



REDUÇÃO DE DIMENSIONALIDADE VIA AMOSTRAGEM COMPRESSIVA APLICADA A REDES NEURAIS

Micael Espínola Fonseca Tomaz¹, Edmar Candeia Gurjão²

RESUMO

As Redes Neurais Artificiais (RNA) são um tema atual e recorrente em qualquer âmbito tecnológico e suas diversas aplicações confirmam tal fato. Na aprendizagem de máquina usando RNA é necessário usar um grande conjunto de dados para representar as possibilidades de entrada e saída (ou causa e efeito) de um problema que está sendo modelado, o que leva a uma grande demanda de processamento computacional. Este projeto visou contornar as adversidades de custo computacional, explorando a Amostragem Compressiva como técnica de redução dimensional no pré-processamento de uma Rede Neural. As propriedades de isometria e linearidade da Amostragem Compressiva permitiram uma redução expressiva no tamanho das variáveis de entrada, e por conseguinte no banco de dados utilizado, reduzindo os gastos computacionais com uma pequena diminuição na taxa de acerto da rede.

Palavras-chave: aprendizado, pré-procesamento, redução dimensionalidade

¹Aluno do Curso de Graduação em Engenharia Elétrica, Centro de Engenharia Elétrica e Informática, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: micael.tomaz@ee.ufcg.edu.br

²Doutor, Professor, Unidade Acadêmica de Engenharia Elétrica, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: ecg@dee.ufcg.edu.br

