

## Introdução

Neste relatório será abordado REMs nas frequências de 800MHz, 1800MHz e 2100MHz, mostrando seus respectivos raios de cobertura. O objetivo será plotar primeiramente os REMs com duas cores uma cor com potência maior que -90dBm e outra cor para o Outage, verificar os raios de cobertura para cada cenário, aferir suas respectivas áreas e decidir onde colocar microcélulas para melhorar o raio de cobertura em cada uma das três frequências.

## Análise de Resultados

Neste projeto o objetivo seria realizar as alterações necessárias para plotar as figuras com e sem microcélulas, na figura 1 abaixo, é mostrada o REM com as células dispostas lado a lado ainda sem as microcélulas porque a partir delas é que será analisado e decidido onde colocá-las.

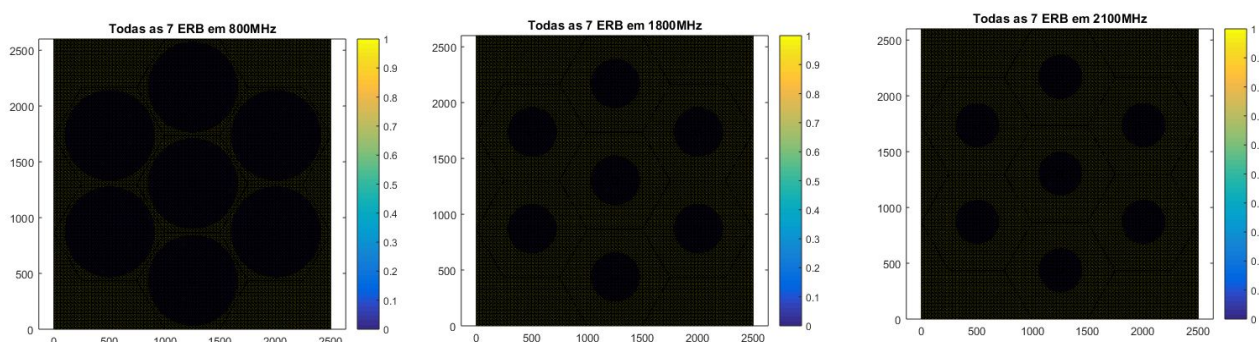


Figura 1: Todos os cenários, sem Micro.

A partir desses cenários, foi decidido que, para uma melhor cobertura, as seis microcélulas seriam dispostas entre as macrocélulas, de forma que fosse melhorado o máximo possível dada as especificações das microcélulas, para isso, o código foi alterado de para inserir novas células, criando o termo **dOffsetMicro** para poder posicionar as ERBs onde fosse desejado. E esse novo REM com as microcélulas pode ser conferido na figura 2 abaixo.

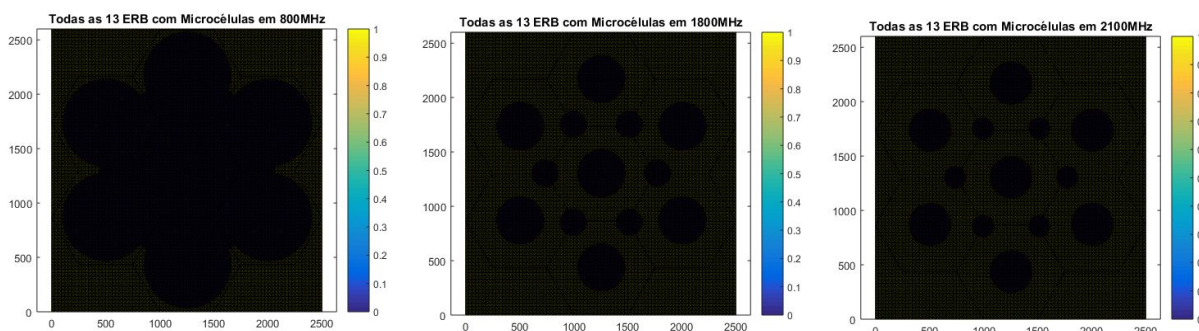


Figura 2: Todos os cenários com Micro.

O que se pode verificar reparando estas figuras é que, como é esperado a perda de percurso é mais severa conforme se aumenta a frequência e, por isso, nos cenários de 1800MHz e 2100MHz dado o nível de potência mínimo de -90dBm existem áreas de perda de conexão entre as macro e microcélulas e no cenário de 800MHz, a área de cobertura está de forma otimizada pois é possível percorrer toda a área entre as macrocélulas e microcélulas sem perder conexão.

Link YouTube: <https://youtu.be/tLOxDSeeWW4>