

## **lógica de predicados:**

Sócrates é homem

todo homem é mortal

logo, Sócrates é mortal

$\{p, q\} \rightarrow r$

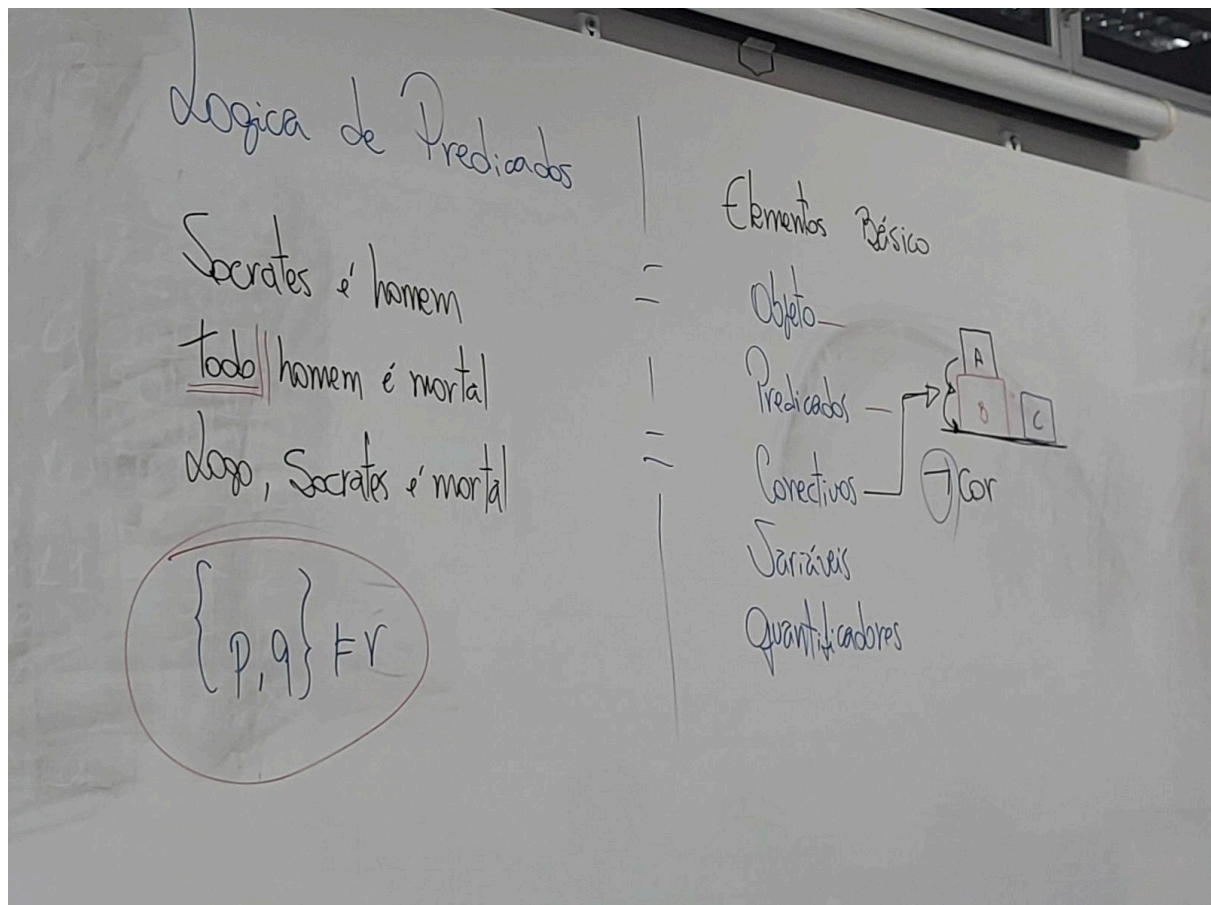
palavras chaves, validação genérica

## **ELEMENTOS BÁSICOS**

- **Objeto-**
- **Predicados**-comparação(composta=duas comparações/relação falsa),(simples=compara diretamente a situação)
- **Conectivos**-ligação conjunta entre os objetos
- **Variáveis-**
- **Quantificadores-**

- **objeto abstrato**=amor, paz
- **objeto concreto**=mesa, pedra
- **objeto fictício**= Unicórnio
- **objeto anatômico**= composto por várias coisas como o teclado

sempre iniciar com letra minúscula e não ter separação, não começar com nenhum caractere especial e não começar com número



**bloco(X):** X é um bloco

**mesa(Y):** Y é uma mesa

**sobre(X,Y):** X está sobre Y

## 2- Sintaxe da lógica de predicados

Além dos conectivos lógicos ( $\neg$ ,  $\wedge$ ,  $\vee$  e  $\rightarrow$ ), as fórmulas bem-formadas da lógica de predicados são compostas por objetos, predicados, variáveis e quantificadores

## QUANTIFICADOR:

Universal-  $\forall x[\text{bloco } x]$  estabelece que todo objeto x é um bloco

existencial-  $\exists Y[\text{mesa } y]$  estabelece que algum objeto y é uma mesa

$\forall x[\text{bloco } x \rightarrow \exists y(\text{sobre}(x,y) \wedge (\text{bloco}(y) \vee \text{mesa}(y)))]$

Todo bloco está sobre alguma coisa que é um bloco ou uma mesa

Alguma mesa tem um bloco sobre ela

$\exists y[\text{mesa}(y) \rightarrow \forall x[\neg \text{bloco}(x) \text{sobre}(x,y)]]$