

Neste sentido, este trabalho demonstra simulações desenvolvidas a partir de uma RNA CMAC, mostrando que com esta tecnologia é possível controlar uma prótese transfemural ativa durante o ciclo de marcha confortável. Também é objeto do trabalho, a modificação da saída da RNA CMAC, para que o sistema suporte outros ciclos de marcha através de controladores *fuzzy*.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

O presente trabalho tem como objetivo principal criar um controlador para uma prótese transfemural ativa baseada em sistemas *fuzzy* e na RNA CMAC.

1.2.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos são:

- Definir os sinais de entrada para o controlador;
- Definir os sinais de saídas do controlador;
- Definir uma arquitetura de RNA adequada ao CMAC, a-ser utilizada para controle de próteses transfemorais ativas;
- Simular um controlador CMAC com vistas ao ciclo confortável de marcha;
- Selecionar os comportamentos de exceção do ciclo de marcha confortável;
- Modelar variações do ciclo de marcha através de vários sistemas *fuzzy*;
- Criar simulações virtuais do controlador, baseados em dados reais, nos diferentes ciclos de marchas selecionados;
- Validar as simulações.

1.3 REVISÃO DA LITERATURA

Este trabalho utilizou-se de ferramentas de pesquisa bibliográfica web dos seguintes serviços: Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Google Scholar, PubMed, Association for Computer Machinery (ACM), Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) e a Pesquisa Integrada Biblioteca Central da Universidade de Brasília (BCE / UnB).