**Curso ADS - 1º Período - 2022/2**

**5ª Lista de Exercícios de Lógica**

*Lógica de predicados*

Nome: Krygor yan dos Santos padilha

**01. Para cada enunciado abaixo, determine se ele é V ou F, no domínio D formado pelos números {0, 1, 2, 3, 4 e 5}:**

* 1. ∀x(x + 2 > 4) = F
  2. ∀u(u − 5 < 1) = V
  3. ∃y(3\*y − 1 = 14) = ∃y(3\*5 − 1 = 14) = V

**2)** **Para cada enunciado abaixo, determine:**

*i) o quantificador, ∀ ou ∃, que ocorre nele;*

*ii) a propriedade P que ocorre nele*

*iii) Reescreva o enunciado no formato*

* ∀x (x é P(propriedade)) ou ∃x (x é P(propriedade))

*iv) um domínio D, de maneira que, se for possível, o enunciado seja V*

1. **todos são curitibanos**

∀

*C = Ser curitibano*

*∀ x (C(x))*

*∀ x (x é curitibano)*

*D = Pessoas nascidas em Curitiba*

1. **alguns são prioridade na vacinação**

*∃*

P = ser prioridade na vacinação

*∃ x (P(x))*

*∃ x (x é prioridade na vacinação)*

*D = Todas as pessoas*

1. **há vacinados**

*∃*

P = Ser vacinado

*∃ x (P(x))*

*∃ x (x é vacinado)*

*D = Todas as pessoas*

1. **qualquer um é eleitor**

∀

P = ser eleitor

∀ x (P(x))

∀ x (x é eleitor)

D = Todas as pessoas com título de eleitor

**3) Considere o seguinte enunciado:**

* ∀x[P(x) ∨ Q(x)] ∧ ∃y[R(y) ∧ S(y)]

*Faça:*

a) Defina um domínio D de interpretação

b) Defina as propriedades P, Q, R e S

c) Reescreva o enunciado no formato de sentença em linguagem natural

d) Interprete o enunciado para um valor de V ou F