

Regras de Inferência

- | | | |
|-----|---|---|
| 1. | Modus Ponens (MP) | $p \rightarrow q, p \models q$ |
| 2. | Modus Tollens (MT) | $p \rightarrow q, \neg q \models \neg p$ |
| 3. | Silogismo hipotético (SH) | $p \rightarrow q, q \rightarrow r \models p \rightarrow r$ |
| 4. | Silogismo disjuntivo (SD) | $\neg p \vee \neg q, q \models \neg p$ |
| 5. | Dilema construtivo (DC) | $p \rightarrow q, r \rightarrow s, p \vee r \models q \vee s$ |
| 6. | Dilema destrutivo (DD) | $p \rightarrow q, r \rightarrow s, \neg q \vee \neg s \models \neg p \vee \neg r$ |
| 7. | Eliminação da bicondicional (EBic) | $p \leftrightarrow q \models (p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow p)$ |
| 8. | Introdução da bicondicional (IBic) | $p \rightarrow q, q \rightarrow p \models p \leftrightarrow q$ |
| 9. | Introdução do \wedge ou União (U) | $p, q \models p \wedge q$ |
| 10. | Eliminação do \wedge ou Simplificação (S): para qualquer um dos átomos. | a. $p \wedge q \models p$
b. $p \wedge q \models q$ |
| 11. | Introdução do \vee ou Adição (A) | $p \models p \vee r$ |
| 12. | Dupla Negação (DN) | $\neg \neg p \models p$ |
| 13. | Regra da Absorção (RA) | $p \rightarrow q \models p \rightarrow (p \wedge q)$ |

Equivalências usadas em demonstrações

- | | | |
|----|--------------------------------|--|
| 1. | Contrapositiva (Cp): | $p \rightarrow q \equiv \neg q \rightarrow \neg p$ |
| 2. | Leis de De Morgan (DM): | $\neg(p \wedge q) \equiv \neg p \vee \neg q$
$\neg(p \vee q) \equiv \neg p \wedge \neg q$ |
| 3. | Lei da Condicional (LC): | $p \rightarrow q \equiv \neg p \vee q$ |
| 4. | Eliminação do não então (ENE): | $\neg(p \rightarrow q) \equiv p \wedge \neg q$ |