

RESUMO

SILVA, Jonas Nunes da Costa. *Sobre o Projeto de Codebooks para Beamforming por Terminais Móveis em Sistemas MIMO*. 2021. 88 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica,) – Faculdade de Engenharia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

Este trabalho investiga o projeto de *codebooks* para conformação de feixes em ondas milimétricas em terminais móveis. Para concentrar a potência na direção desejada, aplica-se um vetor de deslocamentos de fase a um arranjo de antena. De forma a realizar a conformação com baixa complexidade, em um terminal móvel, define-se um *codebook*, do qual escolhe-se o *codeword* que define os deslocamentos para conformar o feixe. Neste trabalho, visando reduzir a quantidade de elementos de um *codebook*, utiliza-se um algoritmo voraz, um algoritmo conhecido como K-means, e um algoritmo híbrido dos dois. Os resultados obtidos mostram que a utilização do K-means junto ao algoritmo voraz permite obter um *codebook* com desempenho superior ao indicado em IEEE 802.15.3c em termos da área de cobertura obtida, porém contendo menos elementos.

Palavras-chave: Canais sem fio. MIMO. Beamforming. Projeto de *codebook*.