

RESUMO

NOGUEIRA JUNIOR, Valmir dos Santos. *Codificação perceptiva de áudio através de decomposições atômicas em exponenciais complexas*. 85 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica) - Faculdade de Engenharia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, 2018.

A decomposição atômica de sinais por algoritmo da classe “Matching Pursuit” (MP) vem sendo aplicada à compressão de áudio. De acordo com a literatura, identificamos que se pode utilizar critérios psicoacústicos, o que possibilitaria uma representação mais compacta do sinal, sem perda de qualidade percebida. Este trabalho descreve uma implementação de um esquema de análise por síntese de sinais de áudio utilizando MP associado ao uso de limiar de mascaramento global psicoacústico, inspirado na camada I do MPEG, além de Dicionários de Exponenciais Complexas (DEC). Para a compressão do sinal utiliza-se a otimização taxa-distorção por curvas operacionais ajustando-se o multiplicador de Lagrange. O desempenho da representação para diversas famílias de sinais é avaliado por uma medida objetiva padronizada pelo ITU, o PEAQ, e através de testes em termos do número de coeficientes necessários para representação do sinal com fidelidade.

Palavras-chave: Matching Pursuit; decomposição atômica de sinais; psicoacústica.