

## **ALGORITMOS PARA PLANEJAMENTO DE REDES ÓPTICAS.**

**Filipe Pereira Paes<sup>1</sup>; Karcius Day Rosário Assis<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Estudante de Graduação do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas. Bolsista PIBIT/CNPq.

<sup>2</sup> Professor do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas. Orientador PIBIT.

A transmissão de informação sempre foi um relevante objeto de estudo em todo mundo. A necessidade do transporte de informações cada vez mais rápido possibilitou o desenvolvimento e/ou aprimoramento de tecnologias, se destacando nesse contexto as Redes Ópticas, que possui uma capacidade de transmissão cada vez mais elevada, dessa forma viabilizando a integração de diferentes tipos de tráfego, a sofisticação dos serviços e a interconexão de redes remotas. A implantação das redes ópticas promove altos custos orçamentários, o que muitas vezes torna inviável o planejamento, a estruturação e o desenvolvimento dessa tecnologia. O planejamento através de simuladores computacionais visa reduzir esses altos investimentos, estimulando assim o desenvolvimento de tal tecnologia. Para tanto, se faz necessário o auxílio de novas ferramentas para dimensionamento de redes, em especial as redes ópticas transparentes, o que de certa forma impulsiona o desenvolvimento e a implementação de algoritmos que possam auxiliar nas pesquisas e no aprimoramento das redes em questão. O objetivo desse trabalho foi desenvolver uma ferramenta para o dimensionamento de redes ópticas transparentes através dos conceitos de redes e da formulação e implementação de algoritmos, o que resultou no desenvolvimento de um software na plataforma JAVA que busca determinar caminhos ópticos de tal forma que a maior carga em termos de pacotes por segundo que passa por quaisquer links virtuais da topologia em estudo, ou seja, o congestionamento da rede em estudo, seja minimizado, o que significa otimizar a distribuição de tráfego, o que possibilita determinar a topologia virtual em cima da topologia física, que significa determinar os caminhos ópticos em termos dos pares origem-destino.

**Palavras chave** - Redes Ópticas, Topologia Virtual, Simuladores.