

# Inferências em Lógica de Primeira Ordem

Sávio Rodrigues

Inteligência Artificial  
Engenharia da Computação  
Campus Divinópolis CEFET-MG  
Junho de 2022

1.

Apenas o segundo resultado é legítimo da aplicação da instanciação do existencial, uma vez que a primeira repete um valor de  $x$  que já apareceu na base de dados. Portanto :

$TaoAltoQuanto(Kilimanjaro, Everest)$

2.

- $\delta = \{A/x, B/y, B/z\}$
- $\delta = \{x/y, Joao/x\}$

3.

•

$$p_1' = cavalo(x)$$

$$\Theta = \{x/BarbaAzul\}$$

$$q = cavalo(BarbaAzul)$$

•

$$p_1' = \acute{e}Pai(y, x) \vee \acute{e}Mae(z, x)$$

$$\Theta = \{x/nomeMamifero\}$$

$$q = Mamifero(x)$$

4.

- (1)  $7 \leq 9$
- (2)  $0 \leq 3$
- (7)  $7 \leq 9 \wedge 0 \leq 3 \Rightarrow 7 + 0 \leq 9 + 3$
- (4)  $7 \leq 7 + 0$
- (8)  $7 \leq 7 + 0 \wedge 7 + 0 \leq 9 + 3 \Rightarrow 7 \leq 9 + 3$
- (6)  $9 + 3 \leq 3 + 9$
- (8)  $7 \leq 9 + 3 \wedge 9 + 3 \leq 3 + 9 \Rightarrow 7 \leq 3 + 9$