



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp
24 a 25 de setembro de 2008



T0837

CARACTERIZAÇÃO DA INTERMODULAÇÃO CRUZADA DE GANHO EM AMPLIFICADORES ÓPTICOS A SEMICONDUTOR: OTIMIZAÇÃO PARA CONVERSÃO DE COMPRIMENTO DE ONDA

César Augusto Negri de Oliveira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Cristiano de Mello Gallep (Orientador), Centro Superior de Educação Tecnológica - CESET, UNICAMP

O Amplificador Óptico a Semicondutor (SOA), construído a partir de uma cavidade laser apresenta comportamento não-linear dependendo da potência do sinal de entrada. Dentre estas não-linearidades está a modulação cruzada de ganho (XGM), que consiste em um fenômeno onde, através de um sinal modulado em amplitude injetado em um SOA, se modula o ganho de outra portadora óptica co-propagante, devido à saturação do meio ativo. Esse efeito pode ser aproveitado para converter, em um comprimento de onda diferente, o trem de pulsos original, porém com inversão de nível de bits. Este projeto simulou – com o auxílio do software OptSim (RSoft Design Group) – e verificou experimentalmente – utilizando a bancada do projeto Kyatera/Fapesp, no LAPCOM (DMO/FEEC) – diferentes configurações que possibilitem um melhor resultado no processo de conversão de comprimento de onda. Os resultados das simulações foram confrontados com os obtidos em laboratório para a realização da otimização.

SOA - XGM - Comunicações ópticas