee S$
V	V	V
V	F	V
F	V	V
F	F	F

A disjunção é falsa somente quando as duas proposições são falsas.

**3. Negação ( $\neg T$ )**

T	$\neg T$
V	F
F	V

A negação inverte o valor lógico da proposição.

**4. Leis de De Morgan**

U	V	$U \wedge V$	$\neg(U \wedge V)$	$\neg U$	$\neg V$	$\neg U \vee \neg V$
V	V	V	F	F	F	F
V	F	F	V	F	V	V
F	V	F	V	V	F	V
F	F	F	V	V	V	V

As colunas  $\neg(U \wedge V)$  e  $(\neg U \vee \neg V)$  são idênticas, confirmando a validade da Lei de De Morgan.

**5.1 Tautologia ( $P \vee \neg P$ )**

P	$\neg P$	$P \vee \neg P$
V	F	V
F	V	V

A expressão é sempre verdadeira, caracterizando uma tautologia.

### 5.2 Contradição ( $P \wedge \neg P$ )

P	$\neg P$	$P \wedge \neg P$
V	F	F
F	V	F

A expressão é sempre falsa, sendo uma contradição.

### 5.3 Contingência ( $(P \vee Q) \wedge (\neg Q \vee R)$ )

P	Q	R	$P \vee Q$	$\neg Q$	$\neg Q \vee R$	$(P \vee Q) \wedge (\neg Q \vee R)$
V	V	V	V	F	V	V
V	V	F	V	F	F	F
V	F	V	V	V	V	V
V	F	F	V	V	V	V
F	V	V	V	F	V	V
F	V	F	V	F	F	F
F	F	V	F	V	V	F
F	F	F	F	V	V	F

Há resultados verdadeiros e falsos, portanto é uma contingência.