

## CONVITE À COMUNIDADE

A Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica UFSJ/CEFET-MG tem o prazer de convidar toda a comunidade para a sessão pública de apresentação e defesa da dissertação "ANÁLISE DE DIFRAÇÃO DE MÚLTIPLOS OBSTÁCULOS".

MESTRANDA: ISABEL RAMOS HENRIQUES OLIVEIRA

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Glaucio Lopes Ramos – UFSJ (Orientador)

Prof. Dr. Paulo Tibúrcio Pereira – UFSJ (Coorientador)

Prof. Dr. Sandro Trindade Mordente Gonçalves – CEFET-MG

Prof. Dr. Dalmy Freitas de Carvalho Júnior – UIT

LOCAL: Auditório do Prédio 19 – Campus II – CEFET-MG

DATA: 13 de agosto de 2019 – terça-feira

HORÁRIO: 13h

RESUMO DO TRABALHO:

A faixa de frequência das ondas centimétricas é utilizada nas bandas de frequência dos sistemas de comunicação móveis atuais em seu espectro mais baixo (faixa de até 2 GHz) e algumas bandas de frequência superior vêm sendo estudadas para o uso nos futuros sistemas sem fio 5G. A necessidade de trabalhar em frequências mais elevadas pode ser explicada pelas maiores taxas de dados necessárias para os futuros sistemas. Várias campanhas de medição de propagação foram feitas em todo o mundo na banda de frequência acima de microondas, porém estas não são exatamente relacionadas a cenários onde envolvem múltiplos obstáculos (ou telas). Vendo a necessidade do trabalho de medições de propagação de ondas em faixas maiores de frequência e envolvendo múltiplos obstáculos, este trabalho vem complementar um estudo feito na Universidade de Oulu na Finlândia que envolve a medição e análise da difração em múltiplas telas na faixa de frequência de 10 a 18 GHz. Foram utilizadas como telas de difração, chapas finas de metal com dimensões de 130 x 100 x 0,5cm e espaçamento variável entre estas. O objetivo final deste estudo foi investigar o efeito de sombreamento total de múltiplas difrações de gume de faca em frequências acima das abrangidas pelos sistemas de celulares atuais (4,5G). Este trabalho procurou complementar a análise feita por (Ramos et al., 2017), ao comparar os resultados obtidos da perda de difração devido as múltiplas telas, medidos e teóricos, observou-se a necessidade de ajuste dos parâmetros da expressão de Walfisch-Bertoni, com isso, foi mostrado neste trabalho uma abordagem diferente de (Ramos et al., 2017) para o cálculo desses parâmetros. O modelo ajustado é proposto ao se trabalhar em faixas de frequências acima de 10 GHz, por exemplo as utilizadas nos futuros sistemas de quinta geração (5G).

Palavras-chave: Propagação, Sistema de comunicação 5G, Difração devido a múltiplas telas, Equação de Walfisch-Bertoni.