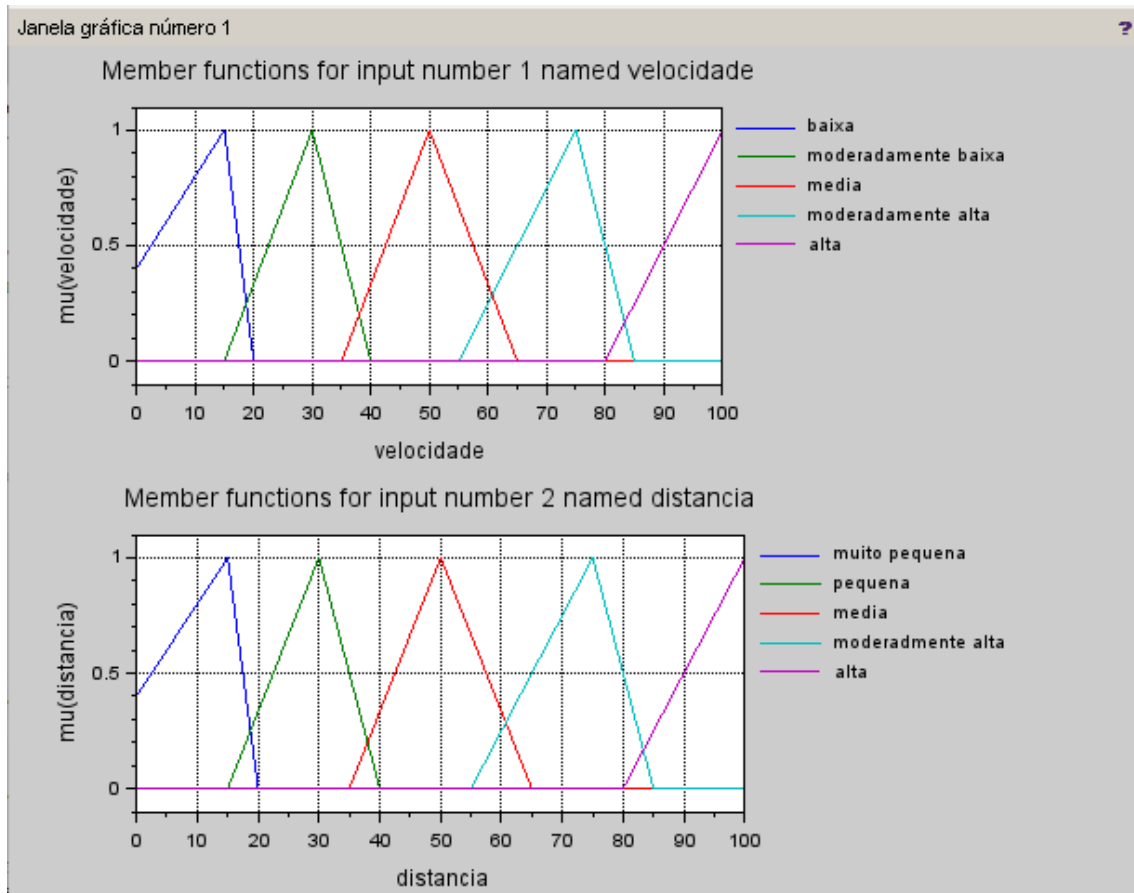
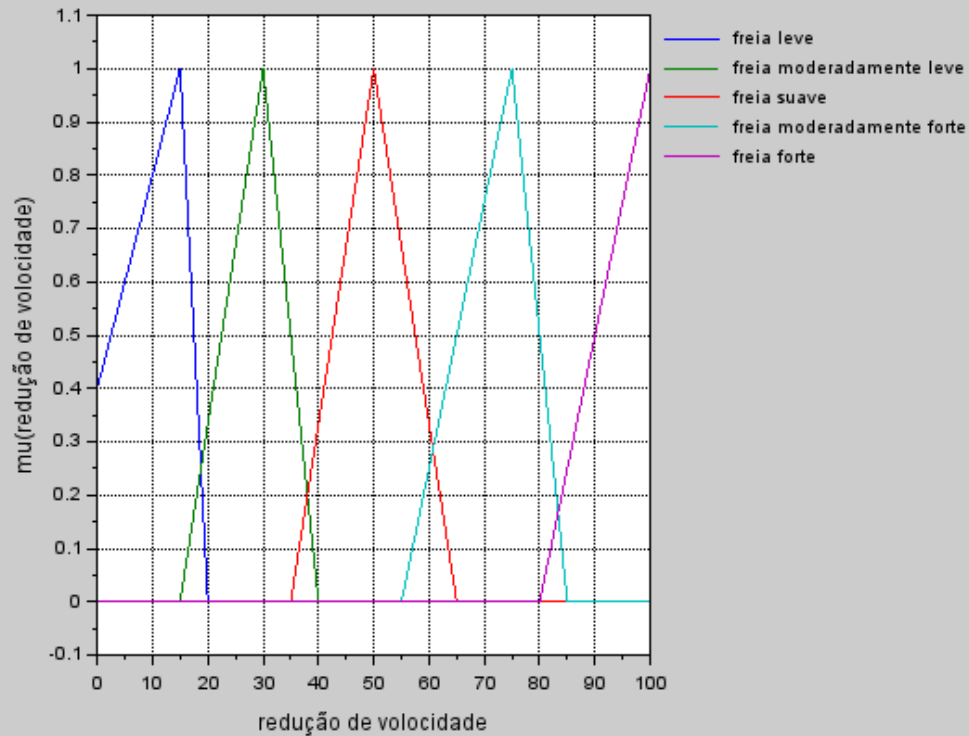


Questão 1: Considerando o sistema abaixo, empregue o método de inferência de Mamdani para obter saída do sistema nebuloso. Particione o universo de discurso de cada uma das variáveis linguísticas de entrada em 5 conjuntos fuzzy (termos primários).

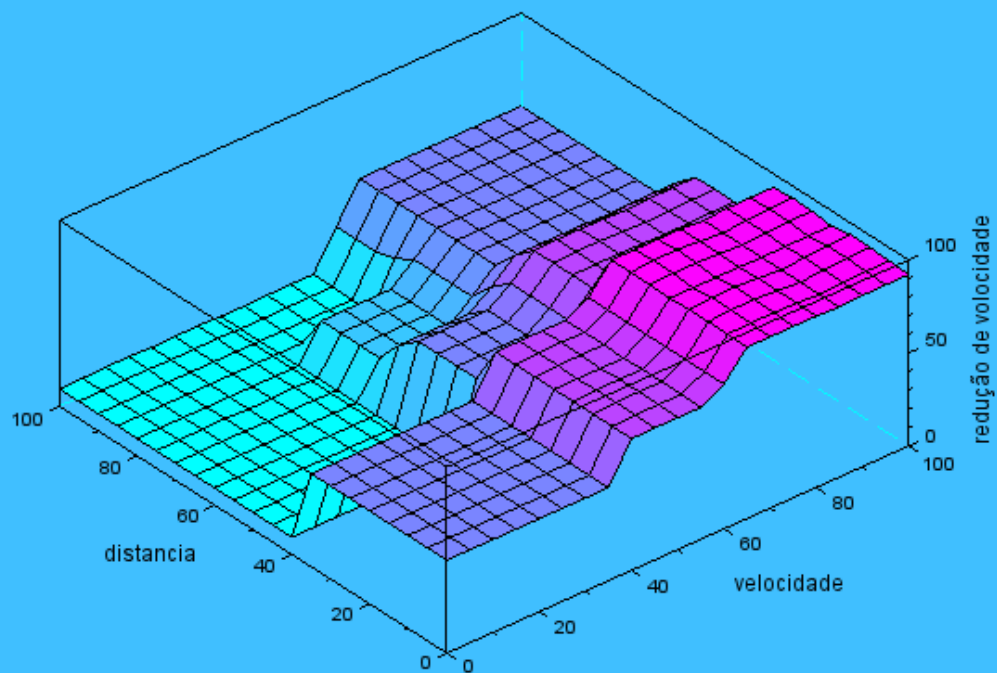


Janela gráfica número 2

Member functions for output number 1 named redução de velocidade



Janela gráfica número 3



CEFET-MG
INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Conjunto de regras:

- Se velocidade baixa e distancia muito pequena entao freia suave.
- Se velocidade baixa e distancia pequena entao freia suave.
- Se velocidade baixa e distancia media entao freia leve.
- Se velocidade baixa e distancia moderadamente alta entao freia suave.
- Se velocidade baixa e distancia alta entao freia suave.
- Se velocidade moderadamente baixa e distancia muito pequena entao freia suave.
- Se velocidade moderadamente baixa e distancia pequena entao freia suave.
- Se velocidade moderadamente baixa e distancia media entao freia leve.
- Se velocidade moderadamente baixa e distancia moderadamente leve.
- Se velocidade moderadamente baixa e distancia alta entao freia leve.
- Se velocidade media e distancia muito pequena entao freia moderadamente forte.
- Se velocidade media e distancia pequena entao freia moderadamente forte.
- Se velocidade media e distancia media entao freia suave.
- Se velocidade media e distancia moderadamente alta entao freia moderadamente leve.
- Se velocidade media e distancia alta entao freia leve.
- Se velocidade moderadamente alta e distancia muito pequena entao freia forte.
- Se velocidade moderadamente alta e distancia pequena entao freia forte.
- Se velocidade moderadamente alta e distancia media entao freia moderadamente forte.
- Se velocidade moderadamente alta e distancia moderadamente alta entao freia suave.
- Se velocidade moderadamente alta e distancia alta entao freia suave.
- Se velocidade alta e distancia muito pequena entao freia forte.
- Se velocidade alta e distancia pequena entao freia forte.
- Se velocidade alta e distancia media entao freia moderadamente forte.
- Se velocidade alta e distancia moderadamente alta entao freia suave.
- Se velocidade alta e distancia alta entao freia suave.

Questão 2: Faça simulações do funcionamento do sistema usando inferências MAX-MIN e MAXPROD e discuta os resultados encontrados.

CEFET-MG
INTELIGENCIA ARTIFICIAL

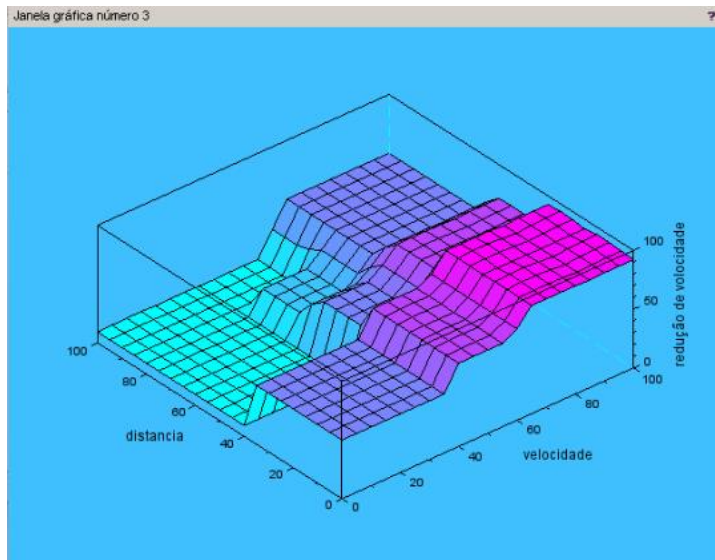


Figura 1 Max-Min

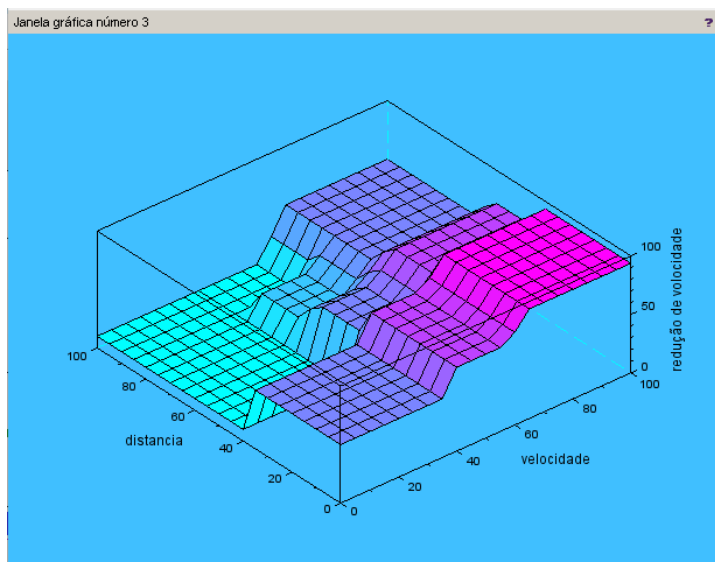


Figura 2 Prod

R: Entre esses dois sistemas existem um a diferença é pouco perceptível nas imagens, o sistema com inferências PROD deixa a o gráfico da superfície mais suave.

NB: arquivo em anexo, para teste.