

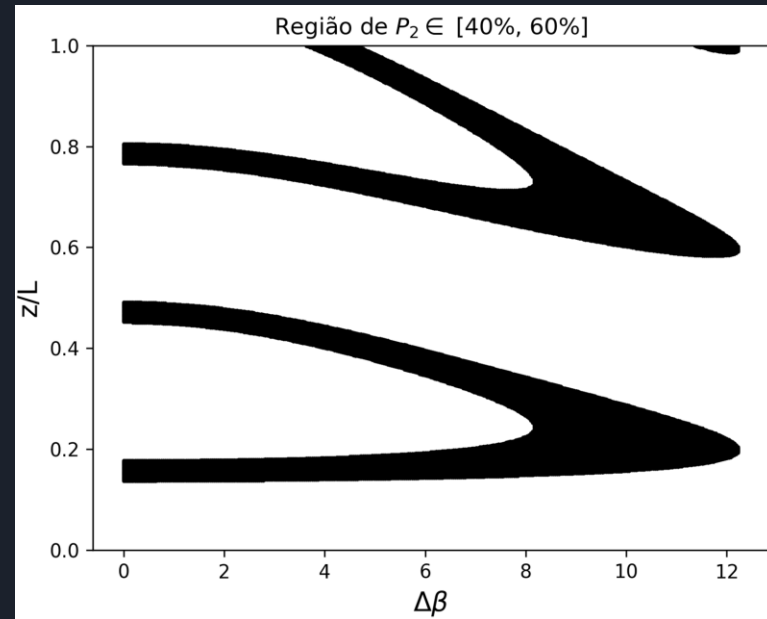
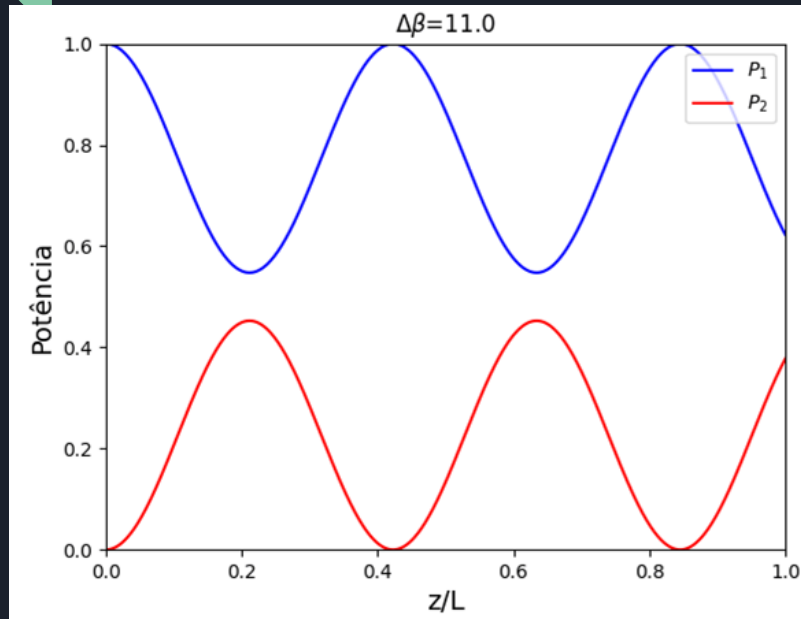


# Splitter 50/50

Eduardo Augusto Victor Souza  
Ivan Prearo

# Motivação

Caso de perturbação uniforme



$$L = 1, \kappa_{12} = 5, A_1 = 1, A_2 = 0$$



# Estratégia

- Resolver os modos de um guia retangular dielétrico (sistema individual).
- Fixar o comprimento de onda em 1550nm (telecom) e considerar apenas o modo TE<sub>0</sub> e resolver o problema acoplado.
- Calcular a função de transferência e explorar sua dependência do comprimento de interação.
- Estudar a mudança no máximo de transferência variando o gap entre os guias idênticos e o comprimento de interação.
- Optimizar o gap e o comprimento de interação para obter beam splitter 50:50.
- Repetir os estudos anteriores no intervalo de 1500nm a 1600nm (100nm de span).
- Repetir a análise para guias diferentes, e em especial o caso em que o guia perturbativo tem o dobro de largura do guia com potência de entrada.
- Verificar o acoplamento de outros modos para os casos estudados.