

## Anexo 04

### Configuração da Onda Eletromagnética

A partir do momento que os materiais estão definidos e a geometria está pronta, pode-se determinar o tipo de onda eletromagnética que irá se propagar no material. Para isso, em **Desenho > Eletromagnetic Waves, Frequency Domain (ewfd)** há uma sessão para realizar tal configuração.

Os seguintes passos foram tomados:

1. Selecione em **Domain Selection** em **Selection**: All Domains para selecionar todos os domínios da geometria.



Figura 1

2. Em **Equation** e em **Equation Form**, altera-se para **Frequency Domain**.

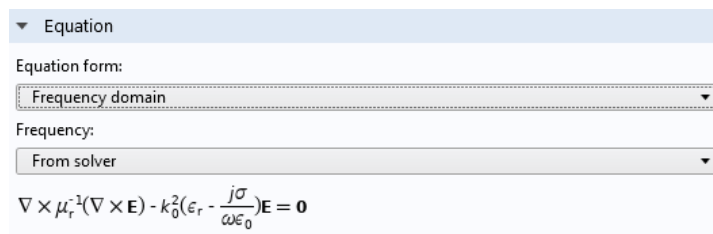


Figura 2

3. As demais configurações deste campo podem se manter. Agora, clique para abrir os demais campos do **Eletromagnetic Waves, Frequency Domain (ewfd)** e selecione **Initial Values 1**.

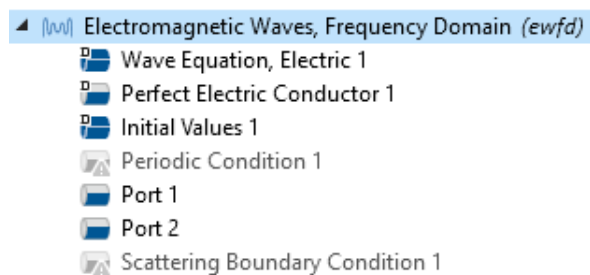


Figura 3

4. Neste momento, deve-se configurar os valores iniciais do campo elétrico, que se propaga na direção  $+x$  (o campo magnético será em  $+y$ , resultando a propagação da onda eletromagnética em  $+z$ ). Este valor neste primeiro momento é arbitrário e pode-se colocar 100 V/m.

▼ Initial Values

Electric field:

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| 100 | x | V/m |
| 0   | y |     |
| 0   | z |     |

Figura 4

5. Agora deve-se configurar as portas de entrada e saída da onda, isto é, a direção na qual ela vai percorrer. Em **Port 1**, selecione a face do cubo de ar da extremidade de  $-z$  e em **Port 2** a outra extremidade, em  $+z$ .

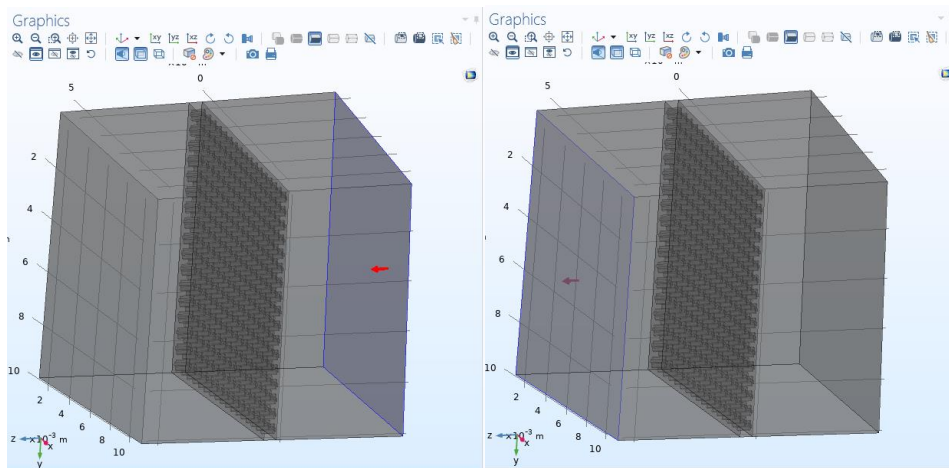


Figura 5

6. Em **Port 1** ainda, deve-se colocar que a onda será excitada a partir desta porta, isto é, na opção **Wave excitation at this port**, deve-se marcar **On**.

Wave excitation at this port:

On

On

Off

Figura 6

7. Na configuração do campo magnético, pode-se colocar o valor de 100 A/m na direção de  $+y$ .

Input quantity:

Magnetic field

Magnetic mode field:

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| 0   | x | A/m |
| 100 | y |     |
| 0   | z |     |

Figura 7