**INTRODUÇÃO**

Este relatório tem como objetivo utilizar a rede neural não supervisionada do tipo SOM(Self-Organizing Map) para a detecção de falha de curto circuito em motores de corrente alternada. As amostras para os treinamentos e testes da rede foram geradas em laboratório induzindo os defeitos em um motor real. O banco de dados foi gerado por sete classes, cada classe com quarenta e duas amostras e cada amostra contem seis atributos.

**METODOLOGIA**

O conjunto de dados para teste é dividido coletando 10 amostras de cada classe, tendo assim, um total de 70 amostras, isso representa aproximadamente 0,23% e o conjunto de treinamento com os 76% dos dados restantes.

Os dados são embaralhados a cada treinamento. Foram realizados cinquenta treinamentos com topologias diferentes para comprovar a topologia mais adequada para solução do problema