

## Exercícios corrigidos da Aula 2

1) Quais das proposições seguintes são declarativas?

- a) Feliz Natal
- b) **Márcio não é irmão de Júlio.**
- c) Não faça isto.
- d) Quantos japoneses moram no Brasil?
- e) Parabéns!
- f) Aguenta firme!
- g) **Existem animais mais alto que o homem.**
- h) Resolva esta questão.
- i) **Cecília é escritora.**

2) Sejam as proposições:

p: Jô Soares é gordo.

q: Jô é artista.

Escreva, na forma simbólica, cada uma das proposições seguintes:

- a) Jô Soares não é gordo.  **$\sim p$**
- b) Jô Soares não é artista.  **$\sim q$**
- c) Não é verdade que Jô Soares não é gordo.  **$\sim(\sim p)$**
- d) Jô Soares é gordo ou artista.  **$p \vee q$**
- e) Jô Soares não é gordo e é artista.  **$\sim p \wedge q$**

3) Construa a tabela-verdade de cada uma das seguintes proposições:

- a)  $\sim p$
- b)  $p \wedge q$
- c)  $p \vee q$
- d)  $p \wedge \sim q$
- e)  $p \rightarrow q$

a)  $\sim p$

$2^1 = 2$  (linhas da tabela-verdade)

p	$\sim p$
V	F
F	V

b)  $p \wedge q$

$2^2 = 2 \times 2 = 4$  (nº de linhas da tabela-verdade)

p	q	$p \wedge q$
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	F

c)  $p \vee q$

$2^2 = 2 \times 2 = 4$

p	q	$p \vee q$
V	V	V
V	F	V
F	V	V
F	F	F

d)  $p \wedge \sim q$

$2^2 = 2 \times 2 = 4$

p	q	$\sim q$	$p \wedge \sim q$
V	V	F	F
V	F	V	V
F	V	F	F
F	F	V	F

e)  $p \rightarrow q$

$$2^2 = 2 \times 2 = 4$$

p	q	$p \rightarrow q$
V	V	V
V	F	F
F	V	V
F	F	V

f)  $p \rightarrow (q \rightarrow r)$

$$2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8 \text{ (linhas da tabela-verdade)}$$

p	q	r	$(q \rightarrow r)$	$p \rightarrow (q \rightarrow r)$
V	V	V	V	V
V	V	F	F	F
V	F	V	V	V
V	F	F	V	V
F	V	V	V	V
F	V	F	F	V
F	F	V	V	V
F	F	F	V	V

4) Considere a proposição "Paula estuda, mas não passa no concurso".  
Nessa proposição, o conectivo lógico é:

a) disjunção inclusiva.

b) **conjunção.**

c) condicional.

5) Supondo que as proposições

$P = V$ ,  $Q = F$

qual é o valor de verdade das seguintes premissas:

A)  $P \rightarrow Q = \mathbf{F}$

B)  $P \leftrightarrow Q = \mathbf{F}$

C)  $\sim P \wedge Q = \mathbf{F}$

D)  $\sim P \vee \sim Q = \mathbf{V}$

E)  $\sim P \rightarrow Q = \mathbf{F}$