

## Ambientação em Algoritmos de Lógica de Programação

### Lista de Exercícios – I – Introdução à Lógica Proposicional

- 1) Conectivos lógicos são operações que podem ser realizadas sobre proposições lógicas. **Com base nas operações lógicas que você acabou de conhecer, responda o que se pede a seguir.**
  - a) Qual é o princípio funcionamento da operação de negação. Qual o resultado de uma expressão cujo valor verdade é VERDADEIRO, quando tal expressão é negada? Qual o resultado de uma expressão cujo valor verdade é FALSO, quando tal expressão é negada?
  - b) Em qual ocasião a operação de conjunção retorna um valor VERDADEIRO?
  - c) Em quais ocasiões a operação de disjunção retorna um valor VERDADEIRO?
- 2) Os resultados de uma expressão lógica dependem diretamente do valor verdade das proposições que estão presentes em tal expressão. Além disso, os conectivos lógicos que compõem a expressão devem ser analisados para que se possa resolvê-la corretamente. **Sendo assim, monte a tabela verdade das seguintes expressões lógicas:**
  - a)  $A = p \wedge q$
  - b)  $B = p \vee q$
  - c)  $C = p \wedge q \vee r$
  - d)  $D = p \vee \sim p$
  - e)  $E = p \wedge \sim p$
  - f)  $F = p \wedge (q \vee r)$
  - g)  $G = (p \wedge q) \vee r$
  - h)  $H = (p \vee \sim p) \wedge q$
  - i)  $I = (p \vee \sim p) \vee q$