

O estudo das equações evolutivas lineares ou diferenciais pode ser feito em termos de uma solução que carrega toda a informação da equação, tanto a nível escalar quanto matricial, bem como no domínio tempo ou da frequência. A resposta frequência ou estabilidade da equação é caracterizada em termos desta solução que é chamada de solução dinâmica. Para um termo forçante, obtêm-se como resposta a sua convolução com a solução dinâmica. Com diversos valores dos parâmetros obtêm-se situações de filtragem e de estabilidade, particularmente, em esquemas numéricos. Pretendemos através deste trabalho, ilustrar analiticamente e computacionalmente o comportamento assintótico da equação bem como o da resposta frequência. Neste estudo, são consideradas diversas aplicações. (CNPq-FAPERGS-PROPESP)