

Lógica para Computação

Lista de Exercícios 3

Prof. Douglas O. Cardoso
CEFET-RJ Petrópolis

1. Simbolize as sentenças abaixo, dado o seguinte esquema:

- A: Fulano diminui os erros cometidos,
- B: Há motivação para o estudo,
- C: Fulano aprendeu a matéria,
- D: O professor é bom.

- (a) Se o professor é bom, Fulano aprende a matéria.
- (b) Se o professor não é bom, não há motivação para estudar.
- (c) O professor é bom, há motivação para estudar e, além disso, Fulano aprende a matéria.
- (d) Fulano não aprendeu a matéria; ele não diminuiu os erros cometidos.
- (e) Se Fulano não diminuiu os erros cometidos, o professor não era bom ou não havia motivação para estudar.
- (f) Fulano aprende a matéria ou diminui os erros cometidos.
- (g) Fulano diminui os erros cometidos se, e somente se, há motivação para estudar.
- (h) Se o professor é bom, então, caso haja motivação para estudar, Fulano aprenderá a matéria.
- (i) Fulano diminuirá o número de erros cometidos se, e somente se, não ocorrer o seguinte: não deixa de haver motivação para o estudo e Fulano não deixa de aprender a matéria.
- (j) Uma condição necessária para Fulano ter aprendido a matéria é o professor ser bom ou haver motivação para o estudo por parte de Fulano.

2. Traduza as sentenças abaixo, dado o seguinte esquema:

- A: ganho um livro
- B: ganho uma revista
- C: posso ler
- D: estou motivado
- E: sou aprovado no exame.

- (a) $(C \rightarrow (A \vee B))$
- (b) $(D \rightarrow ((\neg C) \wedge (A \vee B)))$
- (c) $((\neg D) \rightarrow (E \rightarrow (A \vee B)))$
- (d) $((\neg D) \rightarrow (C \rightarrow (A \vee B)))$