



<https://t.me/profbrunnolima>



[brunnolimaprofessor](#)



[@profbrunnolima](#)



[Professor Bruno Lima](#)

Prof. Bruno Lima



<https://t.me/profbrunnolima>



NEGAÇÕES E EQUIVALÊNCIAS

Prof. Bruno Lima



EQUIVALÊNCIAS PARA CONECTIVO SE E SOMENTE SE

Prof. Brunno Lima

$$(P \leftrightarrow Q) \Leftrightarrow (P \rightarrow Q) \wedge (Q \rightarrow P)$$

Regra para escrever uma bicondicional como duas condicionais

Toda proposição com conectivo “se e somente se” pode ser reescrita a partir da conjunção de duas condicionais (uma que “vai” de P para Q e outra que “volta” de Q para P).

EQUIVALÊNCIAS PARA O CONECTIVO “SE E SOMENTE SE”
Prof. Bruno Lima

EXEMPLO:

A sentença “Não vou se e somente se tenho medo de avião” é equivalente a

Se não vou, então tenho medo de avião e se tenho medo de avião, então não vou.

Se não tenho medo de avião, então vou e se tenho medo de avião, então não vou.

Se não vou, então tenho medo e se vou, então não tenho medo de avião.

Vou ou tenho medo de avião e se tenho medo de avião, então não vou.

Não voar implica ter medo de avião e ter medo de avião é condição suficiente para não voar.

EQUIVALÊNCIA DO “SE E SOMENTE SE”

$$P \leftrightarrow Q \Leftrightarrow (\neg P) \underline{\vee} Q$$

$$P \leftrightarrow Q \Leftrightarrow P \underline{\vee} (\neg Q)$$

$$P \leftrightarrow Q \Leftrightarrow (\neg P) \leftrightarrow (\neg Q)$$



OBRIGADO

Prof. Brunno Lima