

| Conjunção | | | Disjunção | | | Implicação | | |
|-----------|-----|--------------|-----------|-----|------------|------------|-----|-------------------|
| p | q | $p \wedge q$ | p | q | $p \vee q$ | p | q | $p \Rightarrow q$ |
| V | V | V | V | V | V | V | V | V |
| V | F | F | V | F | V | V | F | F |
| F | V | F | F | V | V | F | V | V |
| F | F | F | F | F | F | F | F | V |

Princípio da Não Contradição $p \wedge \neg p \Leftrightarrow F$

Princípio do Terceiro Excluído $p \vee \neg p \Leftrightarrow V$

Dupla Negação $\neg(\neg p) \Leftrightarrow p$

Comutatividade
Conjunção $p \wedge q \Leftrightarrow q \wedge p$

Disjunção $p \vee q \Leftrightarrow q \vee p$

Associatividade
Conjunção $(p \wedge q) \wedge r \Leftrightarrow p \wedge (q \wedge r)$

Disjunção $(p \vee q) \vee r \Leftrightarrow p \vee (q \vee r)$

Elemento Neutro
Conjunção $p \wedge V \Leftrightarrow p$

Disjunção $p \vee F \Leftrightarrow p$

Elemento Absorvente
Conjunção $p \wedge F \Leftrightarrow F$

Disjunção $p \vee V \Leftrightarrow V$

Idempotência
Conjunção $p \wedge p \Leftrightarrow p$

Disjunção $p \vee p \Leftrightarrow p$

Propriedade Distributiva
Conjunção em relação à Disjunção $p \wedge (q \vee r) \Leftrightarrow (p \wedge q) \vee (p \wedge r)$

Disjunção em relação à Conjunção $p \vee (q \wedge r) \Leftrightarrow (p \vee q) \wedge (p \vee r)$

Transitiva $(p \Rightarrow q) \wedge (q \Rightarrow r) \Rightarrow (p \Rightarrow r)$

Implicação e Disjunção $(p \Rightarrow q) \Leftrightarrow \neg p \vee q$

Propriedades da Implicação
Negação $\neg(p \Rightarrow q) \Leftrightarrow p \wedge \neg q$

Implicação contrarrecíproca $(p \Rightarrow q) \Leftrightarrow (\neg q \Rightarrow \neg p)$

Dupla Implicação $(p \Leftrightarrow q) \Leftrightarrow [(p \Rightarrow q) \wedge (q \Rightarrow p)]$

Propriedades da Equivalência
Transitiva $[(p \Leftrightarrow q) \wedge (q \Leftrightarrow r)] \Rightarrow (p \Leftrightarrow r)$

Negação $\neg(p \Leftrightarrow q) \Leftrightarrow [(p \wedge \neg q) \vee (q \wedge \neg p)]$

Primeiras leis de De Morgan
Negação da Conjunção $\neg(p \wedge q) \Leftrightarrow \neg p \vee \neg q$

Negação da Disjunção $\neg(p \vee q) \Leftrightarrow \neg p \wedge \neg q$

Segundas leis de De Morgan
Negação do Quantificador Universal $\neg(\forall x, p(x)) \Leftrightarrow \exists x: \neg p(x)$

Negação do Quantificador Existencial $\neg(\exists x: p(x)) \Leftrightarrow \forall x, \neg p(x)$