



T0715

Simulação de Processamento Óptico Baseado em Amplificador Óptico à Semicondutor com Injeção de Corrente Longitudinalmente Variante

Gabriel T. Beltrão (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Cristiano de Mello Gallep (Orientador), Centro Superior de Educação Tecnológica - CESET, UNICAMP

O Amplificador Óptico à Semicondutor é um dispositivo promissor para a realização do processamento em domínio óptico nas redes WDM. Muitos dispositivos baseados em SOA utilizam seu comportamento não-linear do ganho como princípio para a implementação de conversão em comprimento de onda, regeneração de pulsos, chaveamento temporal/espacial e recuperação de relógio, entre outras. O presente projeto, através de simulações no Z-SOA (programa de simulação do SOA com discretização espacial e multi-propagação), utiliza perfis de injeção de corrente variantes com z (direção de propagação do sinal na cavidade de ganho óptico) e estuda as variações no comportamento não-linear do ganho óptico, no intuito de maximizar/minimizar efeitos de intermodulação de ganho e fase, quando da amplificação de duas portadoras simultaneamente. Os resultados obtidos poderão orientar estudos experimentais voltados para implementação de sub-sistemas com maximização ou minimização de efeitos não-lineares em amplificação multicanal.

Amplificador óptico - Simulação - Comunicações ópticas