



T0714

TESTES PARA MODELO CAIXA PRETA EM AMPLIFICADORES ÓPTICOS A SEMICONDUTOR
Felipe Augusto Meiroz dos Santos (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Cristiano de Mello Gallep (Orientador), Centro Superior de Educação Tecnológica - CESET, UNICAMP

Atualmente em Telecomunicações, o Amplificador Óptico a Semicondutor (SOA) - é um dispositivo promissor para a realização de processamento de sinal em domínio óptico. Os procedimentos experimentais para caracterizar o seu comportamento são morosos, pois há a necessidade de se variar manualmente parâmetros da montagem. Em trabalho anterior, foi testada a validade de um modelo caixa preta (*Black Box Model*), para prever matematicamente a ASE de SOAs. O presente trabalho dá continuidade à pesquisa, testando o modelo também para a previsão das curvas espectrais do Ganho do amplificador. Na interpolação utilizada no modelo, que toma como referência três curvas espectrais e os valores medidos do Ganho para dois comprimentos de onda fixos, pode-se prever as curvas do Ganho para todos os outros comprimentos de onda. Utilizando o ambiente de programação MATLAB[®], foi simulado o Ganho de três diferentes amplificadores, variando-se as curvas e os comprimentos de onda de referência. Os valores previstos foram comparados aos valores medidos, calculando-se o erro em cada caso. Foi observada boa concordância entre os valores quando de uma ótima escolha de curvas e comprimento de onda de referência. Discute-se, então, a validade do modelo caixa preta para a previsão do comportamento espectral do Ganho, e a relação do Ganho com outros parâmetros internos do SOA.

Amplificadores ópticos - Modelo - Calibração