



T1059

### **MEDIDA DE RUÍDO EM CHIPS DE AMPLIFICADORES ÓPTICOS A SEMICONDUTOR**

Matheus Galeote Massagardi (Bolsista IC CNPq) e Prof. Dr. Evandro Conforti (Orientador),  
Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

O objetivo do trabalho foi o de caracterizar o ruído gerado por um SOA (Semiconductor Optical Amplifier). Para tanto, foram realizadas diversas medidas, com diferentes potências do sinal óptico de entrada e também para várias correntes de polarização. A montagem inicial utilizava um laser sintonizável, um controle de polarização, um modulador óptico, um gerador de sinais para alimentar o modulador, um fotodetector e um analisador de espectro elétrico. Num segundo passo, foi adicionado o SOA, e em um terceiro passo foi adicionado um filtro em série com o SOA. Com isso foi possível calcular as relações sinal-ruído (SNR's) e as figuras de mérito para cada situação, sendo que a obtenção das figuras de mérito era o objetivo principal do trabalho. Foi feito também um estudo comparativo do ruído gerado por amplificadores a fibra dopada por érbio (EDFA's).

Amplificador - Óptico - Ruído