

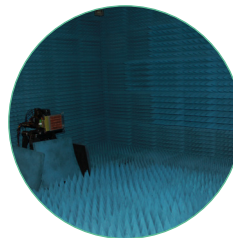
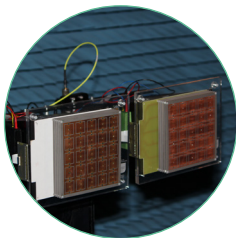
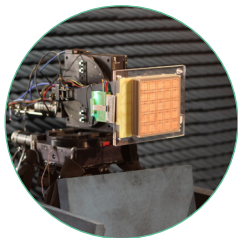
PROJETOS DE INVESTIGAÇÃO E INOVAÇÃO EM CURSO ONGOING RESEARCH AND INNOVATION PROJECTS

E-BEAMING - TRANSMUTADOR INSPIRADO EM FSS RECONFIGURÁVEL ELETRONICAMENTE PARA DUAS DIMENSÕES

E-BEAMING - ELECTRONICALLY RECONFIGURABLE FSS-INSPIRED TRANSMITARRAY FOR TWO DIMENSIONAL BEAMSTEERING

Propõe-se um novo *transmitarray* reconfigurável eletronicamente com capacidades bidimensionais de formatação de feixe e diversidade espacial. Será abordada uma nova visão sobre a implementação da diversidade espacial com capacidade de direcionamento de raios suprimindo as redes típicas de formatação de feixes de agregados de antenas e substituindo-os por *transmitarrays* reconfiguráveis. Consequentemente, os componentes de radiofrequência, isto é, as cadeias de RF que compõem tais sistemas serão substituídos por um dispositivo com a capacidade de realizar formatação de feixe bidimensional com base numa única antena, reduzindo assim o hardware RF associado em comparação com os agregados de antenas tradicionais.

A novel electronically reconfigurable transmitarray with two-dimensional beamsteering and spatial diversity capabilities is proposed. A new vision on the implementation of spatial diversity with beamsteering capability will be addressed by suppressing the typical beamforming networks of antenna phased arrays and replace them by Reconfigurable Transmitarrays. Consequently, the radio frequency components, i.e. RF-chains that compose such systems will be replaced by a device with the capability to perform two-dimensional beamsteering relying on single antenna source, hence reducing the number of associated RF hardware in comparison with traditional phased array systems.



INVESTIGADOR RESPONSÁVEL
PRINCIPAL INVESTIGATOR

Rafael Caldeirinha

UNIDADE DE INVESTIGAÇÃO RESEARCH UNIT

IT - Instituto de Telecomunicações
delegação Politécnico de Leiria
Telecommunications Institute - Polytechnic
of Leiria branch

DURAÇÃO | DURATION

24 meses | 24 months
(2017-2018)

PARCEIROS INSTITUCIONAIS E EMPRESARIAIS INSTITUTIONAL AND ENTERPRISE PARTNERS

University of South Wales
(United Kingdom)

FINANCIAMENTO | FUNDING

FCT
Fundação para a Ciência e a Tecnologia
Portugal 2020