

O nosso trabalho tem como objetivo principal, o estudo das propriedades das soluções das equações diferenciais fuzzy autônomas, ou seja, quando o campo não depende explicitamente da variável tempo. Com este intuito, consideramos o Problema do Valor Inicial Fuzzy (PVIF) com a condição inicial e/ou coeficientes da equação diferencial dados por subconjuntos fuzzy, sem a utilização do conceito da derivada de multifunções. Dado o PVIF, mostramos que o conjunto atingível através da família de inclusões diferenciais coincide com as soluções estendidas, via extensão de Zadeh do sistema determinístico associado e que quando os coeficientes e a condição inicial são fuzzy, podemos estudar o PVIF reduzido ao Problema do Valor Inicial Fuzzy onde somente a condição inicial é fuzzy. Estes resultados nos incentivaram a desenvolver o estudo qualitativo dos sistemas fuzzy autônomos usando também o princípio de extensão de Zadeh, onde verificamos que se temos a estabilidade ou instabilidade de um equilíbrio determinístico, então o mesmo ocorrerá para o equilíbrio fuzzy que é a função característica do equilíbrio determinístico e vice-versa. Além disso, estabelecemos um Teorema de linearização fuzzy análogo ao Teorema de Grobman-Hartman como um método alternativo para o estudo do equilíbrio fuzzy que é função característica de algum equilíbrio determinístico.