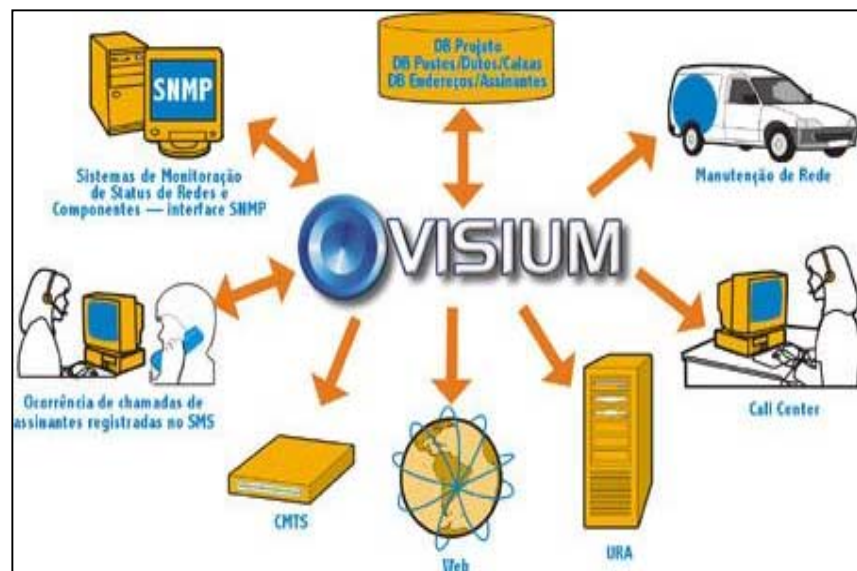


*Soluções para
localização e diagnóstico
de falhas em redes HFC*



Associando técnicas de inteligência artificial, programação matemática e busca em grafos, a Tele Design desenvolveu o **VISIUM**, um sistema especialista para localização e diagnóstico de falhas em redes HFC.

O **VISIUM** é capaz de integrar em um único sistema as diversas fontes de informação existentes nos centros de operação, consolidando essas informações e inferindo com precisão o local e a causa da falha.

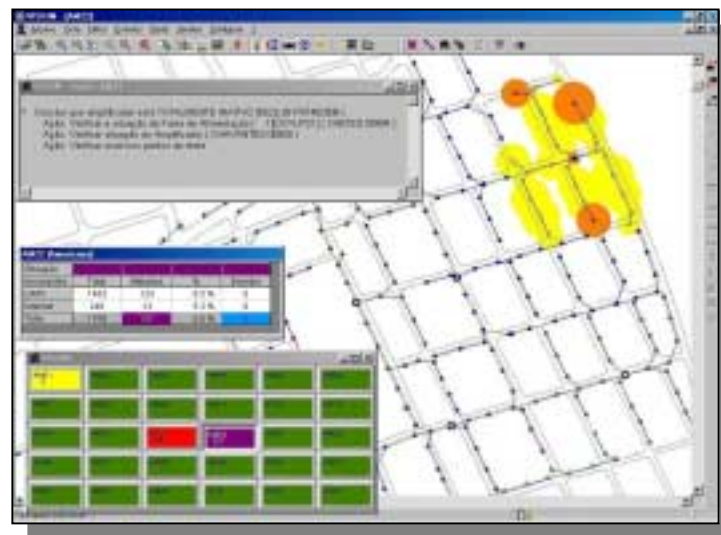


- O **VISIUM** é capaz de localizar e diagnosticar falhas na rede HFC com as chamadas telefônicas dos assinantes, possibilitando aos operadores a otimização dos investimentos em hardware de aquisição de dados da rede



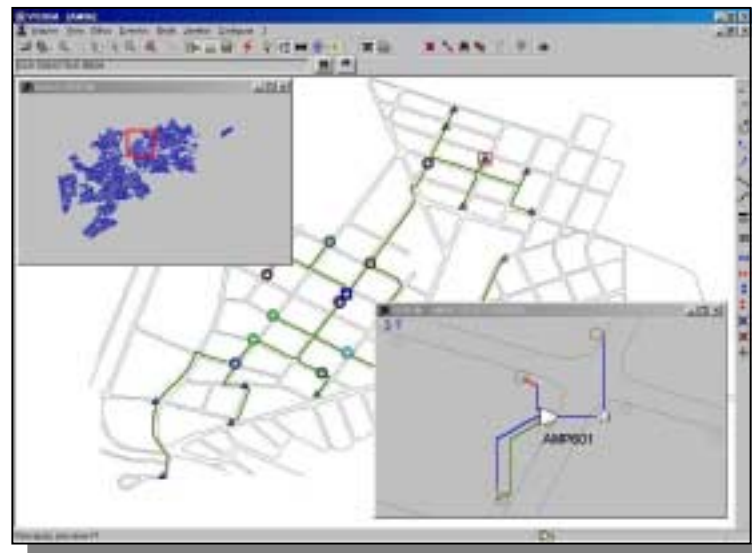
- Integrado ao SMS (Subscriber Management System), coletando dados dos cable modems e de outros equipamentos (via SNMP), o **VISIUM** é o único sistema que através de inteligência artificial consegue consolidar esses dados e gerar um diagnóstico rápido e preciso.

- O **VISIUM** tem uma interface gráfica intuitiva e completa que permite a visão geral da área sob controle (multinodes), com o status de cada node, até visões detalhadas de cada equipamento com sua precisa localização por poste ou caixa subterrânea



- Um painel de controle traz informações de cada node, apresentando a severidade das falhas com o número de assinantes afetados em cada serviço, permitindo a alocação ótima dos recursos de manutenção disponíveis

- Com um simples clique do mouse têm-se a visão completa do node, do resultado da inferência até o momento, assinantes afetados, postes onde ocorreram as chamadas e a localização do problema. Com o auxílio do **VISIUM**, o operador pode ser pró-ativo e tomar medidas necessárias para restabelecer o serviço, melhorando a percepção de qualidade por parte do assinante.

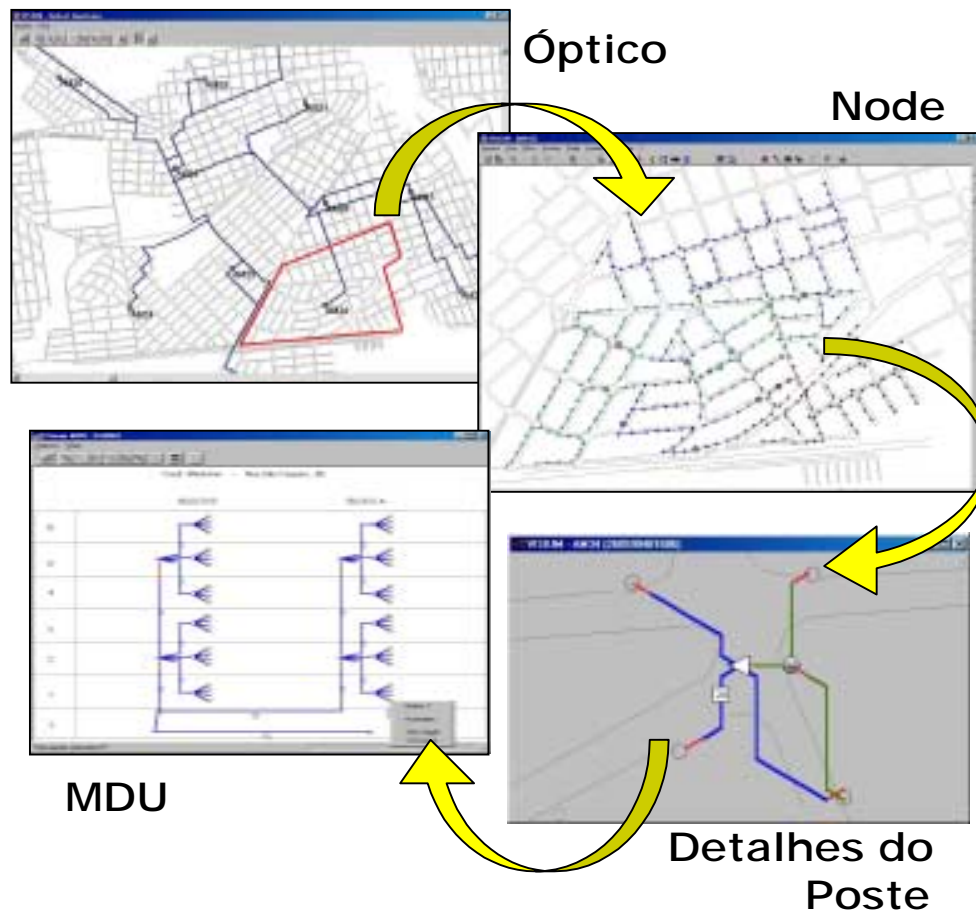


- No nível de projeto da rede, janelas adicionais informam quais os equipamentos presentes nos postes, o número de assinantes conectados a eles, bem como os endereços relacionados.

O **VISIUM** elimina a necessidade de mapas impressos. Ele apresenta todos os detalhes da rede HFC, das redes internas dos MDUs até o nível óptico, de forma clara e leve e sem a necessidade de outros software gráficos do mercado.

- O processo de inferência na busca da causa e do diagnóstico para um problema também é realizado em todos esses níveis, tornando o **VISIUM** uma ferramenta completa e flexível.

- Interface nativa com o FiberDoc, sistema de documentação de rede óptica desenvolvido pela Tele Design



- Todos os dados de ocorrências tratadas pelo **VISIUM** são armazenados em base de dados, tais como o número de interrupções de serviço, quantidade de afetados, tempo de interrupção, equipamento que causou a falha, entre outros
- Utilizando esses dados o **VISIUM** disponibiliza diversos relatórios e gráficos, entre eles o de disponibilidade da rede, discriminados node a node ou consolidados em áreas, cidades ou clusters, disponibilizados em qualquer intervalo de tempo



- Interface WEB permite acesso a esses relatórios remotamente.

- Sistema Especialista sugere as ações a serem tomadas para recuperação do serviço interrompido.
- Recursos de Inteligência Artificial permitem a localização e diagnóstico da falha e da área afetada, possibilitando o aprendizado através do acúmulo de experiências.
- Front end amigável, voltada ao operador, permite o acompanhamento de até 300 nodes por instância.
- Indicação no painel de controle da severidade da falha na rede HFC e da quantidade de assinantes afetados.
- Fiel reflexão da rede através do acesso à base de dados de projeto, postes e dutos e assinantes.
- Poderosa interface gráfica elimina a necessidade de mapas impressos.
- Visualização completa da posteação, dutos e arruamento com acesso à base de dados de endereços.

- Zoom da disposição de todos equipamentos e cabos em cada poste ou caixa.
- Importação imediata dos arquivos de vários softwares de projetos de CATV do mercado, incluindo LODE Data.*
- Entrada das ocorrências pelo registro das chamadas telefônicas ou web dos assinantes.
- Determinação de rota a ser seguida para verificação de cabo, quando inferido problema na cabeaçaõ.
- Filtros que permitem visualizar os "layers" de cabeaçaõ (internodes, interligaçaõ e distribuicãõ).
- O status dos equipamentos ativos alterados pelas informações das equipes de manutenção ou via SNMP ou dados dos CMTS.