

Resumo da Dissertação apresentada à UFPE como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em Engenharia Elétrica

WAVELETS MONOCÍCLICAS DE SUPORTE COMPACTO CONSTRUÍDAS A PARTIR DE DISTRIBUIÇÕES BETA

Giovanna Angelis Andrade de Araújo

Março/2007

ORIENTADOR: Hélio Magalhães de Oliveira, Dr.

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Comunicações.

PALAVRAS-CHAVE: wavelet beta, suporte compacto, distribuições.

NÚMERO DE PÁGINAS: xv + 137.

RESUMO: Esta dissertação se propõe a investigar a representação de sinais no plano “tempo-freqüência” e, mais especificamente, os problemas relativos à resolução de sinais. O princípio da incerteza de Gabor-Heisenberg para sinais e *wavelets* é analisado criteriosamente. Versões de Gnedenko-Kolmogorov do tipo “Teorema Central do Limite” são avaliadas, procurando elucidar sua relevância no contexto da resolução de sinais. Finalmente, o conceito de derivada *Blur* é usado para propor uma nova família de *wavelets* – as *wavelets* beta – construídas a partir de distribuições beta de probabilidade. Essas *wavelets* são atrativas por terem suporte compacto, são monocíclicas, possuem descrição analítica e podem ser consideradas como uma generalização suavizada das *wavelets* de Haar. Sua relevância decorre do Teorema Central do Limite aplicado às *wavelets* de suporte compacto. Campos promissores para a aplicação destas *wavelets* são mencionados.