

9

RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

9.1.

Avaliação em Geradores de Energia Elétrica e outros Motores

No processo de predição e otimização realizado neste trabalho, foi observado um bom desempenho da rede neural e do algoritmo genético. Como um trabalho futuro, se propõe a validação com outros dados experimentais, principalmente de equipamentos geradores de eletricidade, que funcionam com rotação constante.

9.2.

Aplicação para Processos “*real time*”

No futuro se prevê que uma eletrônica seja implementada para que o sistema de inteligência artificial trabalhe com dados obtidos diretamente do motor e realize assim uma otimização instantânea (*real time*) dos parâmetros avaliados. Por exemplo, para um veículo que esteja numa cidade, parâmetros de emissões são muito importantes, podendo seus pesos serem elevados. Quando o veículo trafegar em estradas, a eficiência e a economia podem ser os parâmetros a serem otimizados, respeitando-se os limites de emissões.

9.3.

Aplicação em Novas Tecnologias de Motores de Combustão

O processo de otimização já foi aplicado ao longo dos anos em motores do ciclo Otto e do ciclo Diesel. Com o presente trabalho, se conseguiu otimizar os dados experimentais de um motor do ciclo Diesel, operando em modo bicomcombustível diesel-gás.

Outras tecnologias como HCCI (Homogeneous Charge Compression Ignition) ou CAI (Controlled Auto-Ignition) estão sendo avaliadas experimentalmente para permitir que diferentes combustíveis sejam utilizados

em motores com elevadas taxas de compressão com a finalidade de aumentar a eficiência e reduzir emissões. O uso da inteligência artificial pode melhorar o desempenho destas novas tecnologias e outras que venham a aparecer no futuro.