

T807

MODELAGEM E IMPLEMENTAÇÃO DE PRÓTESE DE MEMBRO INFERIOR ANTROPOMÓRFICO ATIVA

João Gomes Pereira Junior (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Helder Anibal Hermini (Orientador),
Faculdade de Engenharia Mecânica – FEM, UNICAMP

Neste projeto de pesquisa é desenvolvido um estudo aprofundado da análise de desempenho de próteses antropomórficas de membros inferiores, utilizando protótipos desenvolvidos que utilizam motores de corrente contínua servo controlados. Os protótipos apresentam uma estrutura modular que permite um acoplamento entre os diferentes conjuntos de próteses, permitindo atender a necessidade do usuário em função do grau da amputação. Os resultados obtidos em bancada de laboratório com o protótipo concebido objetivam a aquisição de informações que permitirão uma capacitação científico-tecnológica para o desenvolvimento futuro de próteses de baixo custo a serem implementadas em deficientes físicos de baixa renda. . Conseqüentemente, a principal meta desta pesquisa está relacionada com os aspectos funcionais, sendo que nesta fase de trabalho não é abordada a cosmética de próteses. A particularidade deste trabalho reside na pesquisa de algoritmos de controle e suas implementações em um microcontrolador que adapte a prótese existente em função da fase e da velocidade da marcha. Para tal, é realizado um estudo analítico consistente sobre a prótese descrita, implementando ao sistema arquiteturas de controle tanto cinemático quanto dinâmico, gravados em um microcontrolador, garantindo assim, um controle adaptativo em função da fase e da velocidade do processo da marcha.

Prótese – Membro Inferior – Controle