
Raciocínio Lógico

Equivalência Bicondicional e Condicional

Professor Edgar Abreu



EQUIVALÊNCIA BICONDICIONAL E CONDICIONAL

Recebe o nome de bicondicional toda proposição composta em que as partes estejam unidas pelo conectivo ... **se somente se**... Simbolicamente, representaremos esse conectivo por " \leftrightarrow ". Portanto, se temos a sentença:

Exemplo: "Estudo **se e somente se** sou aprovado"

Proposição 1: Estudo.

Proposição 2: Sou aprovado.

Conetivo: se e somente se.

Vamos chamar a primeira proposição de "**p**" a segunda de "**q**" e o conetivo de " \leftrightarrow "

Assim podemos representar a "frase" acima da seguinte forma: $p \leftrightarrow q$

Sua tabela verdade é:

	p	q	$p \leftrightarrow q$
H1	V	F	F
H2	F	V	F
H3	V	V	V
H4	F	F	V

Uma proposição bicondicional pode ser escrita como duas condicionais, é como se tivéssemos duas implicações, uma seta da esquerda para direita e outra seta da direita para esquerda, conforme exemplo abaixo:

$$p \leftrightarrow q \Leftrightarrow (p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow p)$$

Neste caso, transformamos um bicondicional em duas condicionais conectadas por uma conjunção. Estas sentenças são equivalentes, ou seja, possuem o mesmo valor lógico.

p	q	$p \rightarrow q$	$p \leftarrow q$	$(p \rightarrow q) \wedge (p \leftarrow q)$	$p \leftrightarrow q$
V	V	V	V	V	V
F	F	V	V	V	V
F	V	V	F	F	F
V	F	F	V	F	F

