

Departamento de Engenharias, Arquitetura e Computação

LÓGICA COMPUTACIONAL APLICADA

Profa. Viviane Müller

EXERCÍCIOS EXTRAS

nome: Brendon Kappel

- **1.** Sejam A, B e C as seguintes proposições:
 - A Rosas são vermelhas
 - B Violetas são azuis
 - C Açúcar é doce

Escreva as proposições a seguir em notação simbólica:

• Rosas são vermelhas e, ou violetas são azuis ou açúcar é doce.

 $A \wedge (B \lor C)$

• Rosas são vermelhas e, se açúcar for amargo então ou violetas não são azuis ou açúcar é doce.

$$A \land (^{\sim}C \rightarrow (^{\sim}B \lor C))$$

- **2.** Considerando A, B e C com o mesmo significado visto acima, transcreva para o português as seguintes fórmulas:
 - $(C \land \sim A) \leftrightarrow B$

Acúcar é doce E rosas NÃO são vermelhas SE E SOMENTE SE violetas são azuis.

• $\sim (B \land \sim C) \rightarrow A$

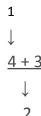
NÃO é verdade que SE violetas são azuis e o açúcar NÃO é doce ENTÃO rosas são vermelhas

3. A partir dos argumentos abaixo, *circular os indicadores de inferência*, *separar e enumerar os enunciados*, escrever o argumento na *forma padrão* e montar seu *diagrama*:

premissa conclusão

- O Fernando recebeu uma boa nota na prova. Logo, conseguirá ser aprovado. Como ele estudou muito, então podemos considerar que Fernando sabe toda a matéria.
 - 1 [O Fernando recebeu uma boa nota na prova.] Logo, 2 [conseguirá ser aprovado.] Como 3[ele estudou muito], então 4 [podemos considerar que Fernando sabe toda a matéria.]

- O Fernando recebeu uma boa nota na prova (premissa 1)
- podemos considerar que Fernando sabe toda a matéria(conclusão 1) ele estudou muito (premissa 2)
- conseguirá ser aprovado(conclusão 2)



- O Campus da UNISC tende a crescer ainda mais, pois investimentos continuam sendo feitos e dado que o número de alunos aumenta gradativamente.
 - 1 [O Campus da UNISC tende a crescer ainda mais], pois 2 [investimentos continuam sendo feitos] e 3 dado que [o número de alunos aumenta gradativamente.]

investimentos continuam sendo feitos (premissa 1)

o número de alunos aumenta gradativamente (premissa 2)

• O Campus da UNISC tende a crescer ainda mais (conclusão)



- **4.** Sabendo que p = q = 1(V) e r = s = 0(F), determine os valores lógicos das proposições:
 - $p \rightarrow (q \land s')$

$$v \rightarrow (v \wedge f')$$

$$v \rightarrow (v \wedge v)$$

$$v \rightarrow v = V$$

• $(p' \lor (q \land r)) \leftrightarrow (s' \rightarrow r')$

$$(v' \lor (v \land f)) \leftrightarrow (f' \rightarrow f')$$

$$(f \lor f) \leftrightarrow (v \rightarrow v)$$

$$(f) \leftrightarrow (v) = F$$