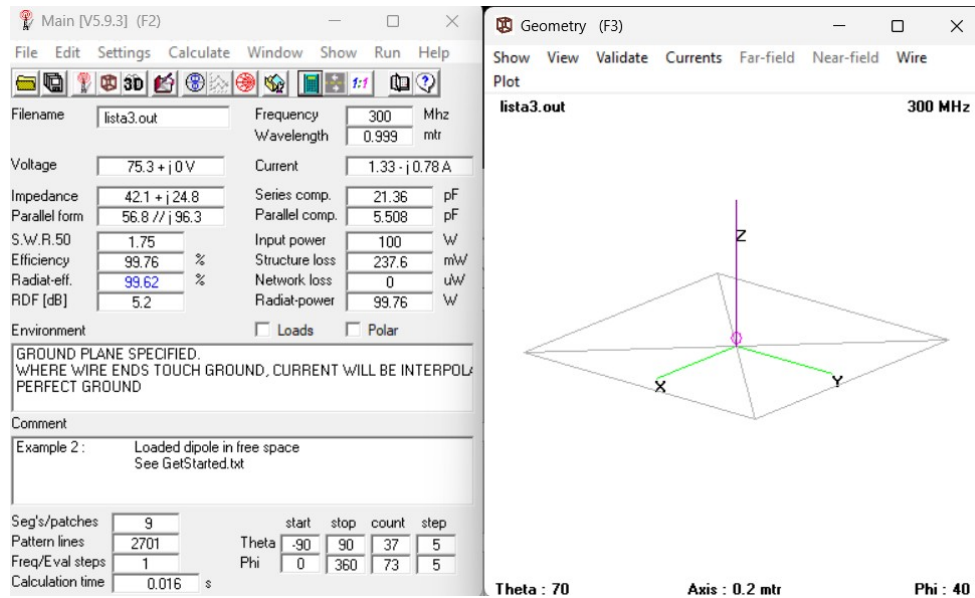
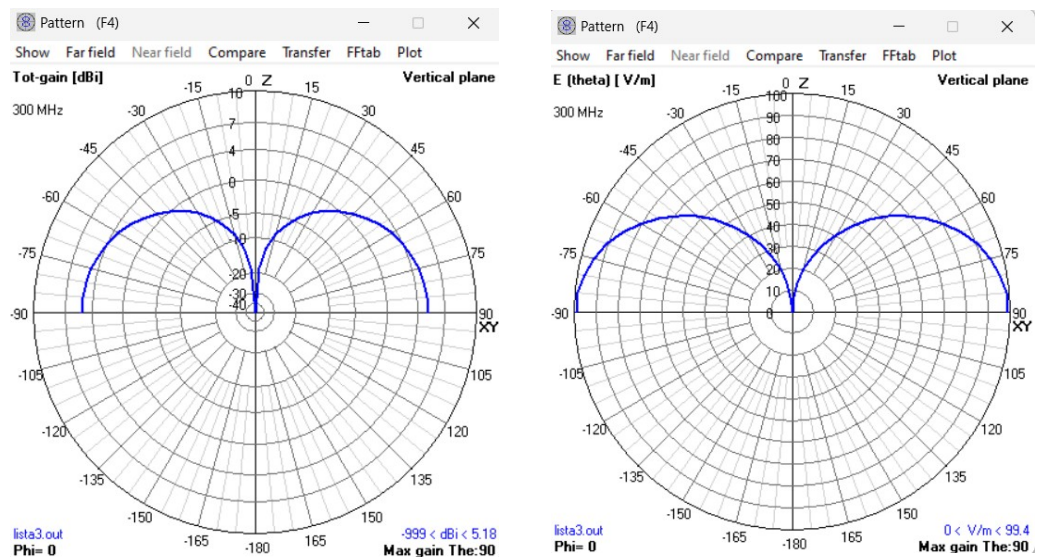


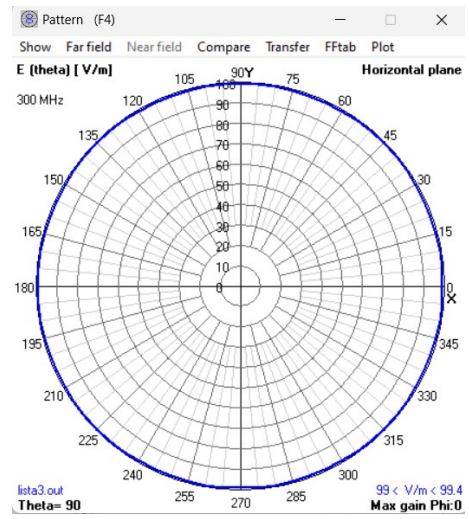
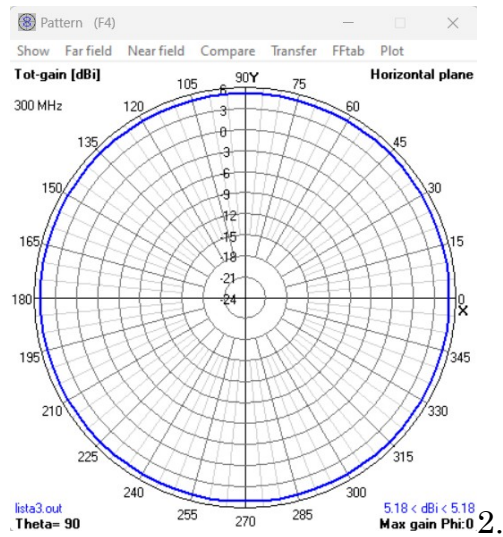
LISTA 3 TÓPICOS AVANÇADOS EM COMUNICAÇÃO Gabriel Ferreira da Silva



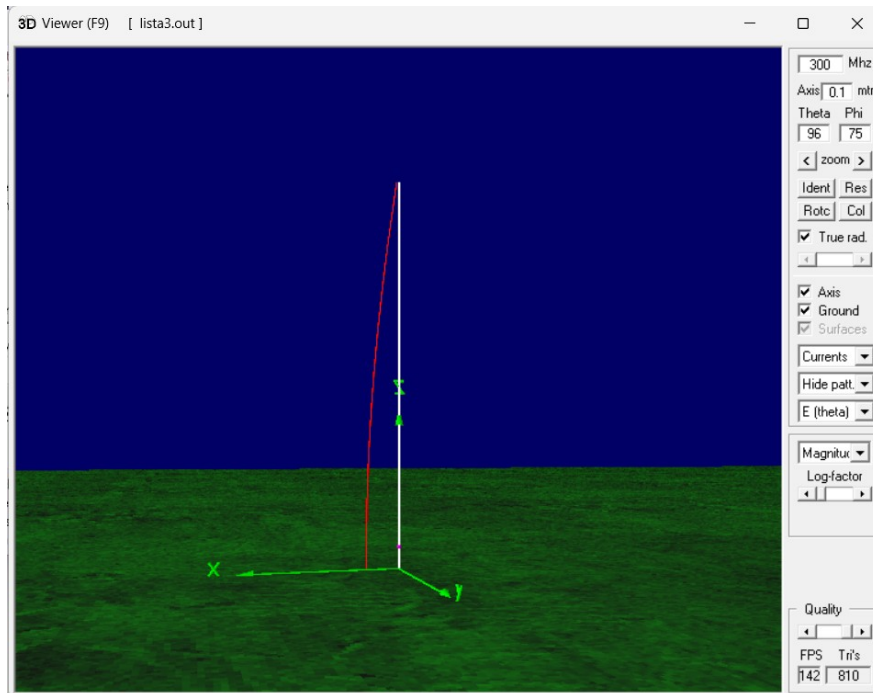
1.

O valor de ganho máximo é a de 5.18 dBi com a impedância de entrada de $42.1 + j24.8$ o que difere da impedância calculada de $36.6 + j21.25$

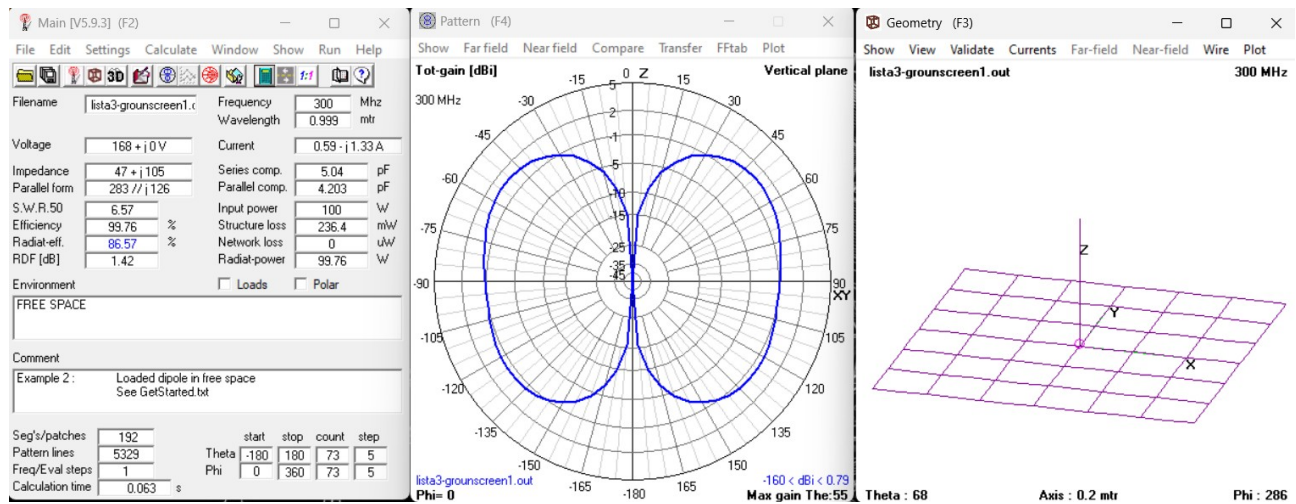




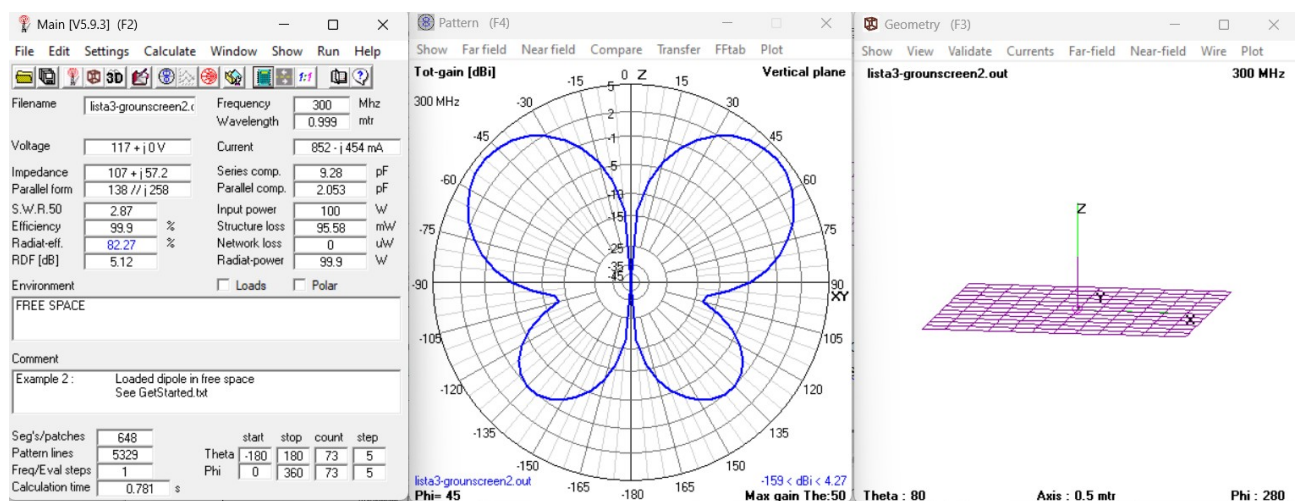
A distribuição de corrente é similar a uma senoide cortada ao meio com máximo na ponta do ground e zero na outra ponta. Como esperado ela é similar à metade da antena de dipolo de meia onda.



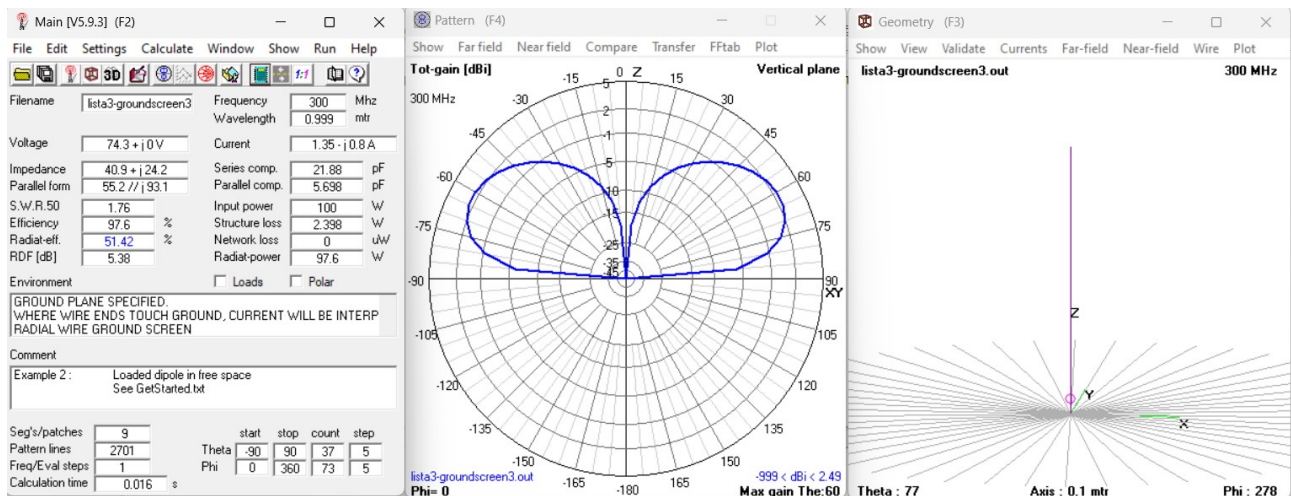
3. O grid descrito não produziu resultados esperados pois não gerou um diagrama de radiação de forma similar ao ground perfeito. Na imagem abaixo vemos o resultado do arquivo lista3-groundscreen1 que tem a geometria descrita no problema.



Mudando a forma do grid para as dimensões 1.2 de lado 12 condutores no eixo x e y temos um diagrama mais similar ao que pretendíamos observar. Essa antena esta no lista3-groundscreen2.

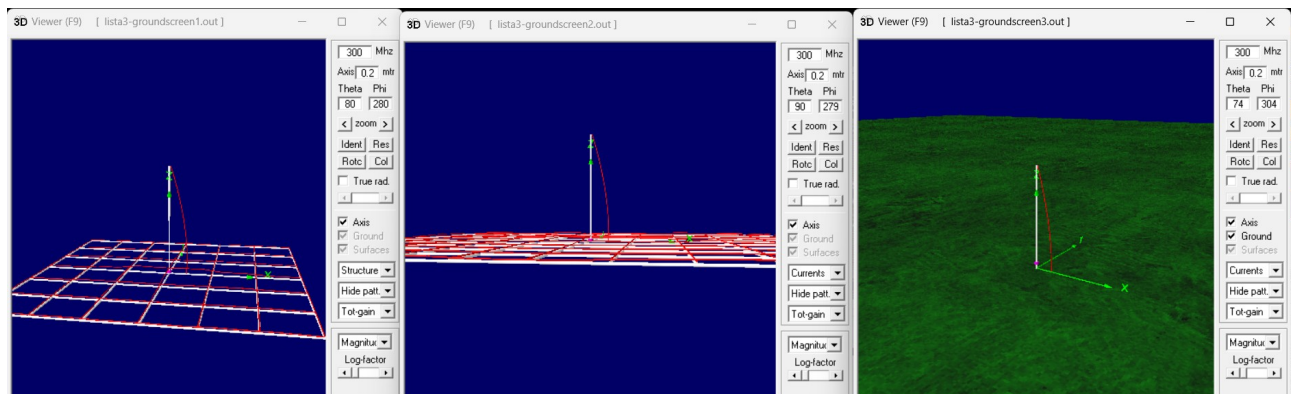


Por fim o nec tem a geometria de um ground screen radial como opção para o ground. O ground screen gerado tem 0.6 de diâmetro.



4. A primeira e terceira antenna tiveram resultados parecidos com o a antenna de ground perfeito. A segunda foi a pior tendo uma impedância quase dobrada em relação ao ground perfeito.

A corrente excitada em cada antenna esta similar ao do ground perfeito.



O diagrama de radiação no entanto é diferente. A groundscreen 1 geral um diagrama bastante diferente dos demais e do esperado. Podemos ver os lóbulos secundários no groundscreen2 e a alta diretividade na antenna groundscreen3.

