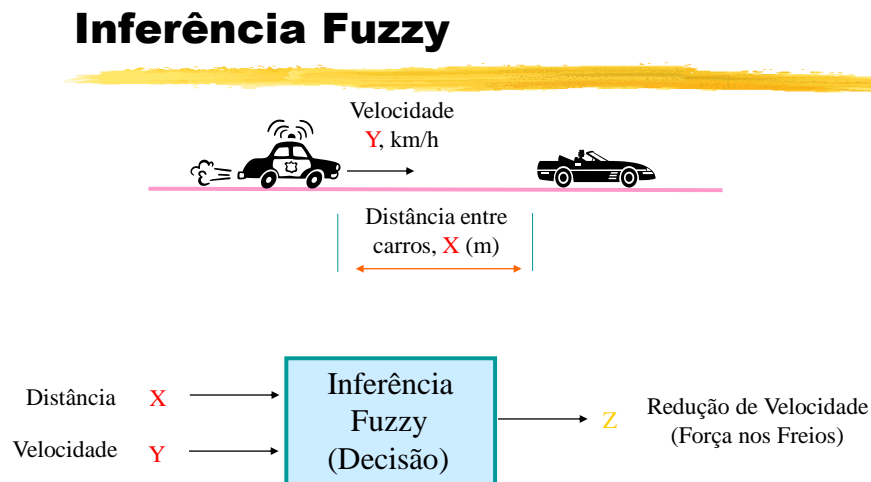


5ª Lista de Exercícios – Lógica Fuzzy

Questão 1: Considerando o sistema abaixo, empregue o método de inferência de Mamdani para obter saída do sistema nebuloso.



Exemplo de regras:

Regra 1 Se a **Distância** entre dois carros é **Pequena**
e a **Velocidade** do carro é **Alta**
Então **Freie Forte**

Regra 2 Se a ***Distância*** entre dois carros é ***Moderadamente Alta***
e a ***Velocidade*** do carro é ***Alta***
Então ***Freie Moderadamente Forte***

(assumindo-se que o carro da frente se move em velocidade constante

Questão 2: Particione o universo de discurso das variáveis de entrada em 5 conjuntos fuzzy e recrie a base de conhecimentos incluindo as novas variáveis linguísticas.

Questão 3: *Faça simulações do funcionamento do sistema usando inferências MAX-MIN e MAX-PROD e discuta os resultados encontrados.*

Questão 4: Escolha 2 cenários de entrada diferentes e mostre *TODO* o processo de cálculo da saída fuzzy, a partir das entradas definidas, com a indicação das regras disparadas e dos cálculos matemáticos realizados para se chegar à resposta obtida.