

266

**APLICATIVO CAD PARA EQUIPAMENTO CNC FISIOTERÁPICO DE MOVIMENTO PASSIVO CONTÍNUO.** *Yuri Zindulis, Daniel Quintana Sperb, Tiago Antonio Sholz, Alexandre Dias da Silva (orient.) (UFMS).*

Máquinas de movimento passivo contínuo (C.P.M.) são equipamentos fisioterápicos, que utilizam técnicas e procedimentos de recuperação de joelhos. Esses equipamentos são controlados manualmente, dificultando o procedimento correto de variação de amplitude e tempo de extensão e flexão dos joelhos. O trabalho tem como objetivo propor que esse tipo equipamento seja controlado por computador, permitindo ao operador programar tarefas em um ambiente CAD, numa seqüência programada de operações para controle dos movimentos. A programação segue gráficos que mostram as diferentes patologias e seus respectivos tratamentos recomendados. A técnica foi desenvolvida para o controle da máquina, através de um programa computacional, que utiliza a linguagem de programação de máquinas CNC gerada através da linguagem de programação AutoLisp (plataforma AutoCad) para montar rotinas programáveis. O programa constrói os gráficos característicos de cada patologia com as respectivas escalas de amplitude e tempo de deslocamento. A partir da análise desses gráficos, calcula-se o deslocamento das hastes articuladas do equipamento segundo a leitura da amplitude final e inicial de movimento, o tempo de deslocamento ou de parada e a velocidade de avanço do sistema. Tendo esses parâmetros, o programa-tarefa gera uma lista de comandos numéricos em arquivo texto (\*.txt) com as seqüências das informações que definem a operação do equipamento. Com isso, o programa-tarefa possibilita a leitura de gráficos existentes ou a criação de situações novas, podendo ser modificados outros parâmetros como tempo de oscilação e parada, número de ciclos, amplitudes e configurações da máquina. Portanto, o equipamento CPM automatizado permite o seu funcionamento sem a intervenção direta do operador, acarretando tratamentos mais precisos e menos suscetíveis a erros.