

É indiscutível o fato de que robôs manipuladores vêm sendo cada vez mais utilizados em diversas atividades, principalmente em processos de fabricação. Apesar de existir, dentro da teoria de controle, uma grande quantidade de sínteses diferentes, não há muitos trabalhos sobre a modelagem de robôs manipuladores, principalmente enfocando de forma realista as interações entre atuadores e estruturas controladas. Neste trabalho mostraremos os resultados de um estudo sobre técnicas de modelagem aplicadas a manipuladores a vários graus de liberdade. Modelos foram desenvolvidos utilizando o formalismo de Euler-Lagrange e diversas simulações foram realizadas. Dentre as conclusões extraídas dos resultados, destacamos o efeito das inércias rotacionais dos diversos corpos rígidos poliarticulados, o modo de vibração devido a elasticidade interna dos atuadores e ainda, os importantes efeitos resultantes dos acoplamentos dinâmicos entre os componentes da estrutura, acoplamentos estes que tornam o modelo complexo e altamente não-linear. (PIBIC-CNPq - FURG)