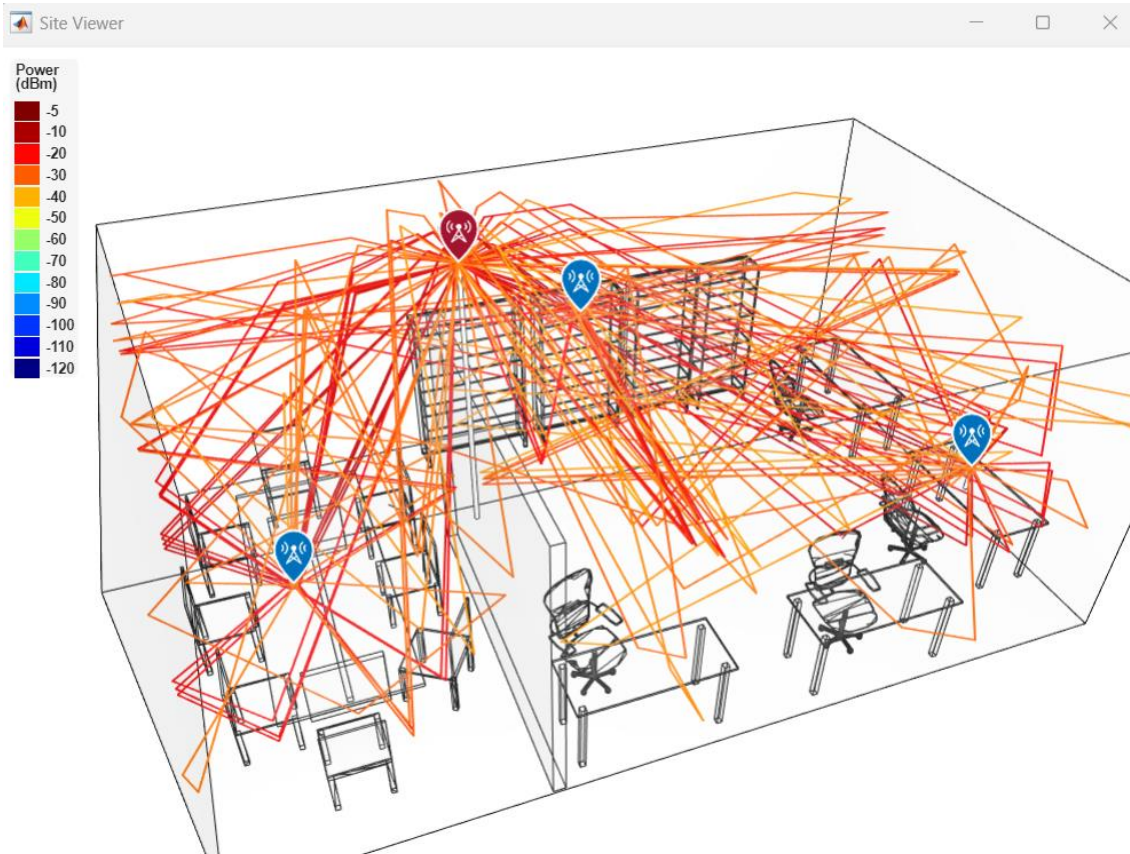


a) E b)

```
viewer = siteviewer("SceneModel", "office.stl", "ShowOrigin", false);
tx = txsite("cartesian", "AntennaPosition", [1.5; 3; 3]);
tx.TransmitterPower = 1;

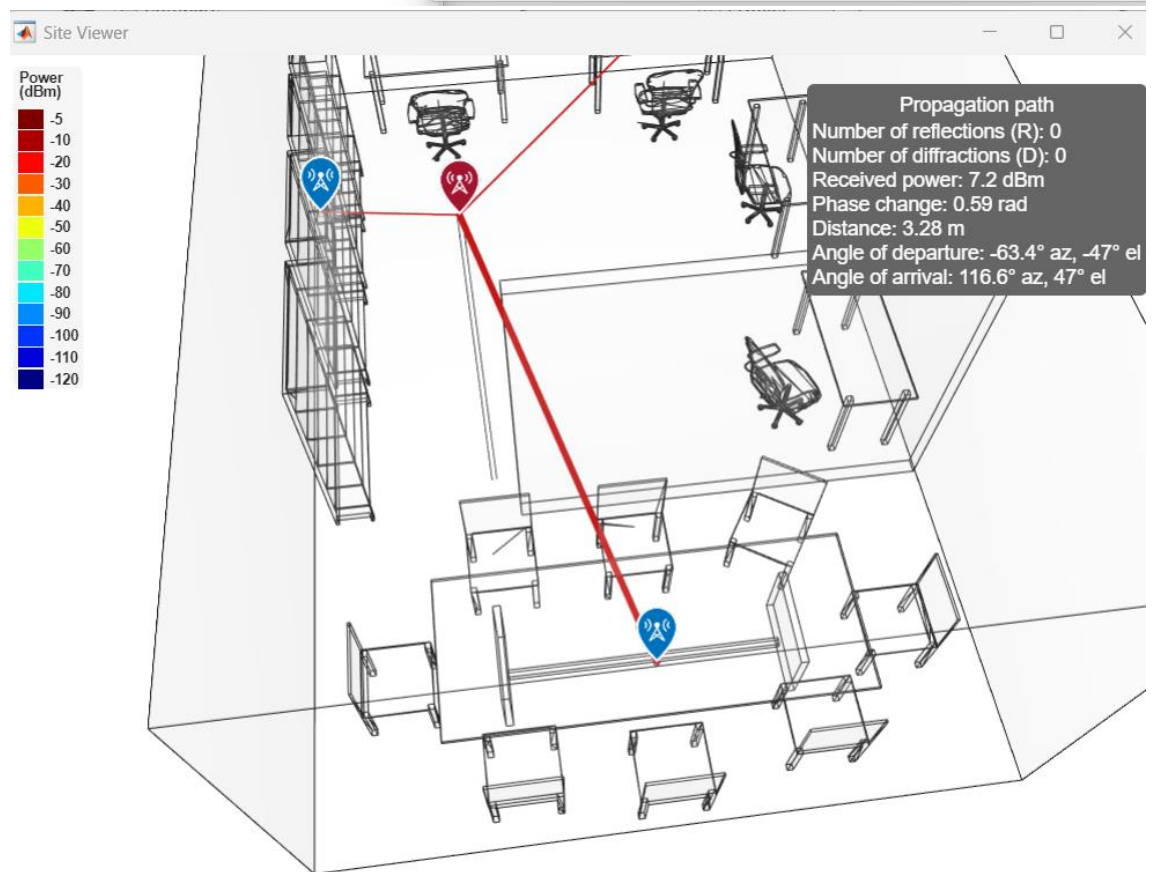
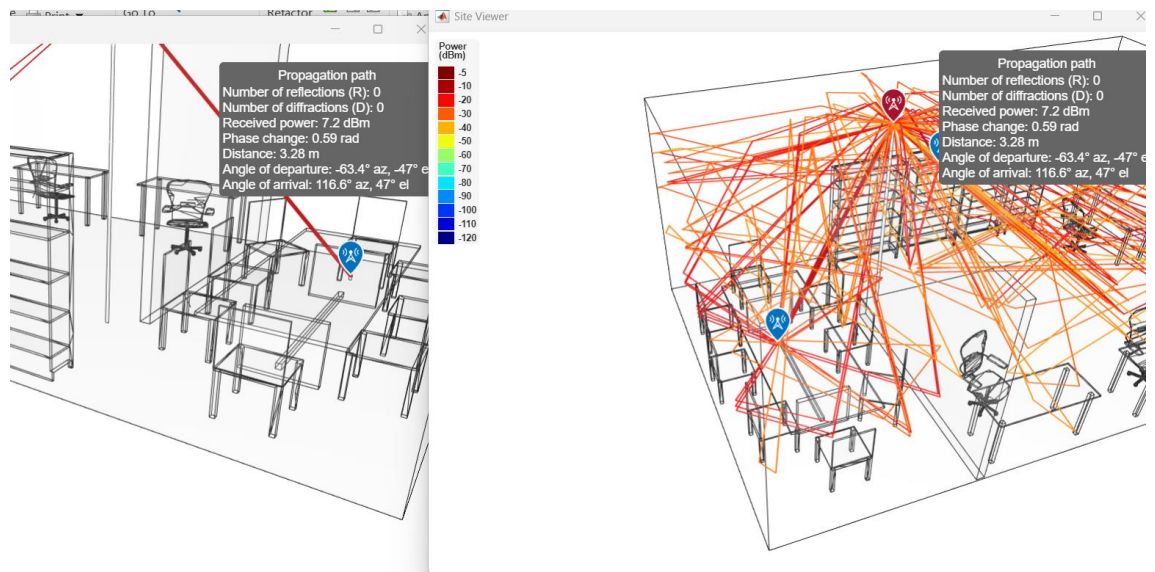
rx_desk = rxsite("cartesian", "AntennaPosition", [3.6; 7.5; 1]);
rx_shelf = rxsite("cartesian", "AntennaPosition", [0.4; 4.6; 1.6]);
rx_3 = rxsite("cartesian", "AntennaPosition", [2.5; 1; 0.6]);

los(tx, [rx_desk rx_shelf rx_3])
tx.TransmitterFrequency = 100e6;
pm = propagationModel("raytracing", "CoordinateSystem", "cartesian", "SurfaceMaterial", "glass", "BuildingsMaterial", "glass", "MaxNumReflections", 3);
raytrace(tx, [rx_desk rx_shelf rx_3], pm)
```



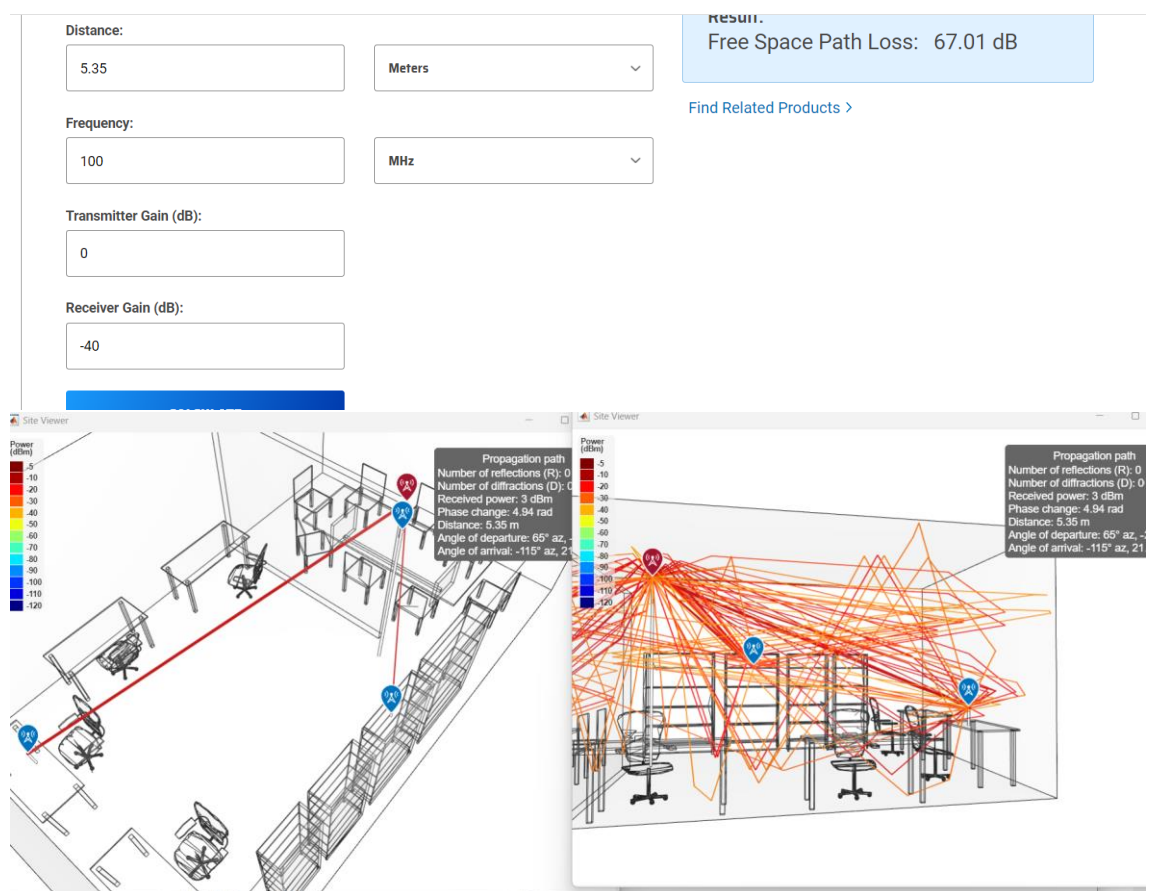
c)  
Escolhi glass para tipo de mobiliário porque tem uma condutividade baixa, significa menos tangente de perde. 100MHz tem comprimento da onda menor, isso FSPL vai ser menor. No ultimo, o posição que escolhi é um ponto mais alto e no meio do escritório, ajuda para ganhar mais LOS, evita reflexão e atenuação.

d)  
Sim, chega à antena da mesa de reuniões. 7.2dbm igual 5.24mW



e)  
 distancia = 5.35m  
 FSPL = 67.01 dB

F



f)

$$-40 = 67.01 - 27.01 \text{ dBm}$$

g)

não vão ser igual ,porque condutividade e permitividade da material vai influencia propagação de sinal.