

TELEBRÁS expõe equipamentos de comunicações. Correio Popular, Campinas, 13 maio 1983.

Biblioteca Centro de Memória - UNICAMP



CMUHE029527

## Telebrás expõe equipamentos de comunicações

O CPqD (Centro de Pesquisa e Desenvolvimento) através do "stand" da Telebrás, na 4ª Semana de Comunicações no Centro de Convivência Cultural, está apresentando alguns dos seus equipamentos dos projetos de enlace de comunicações ópticas (ECO-I), que está sendo testado em campo, o "laser", os circuitos híbridos, as fibras ópticas e o circuito integrado.

O ECO-I é o primeiro sistema de comunicação óptica inteiramente fabricado no Brasil. O projeto se resume num sistema de transmissão digital, com capacidade de até 480 canais telefônicos. Foi projetado para aplicação em entroncamentos de centrais de redes urbanas. Um cabo de quatro fibras ópticas substitui o cabo convencional de cobre, formado por 1.600 pares de fios. A fibra óptica tem o diâmetro de um fio de cabelo, e através dela é possível passar milhares de conversações, enquanto que pelos meios convencionais, um par de fios de cobre transmite somente uma conversação. Com este projeto, o CPqD e a Unicamp estão proporcionando às telecomunicações brasileiras um avanço na tecnologia.

Hoje o sistema de comunicações ópticas está sendo testado no Rio, interligando duas centrais: Cidade de Deus e Jacarepaguá, com essa interligação, o "laser" modula o sinal luminoso no interior da fibra óptica a partir de um sinal elétrico, com uma frequência de até 1000 mhz, permitindo a transmissão da voz a grandes distâncias.

### Aperfeiçoamento do "laser" brasileiro

O CPqD está empe-

nhado atualmente, em melhorar a quantidade e a confiabilidade do "laser" desenvolvido e fabricado no Brasil, para que o seu funcionamento tenha um prazo médio de 10 anos sem apresentar defeito.

O "laser" tem como matérias-primas o arseneto de gálio e o alumínio. O "laser" semicondutor usado para as telecomunicações é quase do tamanho de um grão de sal, e sua luz alcança uma velocidade de 200 mil km/s.

Quanto ao projeto circuitos híbridos, ele é constituído de uma tela serigrafada, que é dividida em circuitos para filme espesso e filme fino. Estes circuitos híbridos substituem os circuitos impressos, dando assim, maior confiabilidade à indústria que o aplica. Durante este ano, a tecnologia de circuitos híbridos a filme espesso será transferida para a indústria eletrônica nacional.

As fibras ópticas utilizadas nas telecomunicações estão na exposição, mostrando como a luz e o som passam através da fibra.

A fibra óptica é fabricada em tubos de sílica, feitos de quartzo, e gases de alta pureza. A fibra é feita em duas etapas: na primeira os gases são depositados no interior de um bastão de vidro de 30 cm de diâmetro. Na segunda etapa o bastão é levado a uma alta temperatura, para se iniciar o "puxamento" que o transforma numa fibra de 125 micros de diâmetro com 1.200 metros de comprimento. A partir daí a fibra é revestida com silicose e, após os testes de medição, vem o revestimento de "náilon" e a cabeção em bobinas de isopor.

2.1.10.2