



Antena de Microfita para NanoSatélite

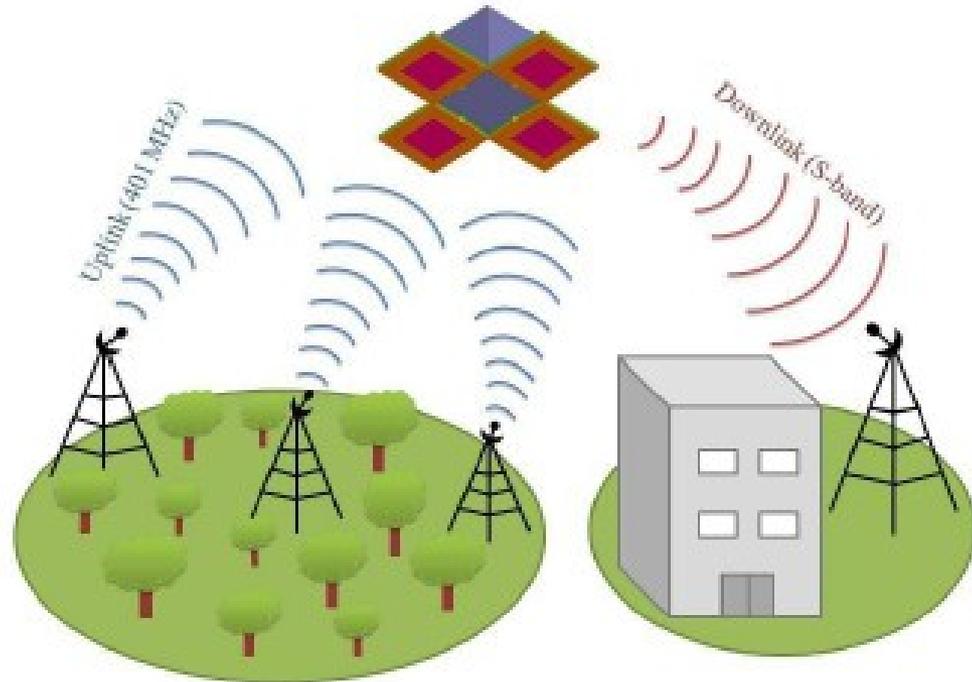
**Edmilson Carneiro Moreira
Antônio Sérgio Bezerra Sombra
João Cesar Moura Mota**

Fortaleza/CE, 2014



Sumário

- Requisitos de Projeto
- Antena Refletora de Microfita para Aplicação em Nanosatélite da Missão Conasat
- Conclusões





Requisitos de Projeto

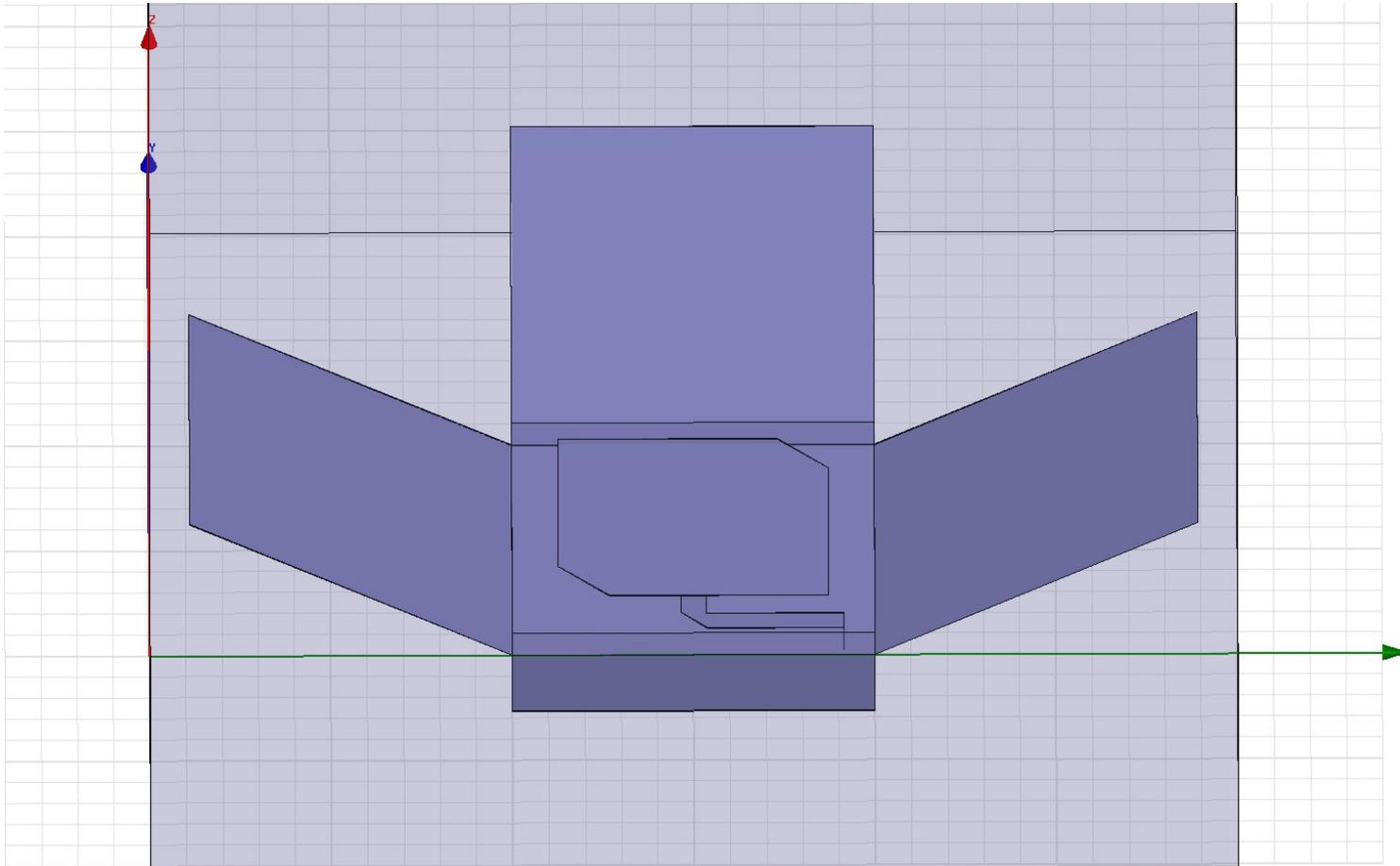


- Dimensões
 - CubeSat 20
- Frequência de Operação
 - 401MHz
- Largura de Banda
 - 5MHz
- Ganho
 - $\geq 5\text{dbi}$
- Razão axial
 - $\geq 6\text{dbi}$



Antena Microfita

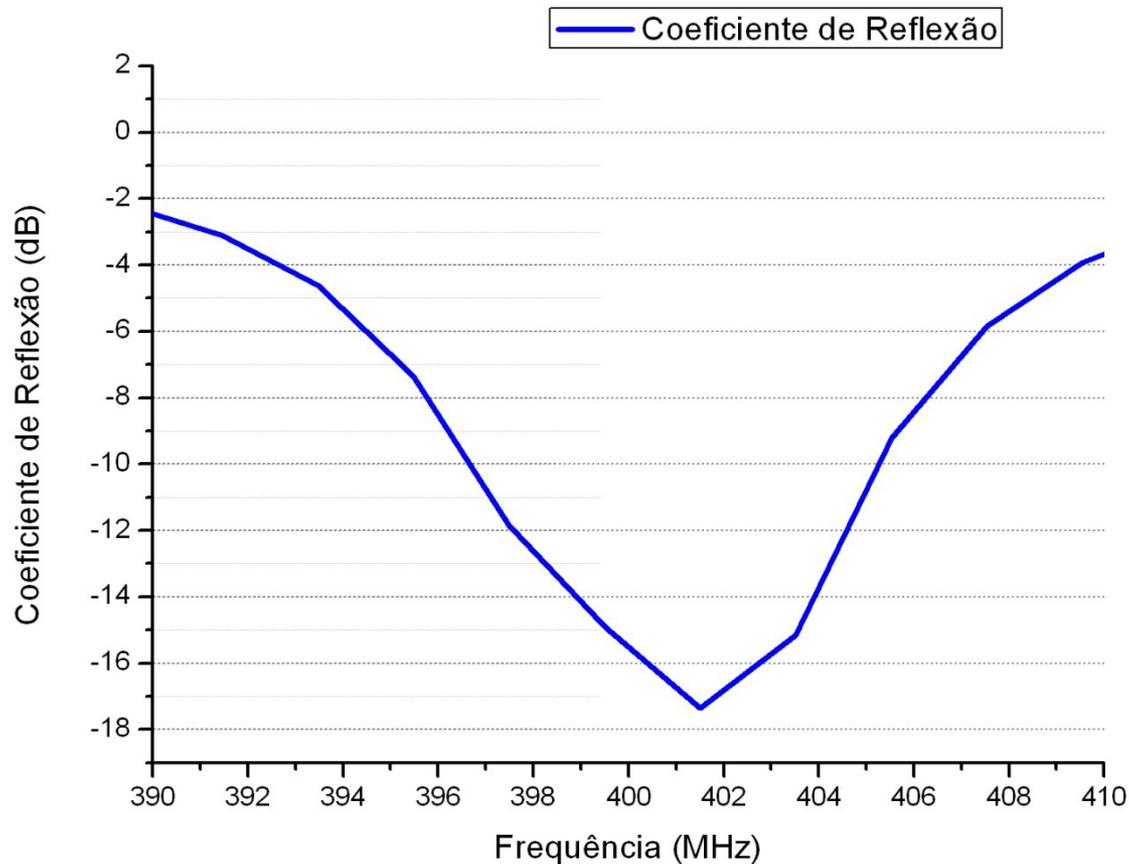
- Modelo de Simulação





Antena Microfita

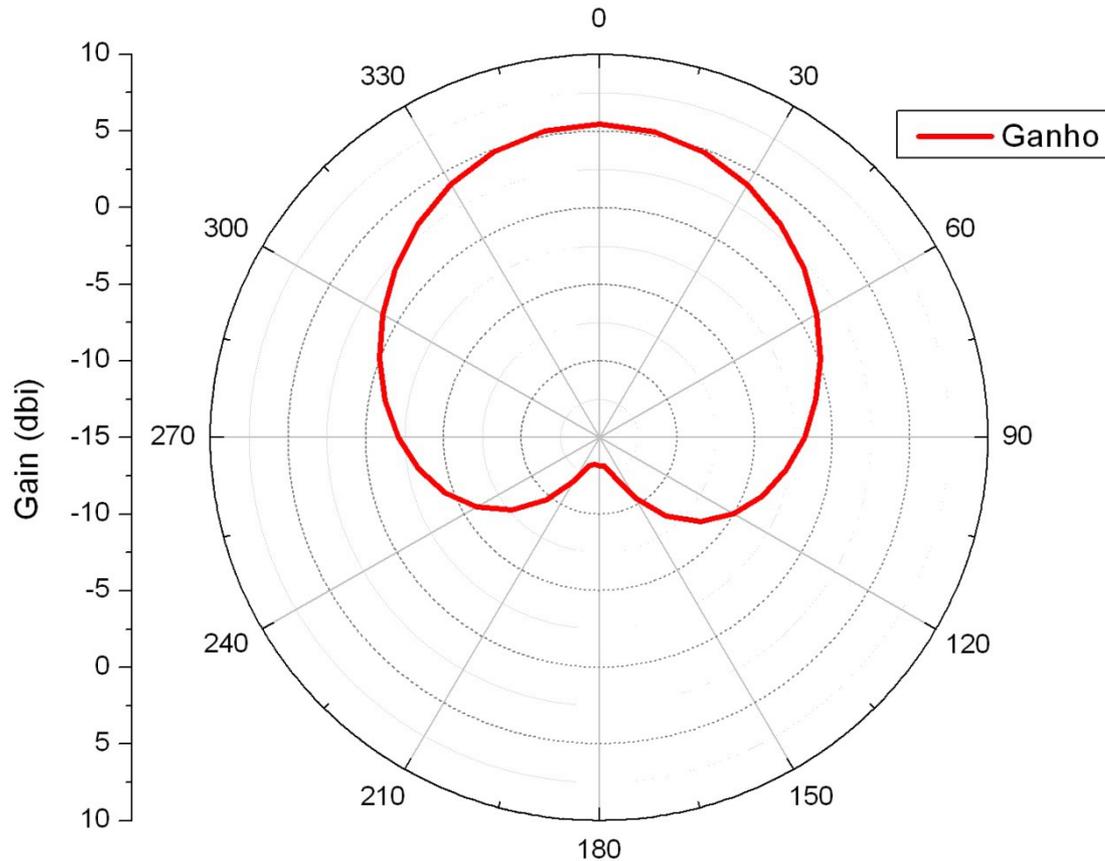
- Frequência de Operação e Largura de Banda ($8 \approx \text{MHz}$)





Antena Microfita

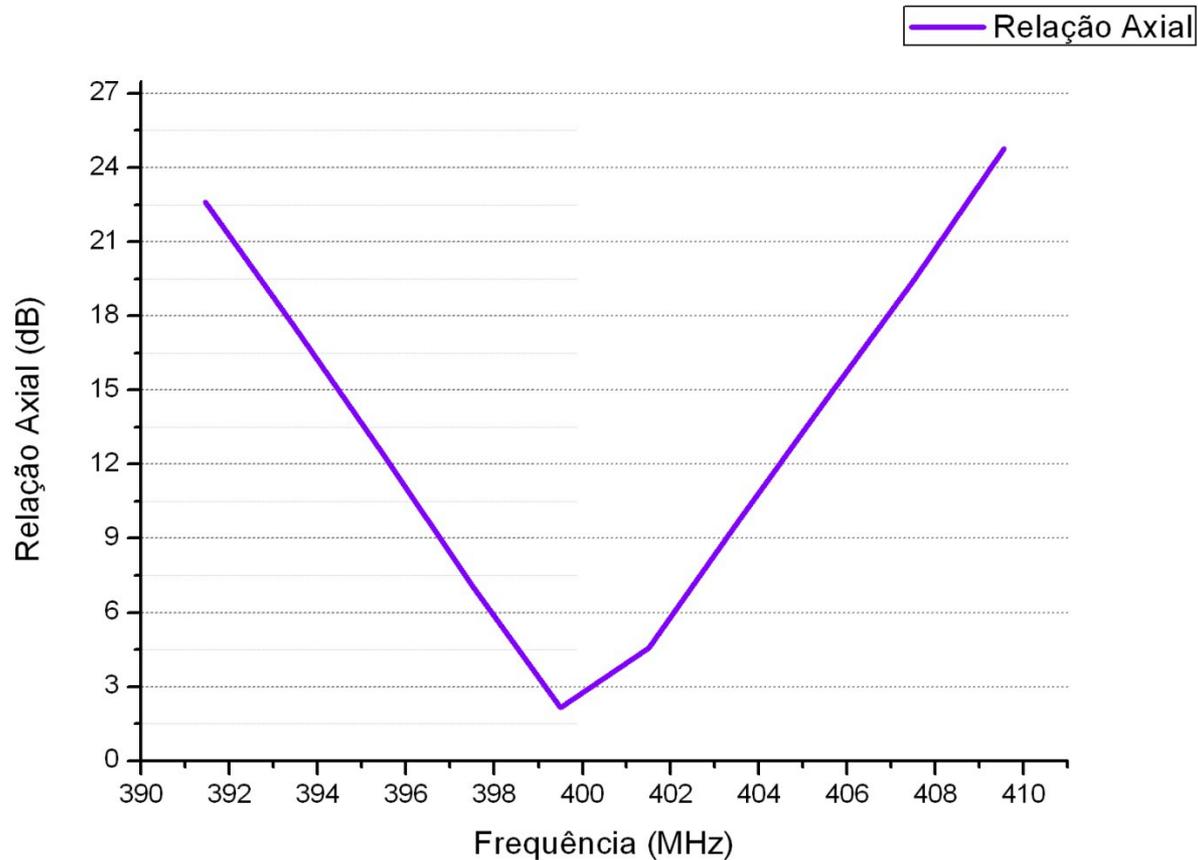
- Ganho (Máx \approx 5.6MHz)





Antena Microfita

- Razão Axial (4MHz)





Conclusões



- A Antena de Microfita aqui proposta cumpre os requisitos de projeto
- Ela apresenta baixo custo, complexidade (Alimentação Direta e Pétalas como Plano de Terra) e peso (Pétalas precisam de somente 1 laminado).
- A Antena pode sofrer um leve refino no posicionamento da banda de razão axial e no ganho.
- A angulação das Pétalas em relação a Plaqueta é de $\approx 25^\circ$. Uma variação de $\pm 10^\circ$ praticamente não influencia o valor do ganho.
- Uma variação de $+10^\circ$ degrada consideravelmente o banda de razão axial.
- Concluído esse refino, é fabricar e coletar resultados experimentais.



Agradecimentos



Obrigado pela atenção!

Edmilson Carneiro Moreira
edmilsonmoreira@gmail.com