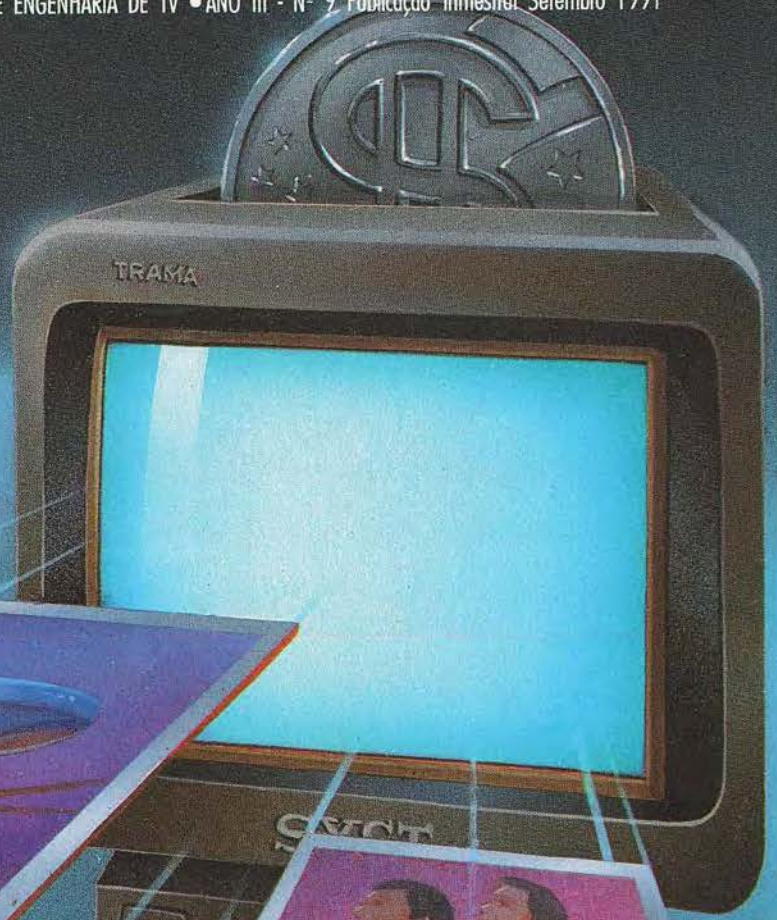


# ENGENHARIA de TELEVISÃO

ORGÃO OFICIAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENGENHARIA DE TV • ANO III - Nº 9 Publicação Trimestral Setembro 1991

## TV à la carte



Horizontal 700 linhas  
VHS • Camcorder  
Multi-format output  
RS - 170A sync  
LCD Display Character  
Generator  
Auto muting function

Horizontal  
VHS  
Card  
Intelligent  
Audio

®  
S



# A Sensação da NAB 91 Está chegando!

O grande sucesso alcançado em todo o mundo pelo formato BETACAM SP, fez com que a Sony introduzisse no mercado mundial, o novo e revolucionário BETACAM SP 2000 PRO, composto por um gravador e reproduzidor PVW-2800, reproduzidor PVW-2600 e a Camcorder PVV-1/DXC-537. Este conjunto de baixo custo, grande estabilidade e fácil mobilidade e operação, abre as portas para um número incontável de aplicação em novas áreas de trabalho.

## BETACAM SP 2000 PRO



Equipado com novas possibilidades do formato standard mundial.

## PVV-1



Unidade gravadora — Qualidade superior de imagem, inerente do formato BETACAM SP. — Mais que 30 minutos de gravação, usando fita S. — Gerador e leitor de Time Code embutidos. — Diagnóstico interno com caracteres no display do monitor.

Consulte a SONY e comprove todas essas e muitas outras vantagens do novo e revolucionário BETACAM SP 2000 PRO. SONY Comércio e Indústria Ltda.

Rua Inocêncio Tobias, 125 - Parque Industrial Thomas Edison - Barra Funda, CEP 01144 - Fone: (011) 826-1177  
São Paulo/SP

## PVW-2600

Player



Localização de imagem com busca de alta velocidade, acima de 10 vezes o normal para a frente e para traz com imagem colorida e 24 vezes com imagem monocromática. — TBC e Time Code embutidos. — Sinal de saída componente, Y/C E DUB U-Matic (opcional) — Protocolo RS-422 9 pinos.

## PVW-2800

RECORD/PLAYER



Superior qualidade de imagem, inerente do formato BETACAM SP. — Possibilidade de mais de 90 minutos de gravação/reprodução, usando fita de metal. TBC e Time Code embutidos. Sinal de saída componente, Y/C e DUB U-Matic (opcional).

## PVV-1/DXC-537

Camcorder



Sensor CCD recentemente desenvolvido para 2/3" IT Hyper HAD™, com 380.000 elementos de imagem. — Alta sensibilidade de F8.0 a 2000 lux. — Resolução de 700 linhas. — Relação sinal/ruído 62 dB. — Fácil operação com várias funções automáticas. — Shutter Speeds 1/100 ~ 1/2000 — o único com o modo Clear Scam™ — 8.4kg com bateria, fita e lente zoom.

# É tempo de participar

*O III Seminário Técnico da SET no Rio de Janeiro deu uma boa mostra de como anda a engenharia de televisão no Brasil.*

*O comparecimento maciço de profissionais de todas as regiões do país, neste ano de dificuldades econômicas, nos leva a crer que a importância da atualização foi totalmente absorvida tanto pelos técnicos como também pelas empresas que, de modo geral, patrocinaram a ida destes ao evento.*

*A SET consolida-se como uma entidade promotora do desenvolvimento e da eficiência. Divulgando conhecimentos e técnicas, a Sociedade é uma ferramenta poderosa, preparando o profissional para os constantes desafios propostos por esta nossa atividade de televisão, tão interessante e competitiva.*

*Além das novas técnicas disponíveis para produção, o painel sobre os novos meios de difusão despertou o interesse de todos. Estes meios propiciam a criação de novos serviços e a conseqüente ampliação do mercado de trabalho.*

*Há uma mudança de postura, passa-se a analisar alternativas para os formatos dos serviços, para os sistemas de transmissão, e até para o próprio sistema Pal-M. O profissional de engenharia de TV valoriza-se, pois o sucesso de novos empreendimentos depende fundamentalmente do acerto de suas decisões.*

*Nota-se que as emissoras e produtoras se recuperam e já pensam em retomar investimentos. Vamos torcer para que o país nos ofereça um pouco de estabilidade econômica, de modo que estes indícios de recuperação do setor se confirmem e tenhamos um longo período de crescimento.*

*É tempo de trabalhar, e a SET conta com a ajuda de todos os seus sócios. É importante tornar o universo de associados cada vez mais amplo, incrementar as atividades das coordenadorias regionais e aumentar a participação das universidades. A indústria de equipamentos também precisa participar mais amplamente da SET, transformando-a no seu fórum de debates, procurando utilizá-la mais como interface com o mercado e propondo novos grupos de trabalho para estudar e elaborar recomendações de normas técnicas.*

*Carlos Eduardo Capellão*



**Diretor Responsável**  
José Manuel Mariño

**Vice-Diretor**  
Sólon do Vale

**Conselho Editorial**  
Liliana Nakonechnyj  
Peter Gasper  
Romeu Cerqueira Leite  
Euzébio da Silva Tresse  
Carlos Ronconi  
Franklin Garrido Leite  
Franco Visintin  
Jaime de Barros Filho  
Alfredo M. Magdalena

**Reportagem e Produção**  
Márcia Sanches

**Jornalista Responsável**  
Marília Sales de Siqueira

**Produção, Composição e Diagramação**  
GRAFTEX Comunicação Visual (RJ)

**Direção de Arte**  
Marcelo F. Martins

**Capa**  
Trama Produções Artísticas

**Impressão**  
Gráfica Wagner Ltda.

**Fotolito**  
Estúdio Gráfico Reprólito (RJ) - Capa  
Paper Express (SP) - Miolo

**Publicidade**  
F&F Work  
Rua da Assembléia, 10 s/1921  
RJ Tel.: 242 1843 Cep 20011

© Copyright 1990 by SET  
Todos os direitos reservados

A revista ENGENHARIA DE TELEVISÃO é uma publicação trimestral da Sociedade Brasileira de Engenharia de Televisão (SET) dirigida a profissionais que trabalham em redes privadas e estatais de rádio e televisão, estúdios de gravação, universidades, produtoras de vídeo, escolas técnicas, centros de pesquisas e agências publicitárias. ENGENHARIA DE TELEVISÃO é distribuída gratuitamente aos associados da SET e enviada através da ECT.

Toda a correspondência aos departamentos editorial, de publicidade e comercial deverá ser enviada à Rua Jardim Botânico, 700 sala 502 • CEP 22461 • Rio de Janeiro-RJ Brasil • Tel.: (021) 239 87 47 • Fax: (021) 249-2791

## ÍNDICE

### 04 III Seminário discute novas tecnologias e serviços de TV

Para você que não teve a oportunidade de participar do III Seminário Técnico da SET, a Revista Engenharia de Televisão preparou uma completa reportagem sobre os principais aspectos dos painéis e debates, e também as novidades apresentadas na exposição paralela de equipamentos e serviços.

### 22 SNC decide rever Pal-M

Pal-M ou NTSC? Leia nesta matéria as opiniões dos principais órgãos e profissionais da engenharia de TV à proposta da SNC (Secretaria Nacional de Comunicações) para revisão do sistema Pal-M.

### 26 Telexpo debate a desregulamentação

Apresentamos uma cobertura completa dos debates e da exposição de equipamentos da 1ª Feira Internacional de Telecomunicações e Radiodifusão. Informe-se sobre os novos rumos políticos e tecnológicos das comunicações no Brasil.

### 44 A nova forma de ver TV

A TV brasileira entrou definitivamente na era da segmentação. Nesta reportagem de capa apresentamos os novos meios de difusão e quem é quem no novo mundo da TV por assinatura.



### 60 Estágio: Investimento garantido

Neste último artigo da série, Jaime de Barros Filho apresenta um programa para treinamento de estagiários. Conheça os detalhes para implementação deste programa dentro de sua empresa.

## SEÇÕES

EM DIA .....	18
CALENDÁRIO .....	20
NOVOS EQUIPAMENTOS .....	40
GALERIA DOS FUNDADORES .....	62
MERCADO & NEGÓCIOS .....	63
ÍNDICE DOS ANUNCIANTES .....	64





*Apresentamos o gerador de efeitos digitais, eleito pela Revista Broadcast Engineering (edição Junho/91, pg.42) como o primeiro dos "TV Pick Hits da NAB/91": Abekas A51.*

*Aliás, o único DVE a constar da relação de "hits", apesar dos vários lançamentos, na última NAB. Os motivos são óbvios: a qualidade de imagem do A51 e seus recursos exclusivos, como o "Abekas Warp", "Corner Pinning", "Solid Builder" e a garantia do nome Abekas.*

*A mesma Abekas que a cada ano vem inovando o mercado de vídeo com conceitos simples, mas revolucionários:*

- *Disk Recorder (A62, A64, A60 e A66),*

- *Warp em efeitos digitais (A51, A53 e A57),*
- *Integração de tecnologia digital a custos reduzidíssimos (A34/Solo),*
- *Integração de disk recorders aos switchers digitais composto e componente (A82 e A84), viabilizando o sonhado "workstation em tempo real". Nele o painel do switcher controla disk recorders, efeitos digitais, gerador de caracteres (A72), e toda uma linha de periféricos.*

*Em matéria de vídeo, imagens valem mais do que palavras. Os cinco minutos da fita de demonstração do A51 que o digam... Contate-nos pelo telefone (021) 253-5612 para receber sua cópia.*

# Abekas

Muito mais do que você precisa. Tudo o que você pode esperar.

- **Representante exclusivo no Brasil:**

**CROSSPOINT**



# III Seminário da SET

## discute novas tecnologias e serviços para TV

■ Márcia Sanches

*“O objetivo principal deste seminário foi de abordar os ‘highlights’ da atual tecnologia de televisão em forma de painéis, colocando sempre em cada debate diferentes pontos de vista e experiências.*

*O que consideramos mais importante foi alcançado com grande êxito, ou seja, o de despertar no pessoal o que está acontecendo de novo na área de engenharia de TV. As discussões sobre as novas canalizações de sinais de televisão, foram muito interessantes, não só no aspecto técnico como também para mostrar as novas oportunidades profissionais que estão surgindo.*

*Os novos sistemas digitais e as técnicas de compressão de vídeo foram assuntos de extrema importância, acenando com a possibilidade, por exemplo, de termos o HDTV em canais de 6Mhz ou até menos, e a distribuição de sinais no formato serial digital pelos atuais cabos de vídeo.*

*Este seminário esteve no nível dos melhores dentre os oferecidos pelas principais organizações e sociedades de broadcasting, como NAB, SMPTE e MONTREUX, firmando a SET definitivamente como o principal fórum da engenharia de televisão no Brasil.”*

Fernando Bittencourt

O III Seminário Técnico da SET foi realizado nos dias 20 e 21 de agosto último no Hotel Rio Palace, no Rio de Janeiro. O evento contou com a presença de cerca de trezentos profissionais de todo o país, confirmando-se como um importante acontecimento na área de engenharia de televisão.

Segundo o diretor técnico da SET, engenheiro Fernando Bittencourt, o

Seminário foi uma oportunidade para a integração e a atualização dos profissionais e empresários ligados à engenharia de TV de todo o Brasil.

Em paralelo ao Seminário, a SET promoveu também uma exposição de equipamentos e serviços. As empresas Plante, Lys Electronic, Telavo e Linear apresentaram seus mais recentes lançamentos, representando a indústria nacional. A Sony, a

Tektronix e a Panasonic expuseram os equipamentos lançados na última feira do NAB (National Association of Broadcasters), em Las Vegas, nos Estados Unidos. As representantes brasileiras Tacnet (Quantel e Leitch), Tecnovídeo (JVC) e Phase (Ikegami e Basys) também expuseram seus mais modernos equipamentos para importação.

O sucesso do evento foi resultado



Fernando Bittencourt, Francisco Carlos Perrota (Embratel), Carlos Eduardo Capellão, Sávio Pinheiro (SNC), Joaquim Mendonça (ABERT) e Abílio Borges (CREA / RJ)

Fotos: Fernando Camilo





Bittencourt: "Sucesso do III Seminário é incentivo para novos eventos"

da intensa atividade da Comissão Organizadora. Bittencourt, contou com o apoio do presidente em exercício, engenheiro Carlos Eduardo Capellão; do conselho técnico, composto pelos engenheiros Orestes Polverelli, Paulo Raimundo Corrêa, João Padilha Filho e Olímpio José Franco; do diretor de eventos, Frederico Beuttenmuller; do diretor administrativo e financeiro, Geraldo Azevedo; e do diretor editorial José Manuel Mariño. Da secretaria da SET, contou com a colaboração da gerente executiva, Ana Maria Ribeiro e seus assistentes.

Na cerimônia de abertura, o coordenador geral de Radiofusão e Correlatos do Departamento Nacional de Serviços Privados, engenheiro Sávio Pinheiro, representou o Secretário Nacional de Comunicações, Joel Rauber. Em seu discurso, Sávio Pinheiro elogiou a iniciativa e a atuação da SET nestes três anos de atividades.

Como representante do Governo, Sávio Pinheiro falou da importância da desregulamentação das Comunicações no Brasil, que está abrindo caminhos e oportunidades para novos meios de distribuição de sinais e serviços de interesse da engenharia de TV. Afirmou ainda que é fundamental a participação da SET nos trabalhos da Comissão de Estudos de Sistemas de TV (COM-TV).

O engenheiro Carlos Eduardo Capellão, disse no seu discurso de abertura que a presença maciça de profissionais de todo o país foi gratificante e serviu de

estímulo para o planejamento dos futuros eventos, mesmo num momento de depressão pelo qual passa a área de TV. Destacou ainda a participação da engenharia de TV nos processos de desregulamentação e estudos de novos sistemas da TV brasileira.

Atualmente, segundo Capellão, os engenheiros estão estudando e avaliando as alternativas, e colaborando ativamente nas decisões governamentais para definição para novos sistemas para a Radiofusão. "É muito cômoda e ao mesmo tempo enfadonha a situação do engenheiro que trabalha cercado de condições e caminhos pré-determinados", disse Capellão.

Satisfeito com a presença dos representantes regionais da SET no Seminário, Capellão reafirmou a importância de seus trabalhos nas diversas regiões do Brasil. "O trabalho de extensão da Sociedade através desses representantes já gerou considerável aumento de sócios e de colaboradores em todo o país", afirmou. Destacou também o empenho da SET na assinatura de convênio para formação profissional e na integração com as universidades e escolas técnicas. No início deste ano, a SET e o CEFET-RJ (Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, no Rio de Janeiro), assinaram um convênio que confirma este desejo de aproximação da SET aos trabalhos acadêmicos. "Esta iniciativa tem a finalidade de colaborar na utilização da TV como meio de ensino e treinamento", acrescentou Capellão.



Capellão: "Momento atual exige nova postura dos engenheiros".

## Painéis apresentaram tendências tecnológicas

Os participantes elogiaram a escolha dos temas apresentados nos dois dias do Seminário. Considerados atuais e abrangentes, os painéis contaram com a participação de profissionais experientes na área de televisão, tanto do Brasil como do exterior.

Os sistemas digitais foram abordados pelos engenheiros japoneses Yasunobu Yagyu (Panasonic) e Kozo Uchida (Sony). Da Panasonic, o engenheiro Yagyu destacou o formato de VT D3, digital composto, como o mais novo formato de VT que permite trabalhar na estação inteira com um único tipo de cassete, desde a *cam-recorder* até a cartucheira de comerciais e exibição. O engenheiro da Sony abordou os avanços registrados nas interfaces seriais digitais para estúdio que foram lançados por ocasião da última feira NAB. Segundo Uchida, esses equipamentos foram considerados um marco na implementação dos sistemas digitais para TV.

No painel de Satélites, o vice-presidente de engenharia e operações da Alpha Lyracom, operadora do satélite PanAmSat nos Estados Unidos, engenheiro Robert Bednarek falou do novo satélite que será lançado em 1994. Bednarek abordou as características e as vantagens que este satélite vai oferecer aos usuários brasileiros, incluindo os serviços para Banda Ku.

Os satélites da Segunda Geração do Brasilsat, com lançamento previsto em 1994 e 1996, foram abordados pelos engenheiros da Embratel, Elizabeth Trachez e Lincoln Amazonas. Neste painel, a qualidade das transmissões em meio *transponder* despertou um importante debate entre os representantes da Embratel e os participantes. O engenheiro Fernando Bittencourt solicitou maiores esclarecimentos a respeito da qualidade do serviço de transmissão em meio *transponder* oferecido pela Embratel. Como usuária do sistema, a engenheira Heloisa Sant'Anna, da Abril, em São Paulo, disse que a experiência que



estão tendo confirma perda de qualidade em relação ao serviço com *transponder* inteiro. "A TV Abril usa meio *transponder* por contigência da Embratel que não tem disponibilidade atual de *transponder* inteiro", comentou Heloisa Sant'Anna, que também quis saber porque a Embratel não lança um satélite só para atender aos serviços de transmissão de TV.

Elizabeth Trachez, defendendo a Embratel, esclareceu que a atual demanda ainda não justifica o investimento em um satélite exclusivo para radiodifusão. O engenheiro Lincon Amazonas também defendeu a qualidade do meio *transponder*. Segundo ele, a queda na qualidade pode ser compensada desde que o segmento de terra esteja corretamente dimensionado, conforme a boa prática da engenharia. "O que nem sempre acontece", disse Amazonas, comentando que muitos usuários usam certos equipamentos sem a mínima preocupação com a sua avaliação e planejamento técnico, na tentativa de compensar a diminuição da potência provocada pela operação em meio de *transponder*.

Um dos destaques do Seminário foi a presença do engenheiro da CNN norte americana (Cable News Network). Ele falou da experiência da CNN no uso de satélites e no projeto das instalações técnicas da maior rede de TV a cabo em operação atualmente no mundo. (ver reportagem nesta edição)

As novas tecnologias que estão mudando os conceitos em pós-produção foram apresentadas pelos engenheiros Flávio Arion Bahia (Avid-Fotoptica) e Luiz Fernando Maluf (Compugrad-TDI). Eles falaram das possibilidades atuais e futuras da compressão digital de imagens e da computação gráfica para pós-produção. Maluf destacou as tendências atuais dos sistemas de computação gráfica, abordando os aspectos de arquitetura de *hardware*, *software* e interação com os usuários. "Tudo indica que a computação gráfica na década de 90 será cada vez mais veloz e mais imprevisível", disse.

As empresas que desenvolvem *software* não conseguem acompanhar

a rapidez das mudanças geradas pelos fabricantes do *hardware*. Isto significa, segundo Maluf, que o usuário, ainda nesta década, vai continuar a receber versões de *software* com atraso em relação ao *hardware*. Maluf disse que isto decorre

dos problemas de portabilidade do *software*, associados à diversidade de compiladores, sistemas gráficos e periféricos atualmente disponíveis.

Segundo o engenheiro Fernando Bittencourt, as tecnologias atuais de câmeras de vídeo não poderiam deixar de ser divulgadas no Seminário. Para falar das últimas novidades, a Sociedade convidou os engenheiros Thomas Calabro (Ikegami) e Yasunobu Yagyū (Panasonic) que falaram sobre as avaliações técnicas das câmeras CCD e as modernas câmeras digitais.

Os novos meios de distribuição de sinais e os caminhos da TV brasileira foram abordados pelos engenheiros Nédio Cavalcante (Embratel, do Recife), Sávio Pinheiro (SNC) e Wilson Martins (TV Abril, em São Paulo).

A transmissão e recepção em UHF na grande São Paulo foi apresentada pelos engenheiros Olímpio José Franco, da TV Jovem Pan, e por Wilson Martins, da TV Abril. Eles falaram das instalações, dos projetos e das experiências técnicas com estes novos sistemas de TV em sinal aberto e por assinatura implantados este ano no Brasil.

A instalação de antenas coletivas para recepção de sinais das emissoras em UHF foi abordada pelos empresários José Arnaldo da Mata Filho, da Comsertel, e Antonio de Sales Neto, da Videotel. Ambas atendem, atualmente, a demanda deste novo meio de distribuição de sinais de TV na capital paulista. Segundo os empresários, a qualidade



Trachez, da Embratel, defendeu a qualidade do meio *transponder*

de recepção dos sinais em UHF está relacionada à boa prática nas instalações das antenas coletivas. No caso específico da cidade de São Paulo, os empresários afirmam que existe uma variedade de fatores que dificultam a recepção dos sinais. Esta complexidade se traduz em problemas tais com o de edifícios com tubulações velhas e interferências de antenas de rádio, dentre outros, que exigem projetos específicos para cada instalação.

Confiantes no novo mercado que surgiu no Brasil, estes empresários se preparam tecnicamente para atender às TV's em UHF, a cabo e por satélite. "Existem ainda empresas que não têm condição e pessoal técnico capacitado para atender a esse tipo de serviço", afirmou o empresário da Comsertel.

A compressão de vídeo foi o assunto mais atual e revolucionário do Seminário. Neste painel, o professor do Instituto Militar de Engenharia (IME), no Rio de Janeiro, Alcyone de Almeida Junior, falou sobre as pesquisas que vêm desenvolvendo sobre fractais na TV. "Ressaltar a importância do estudo da compressão de faixa dos sinais de vídeo é chover no molhado", disse o professor. Segundo ele, o processo de compressão ainda é muito caro e, muitas vezes, não inteiramente satisfatório.

Há dois anos, pesquisadores no Japão e nos Estados Unidos vêm pesquisando os fractais na TV. No Brasil, o professor do IME foi pioneiro. Neste período os pes-



quisadores definiram os fractais como uma ferramenta matemática poderosa que permite a análise precisa de fenômenos que anteriormente não eram encontrados na formulação matemática adequada.

Curiosamente, segundo o professor, o estudo formal dos fractais não foi motivado pela televisão, nem pela matemática; e sim, na cotação da bolsa de valores. Um investidor, também matemático, ao analisar os gráficos com as oscilações das cotações da bolsa, concluiu que a visão macro e a micro destes gráficos apresentavam as mesmas características.

Na televisão, a idéia dos fractais se baseia na transmissão de apenas um ponto da imagem matriz, que permite ao receptor criar um *clone*. Uma cópia da imagem tão perfeita quanto se desejar. Isto equivale ao poder de dar o "zoom infinito", disse o professor.

A aplicação na TV começa a ser estudada em dois campos bem distin-

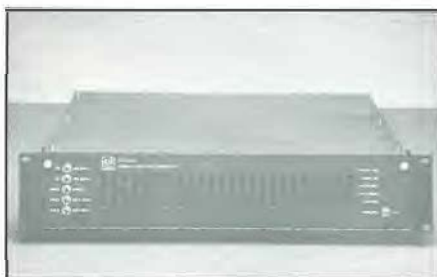
tos. Na geração de efeitos especiais, os fractais abrem um universo incrível na criação de imagens eletrônicas reais ou estilizadas de todo tipo. "Pode-se criar com fractais qualquer tipo de *background* estilizado ou real, que podem ser gerados de um ponto ou área", disse Almeida Junior. Na compressão de faixa de vídeo o processo ainda é extremamente novo. Segundo o professor, todo o processo tem que ocorrer em tempo de 1/30 segundo, e a imagem deve ser de áreas homogêneas, com estrutura fractal.

O desafio da pesquisa de compressão é aplicar o fractal sobre o sinal de vídeo. Ao invés de criar um *clone* da imagem, pretende-se criar um *clone* do sinal de vídeo, que reduzirá o problema de identificação e permitirá uma redução mais confiável. "O sinal de vídeo tem uma estrutura mais repetitiva do que o conteúdo de cada ponto da imagem em si", esclarece o professor afirmando que a compressão

por fractais lineares vai mudar os conceitos e o futuro da TV.

Para falar da cobertura das Olimpíadas em Barcelona, na Espanha, em 1992, foi convidado o engenheiro Juan Antonio Peña, da Pesa principal fabricante espanhola de equipamentos para televisão. Ele fez uma apresentação sobre a infraestrutura técnica que a TV espanhola RTO está preparando para a cobertura e transmissão das 2400 horas do evento esportivo. Juan Peña garantiu que estarão sendo apresentadas as mais novas tecnologias de TV, de satélites e de informática.

O painel sobre o intervalo comercial, encerrou o Seminário. O publicitário Isidro da Nóbrega (DPZ) e o produtor Ronaldo Moreira (Última Filmes) apresentaram a visão da agência e da produtora que realizam comerciais para veiculação na televisão. (Ver reportagem nesta edição).



#### EQUIPAMENTO DE ÁUDIO E VÍDEO PALM E NTSC

- Distribuidores de Vídeo, Áudio e Pulsos
- Equalizadores e Clamps de Vídeo
- Comutadores de Vídeo e Áudio
- Matrizes de Comutação de Áudio e Vídeo
- Processadores de Vídeo
- Geradores de Sincronismo e Teste
- Intercons
- Controles Mestre
- Monitores P&B de 9"



**PHASE ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.**  
 Rua Newton Prado, 33 - CEP 20930 - Rio de Janeiro - RJ - Brasil  
 Tel.: (021) 580-5688 - Fax: (021) 580-7617 - Telex: (21) 37555 PHEN

## Ikegami

- Câmeras, Monitores e Micro Ondas



- Sistemas Informatizados de Newsroom



# CNN

## aposta na notícia

■ Ricardo Sforza

**A** cobertura jornalística do conflito no Golfo Pérsico trouxe os horrores da guerra, ao vivo, para dentro de milhões de lares em todo o mundo. A partir desta cobertura, as imagens da guerra deixaram de ser simples noticiário. As tensões das crises políticas, dos combates armados e dos bombardeios passaram a ser presenciados no calor dos acontecimentos. Num esforço de reportagem sem precedentes na história do jornalismo mundial, a rede de TV a cabo americana CNN (Cable News Network) consagrou-se definitivamente como um dos veículos mais importantes de registro da realidade. Atualmente, a CNN pode ser vista em 123 países, alcançando 63 milhões de residências nos EUA e mais de 10 milhões de residências no resto do mundo.

Com o objetivo de mostrar um pouco da estrutura de operação da CNN aos técnicos brasileiros, a SET convidou Dave Silver, engenheiro chefe da Headline News Service para uma visita ao Brasil durante o III Seminário Técnico. Dave Silver tem 39 anos, trabalha na CNN há 12 anos e participou ativamente na implantação da rede, no começo dos anos 80. Formado em Engenharia de Rádio e Televisão, pós-graduado em Comunicação Visual e autodidata em Eletrônica, Dave Silver está envolvido com os mais recentes projetos da rede, que incluem a abertura de um escritório de representação no Rio em outubro deste ano. Para Dave Silver o sucesso da cobertura da CNN pode ser atribuída ao fato das equipes estarem em todos os lugares do cenário da Guerra do Golfo. Com 140 pessoas trabalhando na região, e diversas unidades portáteis, as equipes da CNN eram conhecidas dos dois lados



Silver: "Banda Ku é fundamental para o tipo de operação da CNN"

em conflito, e tinham que se deslocar em comboios com identificação no teto dos veículos para não serem bombardeadas.

### Notícias e baseball

A CNN é a divisão mais conhecida de um complexo de TV do Turner Broadcasting System, empresa com sede em Atlanta, na Georgia. O TBS é constituído de duas divisões principais. A primeira delas foi instalada em um *country club* próximo à Atlanta, onde funciona a Super Station TBS (SSTBS), a Turner Network Television (TNT) e a área de antenas de transmissão e recepção de sinais de satélite. Tanto a SSTBS quanto a TNT são serviços de TV a cabo para transmissão direta e para fornecimento de programação para outras redes nos EUA.

Distante cerca de 3km da sede do

TBS, bem no centro de Atlanta, está o CNN Center, com mais de um milhão de metros quadrados de área construída, constituído de duas torres com 28 lojas, um hotel com 400 apartamentos, vários restaurantes, um clube de ginástica e os estúdios da CNN. O complexo de TV do CNN Center compreende a CNN, o Headline News Service, a CNN International, a Telemundo CNN, e a agência de notícias News Source. Além disso, a Turner Broadcasting abriga o time de baseball Atlanta Braves, o time de basquete Atlanta Hawks e uma rede de TV a cabo com noticiário esportivo regional.

### O mundo em meia hora

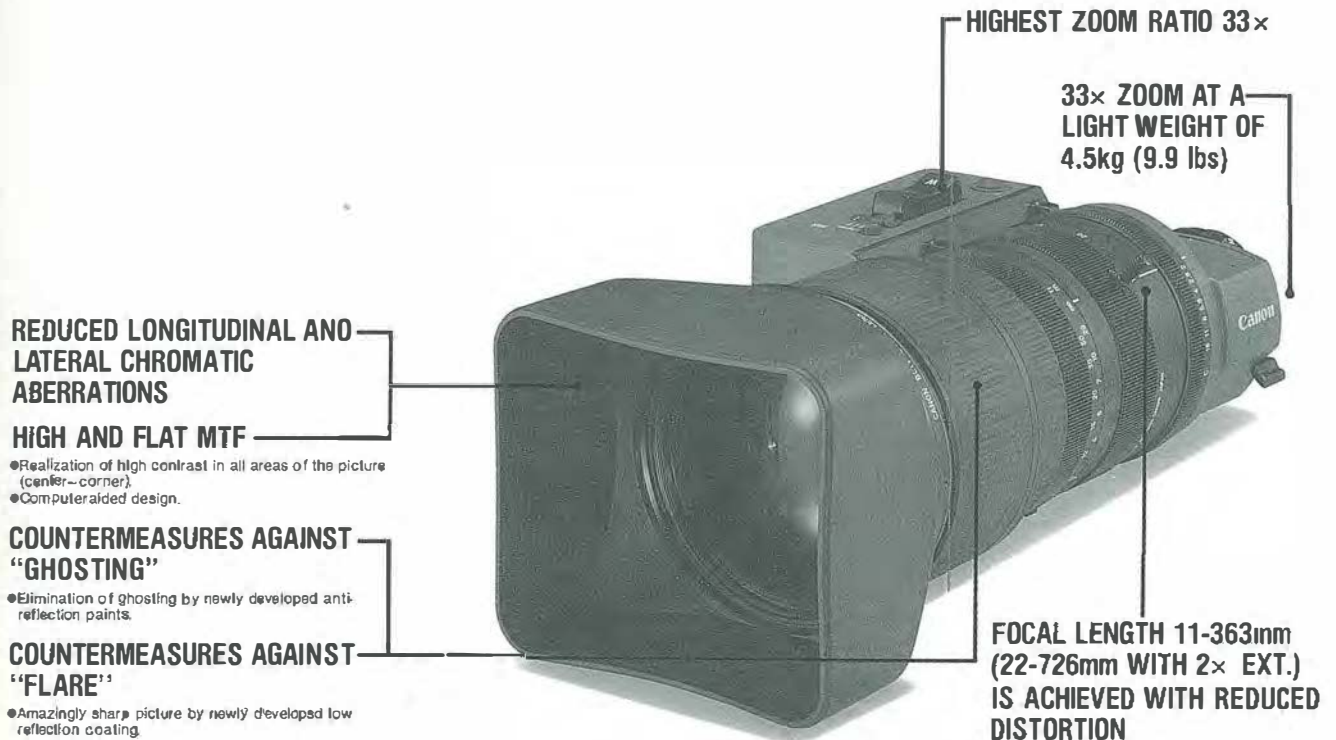
As diversas redes do sistema TBS diferem basicamente na estrutura da programação. A CNN, rede mais conhecida, foi implantada em junho

Foto: Fernando Camilo



# Canon THE NUMBER ONE LENS

## I33aX; IT TAKES YOU A LONG WAY



### IF INTERNAL FOCUSING SYSTEM

- Realization of wide-angle with reduced distortion.
- Anti-Dust effect.
- Very smooth focus operation because of fixed front lens.
- Higher grade filter work.

### SQUARE HOOD

- Reduces "ghosting" and "flare".

**VENDAS E SERVIÇOS ASSISTEC** -Av. Rebouças, 2023 Jd. América - São Paulo - SP - 05401

Fone: (011) 881-7088 Fax: (011) 883-4082 Telex 11 39181

**FORNECIMENTO LOCAL** - diversos mod. de lentes e acessórios para entrega imediata

Importação sob pedido

Importação direta pelo usuário

Laboratório Padrão para manutenção de lentes Canon



de 1980 com o objetivo de veicular blocos de meia hora com notícias tratadas em profundidade, além de shows de esportes e *talk shows* também de meia hora, e programas de variedades com uma hora de duração.

Para fazer concorrência com um serviço criado pela Westinghouse Broadcast em 1981, que apresentava blocos de notícias que se renovavam a cada 22 minutos, o sistema TBS criou o *Headline News Service*. Este serviço é uma seqüência de telejornais de meia hora de duração atualizados a cada meia hora e transmitidos 24 horas por dia. As notícias são as mesmas dos blocos da CNN, mas bem mais resumidas. *Headline News* é basicamente um serviço de notícias gravadas e atualizadas a cada meia hora.

A rede CNN International é transmitida para todo o mundo e segue a mesma linha de programação da CNN. Para as Américas Central e do Sul, as transmissões da CNN-I incluem a programação da Telemundo, em espanhol.

A coleta de notícias para o sistema TBS é um processo contínuo que envolve diversos escritórios nos EUA e em todo o mundo. Equipes de TV estão constantemente gravando notícias que são pré-editadas nos próprios escritórios ou transmitidas diretamente para Atlanta para posterior edição. Algumas notícias importantes e de última hora chegam ao escritório e são logo transmitidas para o CNN Center ao vivo.

A transmissão de notícias se utiliza basicamente de *links* de satélites. Em certos casos, linhas terrestres também são utilizadas. Mais recentemente, o CNN Center passou a receber sinais com compressão de vídeo através de cabos de fibras óticas enviados a partir dos escritórios de Washington e Nova York. Brevemente também Los Angeles passará a enviar seus sinais por fibras óticas.

Na captação de notícias são empregados veículos equipados com transmissores de sinais em banda Ku para satélites, existentes em quase todas as grandes cidades americanas. Em locais onde estes não estão disponíveis, as equipes utilizam

unidades portáteis, chamadas *fly-away units*, cada uma equipada com monitor, mesa de corte, mixer de áudio e o transmissor HPA (*High Power Amplifier*). Estas unidades portáteis são acondicionadas em containers metálicos facilmente transportáveis. Na cobertura da Guerra do Golfo, os sistemas *fly-away units* foram largamente utilizados.

Todo o material recebido pelo CNN Center é enviado para 16 gravadores Betacam-SP. As fitas são posteriormente encaminhadas para salas de edição e etiquetagem equipadas com duas máquinas Betacam, um mixer de áudio, um incoming router, um monitor, um relógio e um VCR 3/4" (U-Matic) para reprodução de material ainda arquivado neste formato. Na redação, produtores, redatores e repórteres preparam as matérias para transmissão, e engenheiros de controle de qualidade monitoram todos os sinais que entram e saem do complexo. Numa outra sala, as fitas são posicionadas para transmissão. Na área de computação gráfica, são produzidas as artes para inserção em VT's e para transmissão direta. A coleta de notícias é compartilhada pelas duas redes, CNN e *Headline News*, mas cada uma possui seus próprios redatores, produtores, apresentadores e estúdios.

### Equipamentos de última geração

O sistema TBS utiliza equipamentos de alta performance e tecnologia de última geração, com unidades redundantes em todas as áreas. Na sala de controle principal da CNN, por exemplo, existem consoles que manipulam todos os sinais de áudio e de comunicação da rede. Mesas de corte Grass Valley 1680 podem comutar qualquer VT, câmera ou sinal de recepção externa ao vivo. Os comerciais são inseridos por duas cartucheiras tipo LMS no formato Digital D2, cada uma com unidade redundante. Há também máquinas de 1" que copiam os comerciais para o formato D2. Ao lado desta sala, existe uma outra exatamente igual

como back-up. A sala de controle principal da *Headline News* tem uma estrutura semelhante. A sala de controle principal (master control room) é o último ponto de corte para toda a operação da rede. Após sair desta sala, o sinal é levado para equipamentos de processamento e, por sistemas de fibras óticas, é encaminhado para as antenas de transmissão.

Nas áreas de engenharia e manutenção, todo o lay-out de instalações e correspondente documentação é feito por computadores com programas *Autocad*. As áreas de rack's têm fluxo de ar condicionado descendente e piso especial removível, que cobre pontos de alimentação elétrica, aterramento, e sistemas de prevenção de incêndios. A energia elétrica é garantida por unidades redundantes de 500 kW UPS e geradores de 1,5 MW. Todos os escritórios são protegidos por sistemas contra incêndio à base de gás halon. Os sistemas de condicionamento de ar também são redundantes, e o circuito de água fria do complexo do hotel pode ser usado em caso de emergência.

### Satélite: ferramenta básica

As transmissões por satélites são a base das operações do TBS. Nos EUA, a CNN e o *Headline News Service* são transmitidos pelo satélite *Galaxy I*. O serviço de *clipping News Source* usa o satélite *G-Star II*, na banda Ku. Fora dos EUA, os sinais são transmitidos pelo satélite *Panamsat I* para as Américas Central e do Sul, pelo satélite *Intelsat VI* para a Europa, pelo satélite *Intelsat V* para o Pacífico e pelo satélite *Gorizont IV* para Moscou. Entre os escritórios do TBS nos Estados Unidos, a comunicação é feita através do satélite *Westar V*, seguindo uma programação de transmissão pré-determinada. Alterações nesta programação são possíveis dependendo da importância das notícias a serem transmitidas.

O sistema TBS vem utilizando a banda Ku com sucesso nos últimos



anos. Esta banda tornou-se muito popular devido à pequena dimensão dos equipamentos que ela exige. Por isso, as unidades portáteis *fly-away* utilizam esta banda. Os técnicos do TBS afirmam que, com exceção de certas circunstâncias bem específicas, a banda Ku é bastante confiável e precisa. Mesmo durante os furacões, a banda Ku comportou-se de forma aceitável, ao contrário dos sinais convencionais de 13 GHz, que são interrompidos por chuva forte. Os técnicos verificaram ainda que a banda Ku sofre interferência somente quando chove forte exatamente sobre a antena, condição que não perdura por mais de alguns segundos ou minutos.

No tocante às técnicas de compressão de vídeo, os técnicos do TBS concluíram que é possível transmitir de 4 a 8 sinais de vídeo num mesmo *transponder* com alta qualidade de sinal. Estas técnicas só se justificam em transmissões ponto a ponto pois os compressores ainda

são equipamentos muito caros. Apesar de ainda dependerem de testes de campo, as técnicas de compressão mostraram que são uma excelente alternativa para os próximos anos.

### Planos para o futuro

Dave Silver participa dos principais projetos de expansão do sistema TBS. No momento está envolvido com a implantação de dois canais de TV a cabo, um deles para exibição em salas de embarque de aeroportos e o outro, que se chamará *check-out-channel*, será transmitido para supermercados localizados em vários pontos dos EUA. Este serviço veiculará um noticiário com matérias de 5 a 30 segundos, atualizado a cada 5 minutos e com renovação total das matérias a cada 16 minutos. Com uma roupagem caprichada e operação automatizada, o *check-out-channel* transmitirá o noticiário regular, esportes, moda e

negócios.

Em entrevista para a revista ENGENHARIA DE TELEVISÃO, Dave Silver falou do projeto de implantação de um escritório de representação no Rio, que faz parte de uma estratégia mais ampla de expansão das atividades do sistema TBS. Segundo Silver, o mercado de TV a cabo nos EUA já está saturado, e a alternativa do momento para enfrentar a concorrência interna e de emissoras da Europa é partir para a conquista de novos espaços internacionais. Atualmente, a CNN tem 27 escritórios em todo o mundo.

Sobre os novos formatos de VT, Silver considera que o futuro aponta para fitas de 1/2" e 8mm com gravação digital. Durante a Guerra do Golfo, a CNN já utilizou equipamentos Hi-8 com excelentes resultados. O material gravado neste sistema era imediatamente passado para Betacam, sem perda de qualidade. Com isso, os equipamentos mais caros foram preservados das intempéries do deserto.

## Microfone sem fio, portátil e profissional || Vega

MARK IV COMPANY



Perfeito para jornalismo, produção e todas as aplicações que necessitam de sistemas portáteis. Resultados compatíveis com microfones tradicionais e com construção sólida que aguenta as condições adversas em campo.

- Processamento de áudio DYNEX III
- Amplificadores tipo GaAsFET para melhor sensibilidade e maior alcance.
- Saída de áudio XLR para fácil conexão ao gravador.
- Monitoração no painel frontal com controle de ganho
- Funciona oito horas com uma pilha
- Hand-held ou com microfone de lapela.

Outros sistemas com diversidade disponíveis para uso em estúdio, instalações fixas, etc. A Vega também fabrica sistema UHF com antena embutida no corpo do microfone.



Libor Comércio e Importação Ltda.  
Rua Sen. Paulo Egídio, 72 - s/901  
01006 - São Paulo - SP

Tel.: (011) 34.8339/35.1222  
Fax (011) 34.5027  
Telex 11.23979



# Intervalo Comercial: O que fazer para melhorá-lo?

■ Tânia de Oliveira

O painel "Intervalo Comercial: o que fazer para melhorá-lo?", encerrou o III Seminário Técnico da Sociedade Brasileira de Engenharia de Televisão. Falaram sobre o assunto o diretor de RTV da agência DPZ, Isidro Nóbrega e o diretor da Última Filmes, Ronaldo Moreira. Segundo eles, o intervalo comercial é o combustível que faz com que as emissoras de televisão se mantenham no ar. É um espaço comprado, por um preço muito alto, pelos clientes que desejam exibir o seu produto. O cliente, no entanto, exige qualidade na veiculação e, infelizmente, nem sempre isso acontece. Neste caso, novamente o cliente tem razão porque é ele quem paga a conta no final.

Isidro Nóbrega já está no mercado publicitário há vinte e seis anos e hoje é o diretor de RTV da agência DPZ. Ele abordou o assunto do ponto de

vista de quem produz, de quem materializa o que foi criado na agência. Nóbrega é o elo entre os criadores e a Produtora. A experiência de Isidro Nóbrega não se limita à área de produção de RTV, ele participa também da área de mídia da agência e durante vinte e três anos teve contato direto com os veículos.

A DPZ trabalha com quarenta clientes de primeira linha, entre eles o Banco Itaú, Mac Donald's, Sadia, Johnson & Johnson. A preocupação central da agência é a qualidade e criatividade de seus serviços. Nos últimos dois anos (1989/1990) conquistou o prêmio "Colunistas", por ter apresentado o melhor conjunto de comerciais nesse período.

---

***"O processo criativo está cada vez mais caro, e o cliente sente isso na hora de definir a verba"***

---

Durante os vinte e três anos que esteve em contato direto com os veículos, Isidro Nóbrega, tentou encontrar uma maneira mais criativa para utilizar o intervalo comercial. Segundo ele, no início de sua carreira a televisão aceitava qualquer duração de comercial. Há uns vinte anos aproximadamente, por uma necessidade técnica, a duração dos comerciais passou a ter formatos fechados, ou seja de quinze, trinta, quarenta e cinco segundos e assim por diante.

Nos últimos doze anos, com a crise econômica que se agravou no País, os



Moreira: "Textura do VT é item importante da comunicação"

clientes começaram a ter uma preocupação maior de tentar rentabilizar mais o seu dinheiro investido na televisão, buscando maior público com menor custo. Também nesse período começaram a surgir movimentos, idéias criativas sobre intervalo comercial através de vinhetas, de patrocínio de comerciais de dez segundos.

Isidro Nóbrega disse, ainda, que o cliente solicita que a agência desenvolva uma idéia. O setor de criação da agência desenvolve então essa idéia e começa a trabalhar internamente em torno dela. "Mas, tem sido difícil, porque o processo criativo está cada vez mais caro, e o cliente sente isso na hora de definir a verba. A produção, por outro lado, também tem tido sérios problemas para tentar buscar qualidade com menos dinheiro", concluiu Nóbrega.

Segundo Isidro, os preços dos



Fotos: Fernando Camilo

Nóbrega quer melhor qualidade nas cópias para a exibição





# O MELHOR MOMENTO DO S-VHS.

A PANASONIC APRIMORA A TECNOLOGIA PARA SIMPLIFICAR O SEU USO.

A Panasonic apresenta o S-VHS em seu melhor momento. Controlador de Edição AG-A 770, compacto e de fácil operação, para edições de qualidade sem a necessidade de um extenso treinamento e prática. Videocassete reprodutor AG-7650, de excepcional qualidade de reprodução e alta precisão de mecanismo. E o VCR Editor AG-7750. Ambos com cabeça de vídeo especial e TBC/DNR Digital incorporado,

que permite a melhor qualidade de imagem do S-VHS. Precisos, versáteis, compatíveis e acima de tudo Panasonic.

Patrocinador Mundial dos Jogos Olímpicos de 1992



Panasonic do Brasil Ltda. Av. Indianópolis, 3.096 - Pl. Paulista - CEP 04062 São Paulo - SP - Tel.: (011) 582-9588 - Fax (011) 276-3958 - Tlx 1154666 NATB BR



Você está acostumado a ver estas marcas nas melhores revistas de audio e video do primeiro mundo  
Que tal fazer parte dele?

beyerdynamic

t.c. electronic  
the ultimate in effects..

REVOX

pro-bel

Drawmer

MICRON

Professional Radio Microphones



TRIDENT

FOR.A

INNOVATIONS IN VIDEO  
and AUDIO TECHNOLOGY

STUDER

dorrough



ADC  
Telecommunications



MCL, INC.

STARS



Meyer  
Sound

Advent

PINNACLE

VIDEOTRON



WOOD & DOUGLAS  
VIDEO COMMUNICATIONS PRODUCTS

THORN LIGHTING

HAMLET VIDEO

CompuSonics



Wohler Technologies, Inc.

Gotham Cable

NAGRA KUDELSKI



Vistek

EXCLUSIVIDADE

STERLING

DO BRASIL

Rua Luiz Leopoldo F. Pinheiro, nº 551 - Conj. 1205 / 06 - CEP 24030  
Niterói / RJ / Brasil - Tel.: (021) 622-2843 e (021) 622-1235 - Telefax.: (021) 622-2844



comerciais variam, dependendo do roteiro, de US\$ 50.000 dólares a US\$ 300.000 dólares. A partir da aprovação final do roteiro, a agência procura uma produtora. A DPZ trabalha hoje com uma média de dez a quinze produtoras escolhidas "a dedo", são produtoras e diretores altamente capacitados a executar o trabalho. Para Nóbrega o importante é ter consciência de que todo dinheiro, cruzeiro ou dólar, investido pelo cliente, esteja na tela, na forma de um bom comercial.

O que também se tem discutido muito no meio publicitário é o produto final, que nem sempre é gratificante para o produtor. Isto porque depois de todo um trabalho realizado com equipamento sofisticado, o material é passado para uma cópia em U-Matic, Pal-M, considerado pelos publicitários superado. A eles desagrada ainda ter que gerar uma única cópia para todas as emissoras, ao invés de enviar uma cópia para cada uma. Assim haverá um melhor controle da qualidade do material. Mas a fórmula adotada atualmente reduz o custo para o cliente.

---

***"Somente agora no Brasil produtoras que executam comerciais começam a ter contato direto com o pessoal de televisão"***

---

Ronaldo Moreira, diretor da Última Filmes, é um dos mais conceituados diretores publicitários do mercado. Conhece a técnica do assunto e a sua marca registrada é a altíssima qualidade da fotografia e a harmonia cênica de seus filmes. Ronaldo partilha da mesma opinião de Isidro Nóbrega, com relação à cópia Pal-M, que para ele é o mesmo que se ter uma cópia invisível porque não há monitores Pal-M disponíveis, não há máquinas Pal-M sem modificações. Logo, fica difícil monitorar o resultado desse trabalho.

Para Ronaldo não há nenhuma dúvida de que boa ou grande parte da responsabilidade da má qualidade do

que a gente vê no ar é muito mais de responsabilidade da produtora do que da emissora. Segundo ele, somente agora no Brasil produtoras que executam comerciais começam a ter contato direto com o pessoal de televisão.

Há aproximadamente três anos, um filme era finalizado da mesma forma que há quarenta anos. Segundo

---

***"Por sermos latinos, somos muito mais emocionais, o que gera interpretações subjetivas da informação"***

---

Ronaldo todo esse processo gerou um resultado que ele classificou de "extremamente porco". Apenas recentemente não só no Brasil, mas principalmente nos Estados Unidos, os comerciais de televisão passaram a ser realizados em vídeo. E foram os Estados Unidos, segundo Ronaldo Moreira, que descobriram a textura do vídeo tape, como um item importante de comunicação.

A textura do vídeo tape tem características próprias e depende da cultura de cada país que usa essa textura com maior ou menor intensidade. "Tradicionalmente, vídeo tape para nós significa novela, logo psicologicamente toda textura de vídeo, quando se pretende fazer um comercial através de vídeo tape, tem um certo ar de novela, um certo ar de drama, de ficção. No princípio o Brasil teve uma enxurrada de comerciais em vídeo tape, mas o pessoal de vídeo errou no marketing, porque entrou no mercado prestando um serviço como se fosse barato, o que é absolutamente impossível", disse Ronaldo Moreira.

No Brasil, o consumidor compra o produto movido pela emoção que o comercial lhe sugere. Já nos Estados Unidos o consumidor é mais racional para adquirir um produto. "Nós, por sermos latinos, somos muito mais emocionais, o que gera interpretações subjetivas da informação", frisou.

Ronaldo Moreira chamou a

atenção para mais um aspecto do vídeo, como a evolução constante dos novos formatos que estão surgindo constantemente. E esses novos formatos são digitais, o que para os especialistas é ótimo, "os análogos são ultrapassados", disse. Mas para o diretor da Última Filmes não se pode confiar apenas no equipamento. É preciso analisar o resultado como um todo. E isto significa ouvir o som, conhecer o timbre e saber se ele é real ou não.

Para Ronaldo Moreira chegou o momento das produtoras e emissoras absorverem as novas tecnologias para melhorar a qualidade dos comerciais. E isto apesar da crise econômica, que é usada como desculpa por muitos que evitam a modernização. Um exemplo é a fita de trânsito, ainda em formato U-Matic, o que compromete a qualidade final do produto. Ele fez questão de repetir que a maior responsabilidade está mesmo com a produtora e não com a emissora, mas reconheceu que se a cópia de trânsito fosse melhor correriam menos riscos.

Ronaldo acredita que o ideal seria que produtoras e emissoras conversassem mais, na tentativa de entender melhor os mecanismos de reação emocional do ser humano aos apelos da comunicação e como evoluir nos processos comunicativos. Mas para isto o que se precisa é começar a investir em talentos e não apenas em equipamentos, porque a crise está instalada e os equipamentos, cada vez mais sofisticados, estão sendo manipulados por pessoas nem sempre competentes. Isto acontece também nos Estados Unidos que têm os mesmos problemas em outras proporções. "Considero até uma incapacidade maior do que a nossa. Pelo que eles manipulam, eles teriam a obrigação de fazer um trabalho muito melhor. Eles fazem setenta mil comerciais por ano e eu não consigo ver quinze brilhantes, porque eles dão prioridade aos investimentos em equipamentos, em sistemas, em processos, expansões e não talentos", finalizou Ronaldo Moreira.





# Flashes da Exposição

*A Plante exibiu no stand o novo transmissor em UHF*



*No stand da Phase, destaque para as cameras CCD da Ikegami e os newsroom computers da Basys*



*Luis Castro, com o novo modulador de áudio e vídeo profissional MCV 5400 da Lys*



*No stand da Sony, Padilha e Takeuchi apresentaram a nova linha Pro de VTs Betacam-SP*

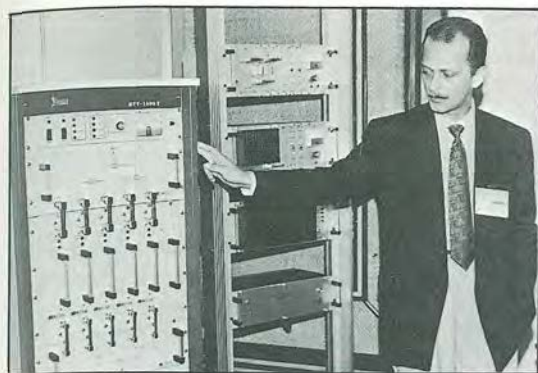


*Walter Uchôa (D) recepcionou os amigos na animada "suíte" da JVC*



*Paulo Kobaiashi demonstrou o novo VT digital D-3 no stand da Panasonic*





*Artur Conolly Júnior apresentou no stand da Telavo seu novo transmissor em VHF-RTV 1000-T com 1 Kw de potência e totalmente transistorizado*



*A Linear lançou o transmissor de TV UHF G8D-XY e o microondas para operar em rádio-enlace na faixa 3,5 e 2,7 GHz*



*O incansável Leonardo Scheiner demonstrou os equipamentos da firma canadense Leitch no stand da Tacnet*



*No stand da Tektronix/GVG, Frank Shufelt e Lourenço Gonçalves apresentaram as novidades em sistemas de medição para áudio e vídeo*

### III SEMINÁRIO TÉCNICO DA SET I EXPOSIÇÃO DE EQUIPAMENTO E SERVIÇOS

#### AGRADECIMENTOS

- AOS SÓCIOS, FUNCIONÁRIOS E DIRETORIA DA SET •
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE RÁDIO E TELEVISÃO •
- SECRETARIA NACIONAL DE COMUNICAÇÕES • EMBRATTEL • CREA • CNN/USA • JOVEN PAN • TV ABRIL • CONSERTTEL •
- IKEGAMI/USA • SAVANA • DPZ • ÚLTIMA FILMES • ALPHA LYRACON/USA • AVID/FOTOPTICA • PLANTEC •
- THOMSON DIGITAL IMAGE • PESA/ESPAÑA • IME/RJ • PHASE • SONY • PANASONIC • PLANTE • TEKTRONIX • LYS • TELAVO •
- LINEAR • TACNET • TECNOVIDEO(JVC) • CERTAME • RIO PALACE • SKY RIO • HOFFMAN •
- BUREAU DE INTERPRETES • TV EDUCATIVA • TV MANCHETE • TV BANDEIRANTES • SBT • TV GLOBO •
- E A TODOS OS DEMAIS QUE CONTRIBUÍRAM PARA O GRANDE SUCESSO DO EVENTO •



## Bandeirantes incorpora a Luqui

Em agosto deste ano, a produtora de Luciano do Valle e Francisco Leal da Costa, a Luqui, foi incorporada oficialmente pela TV Bandeirantes. Luciano do Valle virou empresário por acaso. Em 1983, já fora da TV Globo, onde trabalhou durante anos, foi procurar o presidente da Confederação Brasileira de Vôlei, Carlos Nuzman, para discutir a cobertura do Campeonato Sul-Americano de Vôlei Feminino no Chile. O presidente da Confederação lhe sugeriu que abrisse uma empresa para promover a cobertura. Foi o início de grandes investimentos e promoções de eventos esportivos exibidos pela Rede Bandeirantes. A Luqui fechou consórcio com a Bandeirantes, que passou a transmitir exclusivamente eventos, e veicular o bolo publicitário. Logo no primeiro ano, a produtora faturou cerca de US\$ 1 milhão. Nos três anos seguintes superou US\$ 30 milhões. Em 1990, fechou com US\$ 50 milhões em parceria com a Bandeirantes. Mas a expansão da Luqui atravessou fronteiras. Há três anos a produtora tem uma sede em Miami, nos Estados Unidos. E o grande salto da Luqui Corporation ocorreu no último dia 7 de setembro, quando estreou o programa "Brazil TV". É o primeiro programa brasileiro em uma TV norte-americana. O "Brazil TV" está sendo exibido pela rede Univision, uma ramificação da gigantesca rede mexicana Televisa.

## Henri-Rychter lança LP's

Uma coleção de discos vem fazendo o maior sucesso nos estúdios das TVs e produtoras no Brasil. No exterior, a qualidade da coleção surpreendeu e agradou aos representantes de gravadoras presentes na feira da NAB (National Association of Broadcasters), realizada em abril deste ano, nos Estados Unidos. Trata-se da coleção "Henri-Rychter Production Music", da Factory Produção Musical, no Rio de Janeiro. A coleção de trilhas sonoras foi criada e produzida pelo maestro Roger Henri e pelo jornalista e produtor Mauro Rychter. O trabalho começou em 1989 e após quatro meses ininterruptos num estúdio para a gravação digital e prensagem dos discos, a dupla lançou no Brasil o primeiro disco nacional de músicas compostas especialmente para comerciais e produções de TV, rádio, cinema, vídeo e audiovisual. A coleção tem 11 discos com 283 músicas

instrumentais. Acompanha a coleção um manual orientando aos usuários para quais cenas as músicas foram compostas. Os discos são divididos pelos temas: "Jornalismo", "Esporte", "Industrial", "Miscelânea", "Sucesso", "Climas", "Regiões Brasileiras", "Brasil", "Vinhetas", "Comerciais" e "Política". Foram feitas mil coleções e - cerca de 100 já foram vendidas - cada uma custa Cr\$ 290 mil (preço de julho), incluídos os direitos autorais, garantindo ao usuário seu uso para qualquer fim e meio, sem riscos de cobranças futuras. Segundo Rychter, as músicas têm arranjos suaves e gíngas brasileira, sem superefeitos e podem ser usadas em mais de uma situação, ao contrário das trilhas importadas, que são fortes e marcantes. "Procuramos seguir o estilo dos programas e dos comerciais no Brasil onde a imagem é o destaque e a música apenas acompanha", comentou Rychter. O sucesso da coleção se explica pela experiência da dupla. Rychter trabalha há cerca de 20 anos em vídeo, TV, cinema, rádio e publicidade. Henri compõe trilhas sonoras há mais de 12 anos para publicidade e TV, destacando-se pelos trabalhos em novelas, mini-séries e programas jornalísticos na TV Globo. Atualmente, Rychter e Henri estão providenciando uma pesquisa que será enviada aos atuais usuários da coleção. "Queremos conhecer suas opiniões e sugestões para produzirmos futuros discos", informou Rychter já de "olho no" mercado dos EUA, Japão e outros da Europa.

## Demonstrações de HDTV

A rede americana Public Broadcasting Service, PBS, graças a um acordo assinado com a estatal japonesa NHK, poderá iniciar suas demonstrações públicas de HDTV em vinte localidades simultaneamente. O cronograma aponta para as primeiras transmissões sendo realizadas ainda neste ano. A Scientific Atlanta e outras companhias americanas poderão participar destas demonstrações aliando seus equipamentos aos da Toshiba e NHK já a partir do começo de 1992.

## BSkyB rediscute HD-MAC

Em um pronunciamento pouco usual, um relatório do serviço de satélite BSKyB (Inglaterra) sai em defesa de seus concorrentes

que se utilizam de difusão terrestre. O relatório conclui que a decisão europeia de excluir os radiodifusores terrestres nas transmissões de HD-MAC é errônea, pois trará como consequência o atraso no desenvolvimento de produtos eletrônicos de consumo para o mercado de HDTV. O relatório afirma ainda que a TV Digital é uma melhor alternativa. Referindo-se ao documento da BSKyB, o especialista britânico em radiodifusão Brian Evans comentou que a TV Digital era a resposta para as orações dos radiodifusores terrestres, pois poderia acabar com o problema de ausência de frequências enfrentado hoje em dia. Em um colóquio patrocinado pelo IEE, Evans afirmou que as tecnologias de compressão digital de imagem propostas para o HD: MAC e para o PAL-Plus ainda estão longe de atingir os objetivos desejados, o que leva a concluir que o ideal seria entrar com uma proposta de um sistema totalmente digital.

## OIRT será dissolvida

L'Organisation Internationale de Radiodiffusion et Télévision (OIRT), originalmente estabelecida em 1946 pelos países do Bloco do Leste europeu como forma de incrementar seu intercâmbio de programas de TV e *know-how* poderá ser fechada em 1993. Seus membros europeus deverão se filiar à European Broadcast Union (EBU), de forma a preencher um desejo de longa data por uma única organização europeia para a radiodifusão. Esta decisão foi alcançada durante a Assembléia realizada por ocasião do 25º encontro, na cidade de Budapeste, na qual estiveram presentes delegados de 20 países membros, incluindo-se aí cinco repúblicas soviéticas e a URSS, sete membros associados, e representantes de oito Organizações Internacionais. Após dois adiamentos sucessivos da reunião de Budapeste, havia apenas um item na agenda: O futuro da OIRT. Chegou-se a um consenso de que bastava apenas um organismo internacional de radiodifusão para toda a Europa, e acertou-se que a OIRT seria a organização a ser dissolvida. Espera-se que a EBU vá aceitar os antigos membros da OIRT individualmente, desde que europeus, enquanto que aqueles de fora da Europa se tornarão membros associados da nova EBU expandida. Em épocas recentes, o escritório central e sede da OIRT em Praga enfrentou um aperto

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8/9  
10  
11  
12/21  
22  
23  
24  
25  
26  
27/28  
29  
30  
31  
32/33  
34/35  
36  
37  
38



FAÇA COMO A TVA (GRUPO ABRIL/MACHILINE)  
ASSINE TAMBÉM COM A ITELCO



A **ITELCO** SE ORGULHA DE ANUNCIAR O FORNECIMENTO  
PARA A REDE TVA (POR ASSINATURA) DE DEZ TRANSMISSORES EM UHF  
CINCO PARES DE 5KW EM PARALELO

RELAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS VENDIDOS NO BRASIL  
FABRICANTE ITELCO - ITÁLIA  
REPRESENTANTE - TACNET ELETRÔNICA LTDA

EQUIPAMENTO	EMISSORA	CIDADE	CANAL	POTÊNCIA	
1	T134 TRANSMISSOR VHF	FULTEPA	BELÉM	CH-2	20KW
2	T134 TRANSMISSOR VHF	TV SERGIPE	ARACAJÚ	CH-4	20KW
3	T134 TRANSMISSOR VHF	TV ANHANGUERA	GOIANIA	CH-2	20KW
4	T134 TRANSMISSOR VHF	TV GAZETA ESP. SANTO	VITÓRIA	CH-2	20KW
5	T324 TRANSMISSOR VHF	TV GAZETA ALAGOAS	MACEIÓ	CH-7	13KW
6	T138 TRANSMISSOR VHF	TV LESTE	GOV. VALADARES	CH-3	10KW
7	T383 TRANSMISSOR VHF	TV TOCANTINS	ANÁPOLIS	CH-8	5KW
8/9	T683 TRANSMISSORES UHF (1 par)	TV GLOBO	S. J. DOS CAMPOS	CH-17	2X5KW
10	T314 TRANSMISSOR VHF	TV CAMPINAS	CAMPINAS	CH-12	10KW
11	T134 TRANSMISSOR VHF	TV CENTRO AMERICA	CUIABA	CH-4	20KW
12/21	T683 TRANSMISSORES UHF (5 pares)	TVA (Grupo Abril/Machline)	RIO/CURITIBA	CH-48/54/57/32/24	2X5KW
22	EXCITADOR/CAVIDADE	TV EDUCATIVA	S. LUIZ	CH-2	Para 10KW LYS
23	EXCITADOR/CAVIDADE	TV IGUAÇU	CURITIBA	CH-4	Para 10KW LYS
24	EXCITADOR/CAVIDADE	TV EDUCATIVA	P. ALEGRE	CH-7	Para 10KW LYS
25	EXCITADOR/CAVIDADE	TV MINAS	B. HORIZONTE	CH-2	Para 10KW LYS
26	EXCITADOR	TV LESTE	GOV. VALADARES	CH-3	Para 2KW LYS
27/28	EXCITADOR	TV CENTRO AMERICA	CUIABA	CH-4/6	Para 10KW ENGESEL
29	T233 TRANSMISSOR FM (Est. Sólido)	RBS	P. ALEGRE	FM	2KW
30	T282 TRANSMISSOR FM (Est. Sólido)	RBS	P. ALEGRE	FM	500W
31	T254 TRANSMISSOR FM	RÁDIO CLUBE DE ALAGOAS	MACEIÓ	FM	30KW
32/33	LKFM-01 MICRO-ONDAS - 2 ENLACES	SBT	SÃO PAULO	M. ONDAS	5KW
34/35	TRANSM. PORTÁTIL VL02	TV GLOBO	RIO DE JANEIRO	M. ONDAS	100MW
36	TRANSM. PORTÁTIL VL 02	SBT	SÃO PAULO	M. ONDAS	100MW
37	TRANSM. PORTÁTIL VL 02	TV MANCHETE	RIO DE JANEIRO	M. ONDAS	100MW
38	TRANSM. PORTÁTIL VL 02	TV CAMPINAS	CAMPINAS	M. ONDAS	100MW

Você também pode fazer parte desta lista. Procure-nos e teremos o maior prazer em discutir suas necessidades.

**TACNET ELETRÔNICA LTDA.** - Rua Santa Clara 50 Sala 820 - Cep 22041 - Rio de Janeiro - RJ  
Tel. (021) 255-8315 - Fax (021) 255-8315 - Telex (21) 30965 ARDI BR  
Rua Cel. Xavier de Toledo • 140/5º sala 9 - Cep 01048 - S. Paulo - SP - Tel./Fax (011) 37-7978

## EM DIA

financeiro. Com a unificação da Alemanha, a OIRT perdeu a República Democrática Alemã. Além disto, a Tchecoslováquia, Polônia, Hungria, que foram admitidas na EBU como membros associados, haviam enfrentado severos problemas econômicos, e não podiam permanecer como membros ativos em duas organizações distintas com objetivos idênticos.

### A Fibra ótica é o futuro

A introdução das fibras óticas irá revolucionar a televisão, conforme o comentário de George Gilder ao FCC. Gilder é membro do Hudson Institute, e autor do livro "Life after Television", que procura analisar como a TV irá se misturar com outras tecnologias e evoluirá para se tornar o *telecomputer*. Gilder acredita que a TV convencional está completamente obsoleta. Afirma também que as ciências de computação e comunicação chegaram a uma total convergência, e que as fibras óticas irão afetar a televisão da mesma forma como os

automóveis afetaram as companhias de trem. "Nós estamos vivendo uma virada total na história da tecnologia", disse Gilder. Gilder considera as fibras óticas "uma grande oportunidade", mas reconhece que é impossível para as companhias telefônicas instalar sistemas de fibras óticas sob o atual sistema legislativo. Gilder é um dos que defendem a entrada das companhias telefônicas no negócio de distribuição de sinais de TV, e acredita que a indústria de telefone deveria ser liberada de qualquer tipo de controle legal que a impede de entrar no negócio de serviços de informação.

### Japão põe HDTV no ar

Mais de 600 programas de HDTV já foram produzidos no Japão desde a introdução naquele país do sistema de transmissão MUSE. Enquanto os aparelhos de recepção para HDTV permanecem com seus preços proibitivamente caros no Japão para a maioria de seus cidadãos, a NHK afirma que

progressos foram alcançados no sentido de distribuir os sinais através de cabos de fibra ótica. O sistema japonês MUSE para transmissão de sinais HDTV foi primeiramente testado para transmissões terrestres em 1986. Por volta de 1989, foram iniciados os testes com transmissões via satélite. Neste mês de agosto, espera-se que o Japão lance um novo satélite BS-3, que irá ter um *transponder* que será dedicado exclusivamente às transmissões de HDTV. O sistema também tem recebido aperfeiçoamentos. Recentemente foram adicionados quatro canais de áudio, com os quais se podem obter *left, right, center e rear*. A distribuição via fibra ótica irá permitir uma maior oferta de programação e canais de HDTV. Resta agora aperfeiçoar o próprio sistema MUSE, que se baseia em processamento de vídeo análogo, enquanto todos os seus concorrentes já estão se utilizando de processamento digital. Para a NHK, ainda há certas questões a serem respondidas, tais como o comportamento desses sistemas digitais para transmissões a pequenas distâncias.

## CALENDÁRIO

### SONY

30 de setembro a 04 outubro, 1991  
Treinamento VO-9850  
Rio de Janeiro

14 a 18 de outubro, 1991  
Treinamento BVW-75 (2ª parte)  
Florianópolis

28 de outubro a 01 novembro, 1991  
Treinamento BVW-950 (2ª parte)  
Manaus

04 a 08 de novembro, 1991  
Treinamento HI-8/VO 9850  
Rio de Janeiro

18 a 22 de novembro, 1991  
Treinamento HI-8/VO 9850  
Campinas

25 a 29 de novembro, 1991  
Treinamento DXC-M7  
Curitiba

### SOUND BROADCAST EQUIPMENT SHOW

03 de Outubro, 1991  
Birmingham, Inglaterra

### SOCIETY OF BROADCAST ENGINEERS

03 a 06 de Outubro, 1991  
Houston, USA  
Fone: 1-800-225-8183

### ITU FORUM PART II

6th World Telecommunication  
Exhibition and Forum  
07 a 15 de Outubro, 1991  
Palexpo, Genebra, Suíça

### MIPCOM

International Film and Program Market for TV,  
video, cable and satellite  
10 a 14 de Outubro, 1991  
Palais des Festivals, Cannes, França

### SOCIETY OF MOTION PICTURE AND TELEVISION ENGINEERS (SMPTE)

133rd Technical Conference and  
Equipment Exhibit  
26 a 29 de Outubro, 1991  
Los Angeles, USA

### INTER BEE'91

27th International Broadcast Equipment  
Exhibition  
19 a 21 de novembro, 1991  
Nippon Convention Center, Makuhari, Japão

### COMUNICAÇÕES 91

Encontro Nacional de Comunicações  
06 de dezembro, 1991  
Hotel Maksoud Plaza, São Paulo  
Informações (011) 284-1599



# ELEGANT SIMPLICITY



**It's obvious that Platinum Series™ solid state VHF transmitters look like nothing else in the field. But the real beauty of their breakthrough technology is inside.**

The elegance of our cooling system, for example. As it quietly distributes constant temperature air flow to each module, individual heat sinks maximize energy transfer with a patent-pending design that nearly doubles the surface area of conventional extruded heat sinks.

The simplicity of Platinum Series operation, for another. Broadband solid state PA modules eliminate complicated, time-consuming tuning and

other adjustments. And they're self-protecting against six fault conditions.

Harris engineers have made Platinum Series maintenance simple, too. The hot-pluggable modules are easily accessible from the front panel—so are the power supplies, controllers and test points. Routine maintenance tasks can be performed safely, even while your transmitter is on the air.

Platinum Series transmitters, available in all international broadcast standards, and at power levels from from 1 to 60 kW, offer a host of advantages like these. Which is why scores of VHF stations worldwide have already chosen Harris as their manufacturer.

**HARRIS  
ALLIED**

... a mais elevada tecnologia em transmissores AM, FM e TV desde 1 Kw até 60 Kw

REPRESENTANTE  
EXCLUSIVO

**Eletro Equip**

Equipamentos Eletro-Eletrônicos Ltda

Rua Avanhandava, 583 - Cep 01306  
São Paulo - SP - Brasil  
Tel.: (011) 255-3266 (Tronco)  
Fax: 259-3672

# SNC decide rever Pal-M

■ Márcia Sanches

**A** Secretaria Nacional de Comunicações (SNC) publicou no último dia 19 de julho a portaria 54 que criou a Comissão Assessora de Assuntos de Televisão (COM-TV). A Comissão está sendo presidida pelo coordenador geral de Serviços de Radiodifusão e Correlatos do Departamento Nacional de Serviços Privados desta Secretaria, o engenheiro Sávio Pinheiro.

A COM-TV estudará a possibilidade de mudanças do atual sistema de TV adotado no Brasil (Pal-M - Phase Alternated Line) e o posicionamento técnico e político para os avanços tecnológicos da televisão (TV digital e de alta definição - HDTV). Caberá ainda à Comissão, propor um modelo para retransmissão e repetição de TV, tendo em vista o número de geradoras e a introdução de novos serviços correlatos à radiodifusão brasileira.

No último dia 18 de agosto, ocorreu a primeira reunião da COM-TV. Estiveram reunidos na sede da Secretaria, em Brasília, os representantes das empresas de radiodifusão, das indústrias fabricantes de aparelhos de TV e de equipamentos *broadcasting*, das entidades de classe, como Abert, Abird, Abinee, entre outros.

Nesta reunião, presidida por Sávio Pinheiro, foram formados dois grupos de trabalho e um cronograma de ação e atividades. O primeiro grupo deverá tratar dos sistemas de TV e do

posicionamento para as futuras tecnologias. O segundo estudará as mudanças nos modelos de repetição e retransmissão, e da gestão dos espectros para os serviços de radiodifusão.

O ponto mais importante desta reunião, segundo Sávio Pinheiro, foi a conclusão dos grupos de que o Brasil não deve mudar seu sistema rapidamente. "Devemos seguir atentamente a evolução da televisão internacional para fazer uma transição de maneira ordenada para mudar no momento certo". Sávio

Pinheiro afirmou também que há previsão de se dispor no Brasil nos próximos anos da TV digital. Esta tecnologia vai exigir um novo sistema de TV. "Por isso estamos

estudando e analisando a possibilidade de fazermos uma única mudança de sistema", esclareceu.

Outra conclusão fundamental da COM-TV para atender às necessidades da televisão brasileira é a escolha de um sistema universal. "Não devemos adotar um sistema único para o Brasil nesta fase da tecnologia", informou o presidente da Comissão, satisfeito com o resultado desta primeira reunião.

Segundo Sávio Pinheiro, a maioria dos representantes demonstrou preocupação com a situação dos usuários brasileiros. "Não serão desprezados os equipamentos e aparelhos de TV no sistema Pal-M", comentou. Sem definir um prazo certo para o fim dos estudos, Sávio Pinheiro

afirmou que as mudanças radicais só se justificam se houver um amplo ganho para o usuário.

## A história do Pal-M

Para entender a postura da maioria dos representantes da COM-TV, é preciso conhecer um pouco da história do sistema Pal. Em 1965, o Conselho Nacional de Telecomunicações (Contel) encomendou à Universidade de São Paulo (USP) uma análise dos sistemas de TV para adoção daquele que fosse o mais conveniente para a televisão em cores no Brasil.

Até 1972 se discutiu as vantagens de transmissão do Pal em relação ao sistema norte-americano NTSC (National Television System Committee) e o sistema francês Secam (Séquentiel en Couleurs à Mémoire). As tentativas para que os sistemas NTSC ou Secam fossem adotados não foram poucas. A França chegou a oferecer cursos grátis para a formação de técnicos brasileiros.

Mas o Secam foi logo descartado pelos técnicos brasileiros por ser mais complicado que os outros sistemas, e por propagar-se mal em regiões de topografia acidentada ou com aglomerações de edifícios.

Curiosamente, o NTSC tinha um apelido, dado pelos próprios técnicos norte-americanos: "Never Twice the Same Colour" (Nunca duas vezes a mesma cor). Isto significava, segundo a maioria dos especialistas, que neste sistema havia pouca estabilidade de cor. O telespectador não dispunha de referências e, às vezes, precisava usar

---

**"Não devemos adotar  
um sistema único  
para o Brasil nesta fase  
da tecnologia"**

---



# A Lys na "1ª Bienal de Radiodifusión"

Os visitantes deste importante evento que se realizou em Buenos Aires/AR de 02 a 06 de agosto passado puderam constatar como a LYS ELECTRONIC, uma empresa brasileira voltada para a radiodifusão há mais de 35 anos, encara com seriedade e responsabilidade profissionais a produção de equipamentos para emissoras de TV e FM. Alguns de seus produtos puderam ser vistos e todas as informações prestadas pelos seus funcionários enviados especialmente.

Em seu estande que teve a presença dos mais importantes profissionais argentinos, foram expostos equipamentos como:



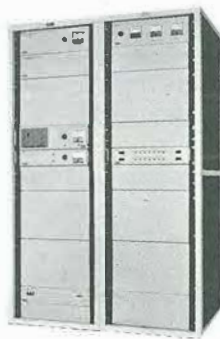
Ao centro José Roberto Silveira, responsável pelo Setor de Exportação da LYS, e visitantes.



Carlos de Zayas - Diretor da LYS ELECTRONIC (E), Luis Castro - Gerente Comercial da LYS ELECTRONIC e a Recepcionista do estande.



Transmissor de FM  
10 kw



Transmissor de TV  
2 kwem VHF



Transmissor de FM  
50W



Radio-enlace em UHF  
para FM



Radio-enlace de micro-  
onda de 2,5 GHz (RX)



Receptor de satélite



Radio-enlace de micro-  
onda de 2,5 GHz (TX)



**LYS ELECTRONIC LTDA**

Ruã Saturno, 45 - Vigário Geral - Tel. (021) 372-3123 - Telex: (21) 23603 LYSE BR  
Fax: (021) 3716124 - Rio de Janeiro/RJ - Brasil - CEP. 21241



critérios subjetivos para ajustar o controle de matiz do seu aparelho.

Diante destas desvantagens técnicas do NTSC, o sistema Pal venceu as barreiras diante das razões expostas pelo Contel. Para que não fossem descartados os aparelhos de TV em preto e branco, o Governo cumpriu uma exigência técnica. O sistema Pal teve uma adaptação ao padrão norte-americano, permitindo as transmissões em cores e em preto e branco. Surgiu então o Pal com padrão "M".

Oficialmente, a USP recomendou o Pal por considerar o NTSC um sistema sensível aos desvios de fase da subportadora de cor e o Secam por apresentar relativa complexidade técnica às emissoras e aos fabricantes de aparelhos de TV. Mas houve fatores econômicos que reforçaram as recomendações para o Pal, e enfraqueceram muito o NTSC. O primeiro foi a existência de um grande número de repetidores e retransmissores de TV, de qualidade precária, que teriam que continuar em operação. Outro fator, foi que a Embratel estava se preparando para implantar a rede de microondas do sistema básico das telecomunicações brasileiras, e o NTSC exigia rigorosas especificações e apresentava um custo elevado. Com o sistema Pal, poderia ser utilizado equipamento *standard*.

Outra razão adicional pró-Pal, apresentada pelo Contel, visou a fabricação nacional de receptores da TV em cores Pal com padrão M. Em virtude da obrigatoriedade da compatibilização do sistema de TV em cores com a do padrão em preto e branco (M), o NTSC facilitaria a importação de receptores dos Estados Unidos. Em contra-partida, o Pal constituiria uma barreira à importação porque os demais países que o adotaram trabalhariam com os padrões A, B, G e i, diferentes do padrão "M" do Brasil.

## O Pal-M na visão dos usuários

Passados alguns anos, o sistema Pal continua a ser defendido por alguns especialistas como sendo a melhor escolha técnica para a televisão

brasileira. Mas por outro lado, vem provocando grandes dificuldades como o acesso à tecnologia de ponta.

O sistema Pal-M (525 linhas, 60 ciclos), está em terceiro lugar, tanto na procura como na oferta de equipamentos. O Brasil é o único país no mundo que opera com este sistema e padrão. Os Estados Unidos detêm o maior número de emissoras e a maior demanda de equipamentos, em NTSC. Em segundo lugar, está o sistema Pal-B/G, utilizado na Alemanha e Europa (625 linhas, 50 ciclos).

Atualmente, existem aqueles que defendem e outros que são favoráveis à mudança do sistema Pal-M. Um dos mais antigos defensores do Pal-M é o professor do Instituto Militar de Engenharia (IME) do Rio de Janeiro, o Cel. Alcione Fernandes de Almeida Júnior.

"Discordo das afirmações de muitos profissionais que dizem que o Brasil ficou isolado tecnologicamente durante vinte anos", disse Alcione, afirmando que o custo de conversão de NTSC para Pal é ridículo, se for considerada que o Pal é mais confiável.

O professor do IME foi um dos primeiros a importar equipamentos NTSC para a TV no Brasil, para posterior conversão para Pal-M. Logo em seguida, a indústria internacional começou a receber as primeiras encomendas do Brasil para produzir equipamentos já convertidos. "A nossa engenharia na verdade não queria era meter a mão por incompetência", afirmou. Segundo o Cel. Alcione, isto ocorre até hoje por comodismo dos profissionais da engenharia de TV, responsáveis pela conversão dos equipamentos.

Certo de que o Pal-M tecnicamente é o mais eficiente, o Cel. Alcione disse que a formação desta Comissão para avaliação dos sistemas de TV tem pontos positivos, mas com relação à mudança para NTSC significa dar um passo para trás. "Vejo interesses comerciais, como a expansão da TV a cabo no Brasil", disse, apontando-a como um dos fatores a provocar as atuais avaliações. "A minha posição

será sempre em defesa do Pal-M para o Brasil", comentou, convencido de que no momento não há alternativa técnica mais eficiente.

Nas emissoras de TV, a maioria dos profissionais concorda que se por um lado o sistema Pal é indiscutivelmente superior tecnicamente, por outro lado a tendência comercial levará à adoção do NTSC. "O Pal-M vem provocando, paralelamente, grandes dificuldades em relação à renovação e modernização de nossos equipamentos", comentou Miguel Cippolla. Acompanhando atentamente as discussões em torno das mudanças do sistema de TV, Cippolla disse que é difícil julgar uma decisão tomada há vinte anos, quando o estágio tecnológico era outro. "Vejo com bons olhos essa discussão, pois ocorre num momento oportuno", comentou.

Favoráveis à adoção do NTSC, muitas redes de TV já utilizam em seus estúdios e unidades portáteis equipamentos importados operando no sistema NTSC. Segundo Cippolla a Rede Bandeirantes já montou toda a sua emissora de Curitiba em NTSC. "Somente a transmissão continua seguindo os padrões da Embratel para recepção em Pal-M", informou.

A recém inaugurada TV Jovem Pan, que transmite em UHF, para a capital paulista, também instalou todos os equipamentos de produção e operação em NTSC. "O ideal seria que a Embratel fornecesse às emissoras o serviço de ponto a ponto também em NTSC", disse o diretor técnico, Olímpio José Franco.

A Embratel aguarda cautelosamente o momento certo para se posicionar. Segundo o diretor de Operações Nacionais, Romeu Gandinetti Filho, a rede da Embratel não foi planejada para o NTSC. Qualquer decisão que forte tomada pelo Governo ou que resulte desta Comissão, a Embratel atenderá. "Não temos restrições a priori", disse Gandinetti.

A Embratel tem 600 repetidoras e 2 mil transceptores. "Se ocorrer alteração de sistema, a Embratel

## No Brasil, a maioria dos profissionais concorda com a adoção do NTSC



precisará de um longo prazo para reestruturar os centros de TV e os serviços básicos”, disse. No tráfego terrestre, embora este tenha diminuído muito em função dos satélites, a Embratel precisará alterar os corretores de fase, os equipamentos de reprocessamento e monitoração do sinal, dentre outros. “Isso tudo leva tempo para ser planejado”, justificou Gandinetti.

Quanto à solicitação imediata dos radiodifusores para o tráfego de rede para afiliadas em NTSC, o diretor da Embratel disse que a monitoração em NTSC também exige um projeto específico e tempo para instalação. “Estamos acompanhando atentamente as solicitações de nossos usuários, mas aguardamos as decisões dessa Comissão e do Governo”, justificou Gandinetti.

Atualmente, a indústria internacional de *broadcasting* vem atendendo aos clientes brasileiros com mais imediatismo. A liberalização trouxe mais facilidades para importação de equipamentos NTSC e fornece hoje

às redes e produtoras o que há de mais moderno no mercado da TV. Até o final do ano, a Manchete deverá estar recebendo do seu fornecedor a nova linha de edição em NTSC, especialmente para o jornalismo, que não será transcodificado. “Uma das vantagens é a disponibilidade imediata, que resulta em economia para as emissoras”, disse o diretor de engenharia da TV Manchete, Wagner Mancs.

Um dos representantes de equipamentos de *broadcasting*, o diretor da JVC/Tecnovideo, Walter Uchôa, defende os interesses da indústria para a radiodifusão. “Esse isolamento acarretou atraso de anos para a TV brasileira, que necessita de tecnologia de ponta para manter-se como uma das melhores do mundo”, disse Uchôa.

O vice-presidente da SET, Carlos Eduardo Capellão, disse que qualquer decisão que venha a ocorrer deve considerar a situação dos telespectadores. “Não se pode desprezar os aparelhos que estão aí recebendo as transmissões em Pal-M”,

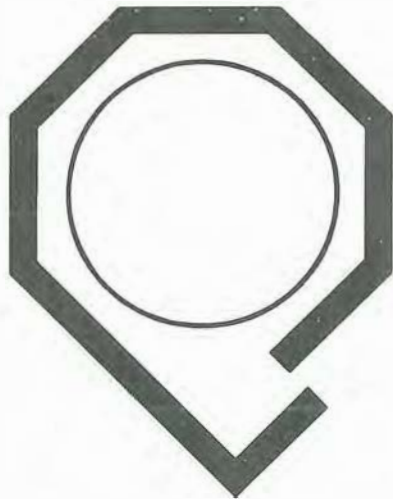
comentou. Mas internamente, segundo Capellão, as emissoras de TV e produtoras já podem optar pelo NTSC. “Gradualmente, essa transição de sistema já vem ocorrendo em várias empresas”, comentou.

No Brasil existem cerca de 15 milhões de aparelhos de TV para recepção em Pal-M. A indústria brasileira de televisores produz hoje um produto específico para atender à demanda do mercado. A infraestrutura dessa indústria foi desenvolvida para alimentar a linha de produção em Pal-M. “Se ocorrerem mudanças, será preciso um novo projeto para a central de testes das indústrias, onde se calibram os aparelhos de TV fabricados no sistema Pal e padrão M”, informou o diretor de engenharia da Sharp do Brasil, Ronaldo Gozzi.



## Garantia de Estação sempre no Ar

TRANSMISSORES PARA TV - VHF E UHF  
TRANSMISSORES PARA RÁDIO FM  
SISTEMAS DE RECEPÇÃO DE TV VIA SATÉLITE



# PLANTE

### Equipamentos para TV

Transmissores VHF de 1 a 3000 Watts  
Transmissores UHF de 1 a 1000 Watts  
Modulador de Audio e Vídeo  
Demodulador de Audio e Vídeo  
Receptor de Satélite

### Equipamentos para Rádio FM

Transmissores de 250 a 3000 Watts  
Rádio-Enlace (AM e FM) 450 e 950 MHz  
Gerador de Estéreo  
Gerador de Sub-Portadora

DEPARTAMENTO COMERCIAL  
Rua Magalhães Castro, 170 - Riachuelo  
CEP 20961 - Rio de Janeiro - RJ - BRASIL  
Tel.: (021) 581-3347  
Fax: (021) 581-4286  
Telex: (21) 34618 PLBC BR

# Telexpo 91

## debate desregulamentação

■ Márcia Sanches

**O**s novos rumos das comunicações no Brasil foram discutidos durante o Congresso da I Feira Internacional de Telecomunicações, Telemática e Radiodifusão, que ocorreu no período de 25 a 28 de julho deste ano, no Rio de Janeiro. A TELEXPO Rio/91, patrocinada pela Secretaria Nacional de Comunicações, mostrou sua capacitação na disputa do mercado nacional e internacional. Paralelamente à Feira, foram debatidos importantes temas nas áreas de telecomunicações e radiodifusão.

No discurso de abertura da TELEXPO, no Riocentro, o secretário das Comunicações, Joel Marciano Rauber, afirmou que o evento ocorreu num momento oportuno, quando se inicia o processo de modernização da economia brasileira e, em particular, de sua infra-estrutura de comunicações. "Dentro dessa filosofia, a Secretaria já tomou diversas providências e está trabalhando na desregulamentação de forma gradual e organizada", disse Rauber.

Segundo o secretário, o Governo tem hoje plena consciência de que precisa de um regime de concorrência amplo e flexível. Para isto, "serão removidos obstáculos criados por excessos de regulamentação que se tornaram ultrapassados para as Comunicações", disse.

Em 1993, quando o Congresso realizará uma revisão das operações e dos serviços públicos de telecomunicações, que são hoje estatais, espera-se que sejam consideradas as



Na solenidade de abertura, governo e iniciativa privada falaram dos novos rumos das comunicações no Brasil

práticas e experiências bem sucedidas adotadas por outros países, incorporando os avanços tecnológicos da digitalização. "O grande questionamento que o Congresso deverá ter será qual a prioridade do Governo: se uma infra-estrutura social, uma infra-estrutura humana, ou uma infra-estrutura tecnológica, onde há uma iniciativa privada pronta e ávida para investir", disse Rauber.

Algumas iniciativas já foram tomadas no processo da desregulamentação das telecomunicações. Rauber anunciou que o Governo quer lançar um novo satélite para rádio. Esclareceu que será um satélite de menor potência, integralmente custeado e explorado pela iniciativa privada. Isso permitirá a criação de redes nacionais de rádio com capacidade de recepção homogênea

em todo o território nacional. Numa segunda etapa, será permitido o lançamento desse tipo de satélite por empresas privadas, desde que para uso próprio, sem intermediação da Embratel. "A idéia é atrair as empresas interessadas no uso do satélite para rádio, de baixa órbita e faixas estreitas - inviáveis para a televisão -, que poderão, ao custeá-lo, operá-lo para o uso próprio ou de terceiros", disse. O Secretário informou ainda que, esse satélite está orçado em cerca de US\$ 20 milhões, e que permite, também a transmissão de dados.

Ainda sobre a desregulamentação e a modernização das telecomunicações, ele não deixou de abordar a questão industrial. Após 20 anos de proteção, a indústria brasileira atingiu a sua plenitude conseguindo



atender à quase totalidade da demanda por equipamentos para os serviços básicos dos sistemas público e privado, produzindo o equivalente a US\$ 1,6 bilhão para o mercado interno e exportando US\$ 100 milhões ao ano. No entanto, disse o secretário, o isolamento tecnológico e a falta de competitividade tornaram o produto nacional defasado em relação aos similares encontrados no mercado internacional.

O Governo adotará uma postura de maior liberalidade tecnológica dentre os procedimentos da Secretaria. A indústria poderá adquirir ou procurar seu próprio desenvolvimento em microeletrônica, optoeletrônica e *software*, considerados pontos estratégicos no mercado das comunicações. Serão estimuladas a formação de *joint-ventures* e a aquisição de novas tecnologias para queimar etapas. "A desregulamentação nos procedimentos de aquisição de equipamentos adotará como linha básica a eliminação de

reservas de mercado; será dada preferência às indústrias fornecedoras locais, não havendo restrições quanto à origem do capital ou tecnologia; serão exigidos valores mínimos de agregação nacional; e serão facilitadas as importações de equipamentos para implantação de novos serviços públicos e privados, assim como para o lançamento de novos produtos com relação custo-qualidade superior à dos atualmente disponíveis", disse Rauber.

### Sessão plenária

Ao final do dia de abertura, foram apresentados ao secretário da Secretaria Nacional das Comunicações as conclusões dos painéis que abordaram a situação atual e as perspectivas futuras do setor da Radiodifusão e das Telecomunicações no Brasil.



Rauber: "A Secretaria está trabalhando de forma gradual na desregulamentação"

Do painel da Radiodifusão, foi exposto ao secretário que a proposta de novas concessões para rádio e televisão não deveria ser levada ao Senado, permanecendo a nível da

## EMISSORAS PIONEIRAS DE TELEVISÃO



**12 Anos de Ação Pioneira,  
integrando Regiões e somando Audiências**

**EPTV Campinas**

**EPTV Ribeirão**

**EPTV Sul de Minas**

**EPTV Central**





Comissão de Ciência e Tecnologia e Informática, da Secretaria. Avaliando a questão, Rauber comentou que, politicamente, seria muito difícil de se conseguir isso dentro do Congresso Nacional. "Para nós, seria um processo de desregulamentação, mas vejo que, politicamente, será inviável", disse Rauber.

Outra exposição do painel da Radiodifusão foi a crítica ao poder intervencionista do Estado nas emissoras de rádio e televisão para obtenção de espaços gratuitos para programas do Governo e dos partidos políticos. "Nós desregulamentamos várias atividades até então controladas pelo antigo Ministério das Comunicações, e pretendemos desregulamentar ainda outros itens, criando acima de tudo, responsabilidades aos radiodifusores", disse Rauber. Quanto ao horário dos partidos, afirmou que foge à competência da Secretaria.

O relator do painel da Radiodifusão, José Ricardo Gomes Duarte, da Delegacia do Ministério da Infra-Estrutura, expôs também que hoje é necessário ter a autorização da SNC para comprar equipamentos de telecomunicações, e que o fabricante, ao vender, deveria orientar o comprador a respeito dessa obrigatoriedade. "O que pretendemos com essa atitude é termos um controle sobre o espectro rádio-elétrico. Se perdemos esse controle, a Nação perde o seu maior patrimônio", esclareceu o secretário. Quanto à orientação prévia por parte do fabricante, disse que a Secretaria não tem essa responsabilidade.

O destaque do painel foi a questão da portaria publicada no último 19 de julho que criou a Comissão Assessora de Assuntos de TV no Brasil. Duarte relatou ao secretário a satisfação dos radiodifusores e outros participantes por essa iniciativa. Rauber respondeu que "este é um momento oportuno para se fazer uma reflexão sobre o sistema Pal-M, adotado no Brasil há mais de 20 anos". Para ele, será preciso um trabalho em conjunto da indústria produtora de receptores televisivos, da ABERT, das universidades e dos centros de pesquisas. "Precisamos avaliar o que será mais conveniente

para esses diversos setores e para o Brasil, que não pode ficar isolado", disse, lembrando ainda que, atualmente, se fala em mercado comum latino-americano ou sul-americano, e isto requer uma posição mais aberta por parte do país.

Nocaso do HDTV, Rauber afirmou que existem alguns segmentos da sociedade que já estão posicionados. Uns tendem para a tecnologia do Japão e outros Estados Unidos, e outros para a Europa. Diante disso, será preciso estudar melhor as três posições para não se tomar uma decisão precipitada como ocorreu com o Pal-M. "A posição do Governo por enquanto é a de ouvinte", concluiu Rauber.

### As vitrines da TELEXPO

A telefonia celular atraiu a curiosidade dos empresários e visitantes presentes ao pavilhão de exposições do Riocentro. A novidade, recém introduzida no Brasil, é resultado da política de desregulamentação das Comunicações.

O serviço de telefonia celular, ou serviço móvel celular terrestre, foi inaugurado no Rio de Janeiro, no dia 30 de novembro do ano passado.

Durante a visita que fez aos estandes da TELEXPO, o secretário Joel Marciano Rauber anunciou as outras cidades em que o serviço de telefonia móvel será instalado e operado por empresas privadas até o final deste ano: São Paulo, Porto Alegre, Belo Horizonte, Salvador, Curitiba e Brasília.

Várias empresas como a NEC, SID/SAMSUNG, PHON, OLIMPUS, ROHDE & SCHWARZ e PROMON expuseram seus modelos de aparelhos telefônicos nas versões portáteis, veiculares e transportáveis para os serviços de telefonia celular móvel.

A Sitrelta/Motorola, usufruindo da concessão para exploração dos serviços de telemensagens (bip, como é popularmente conhecido), lançou vários modelos na TELEXPO. Atualmente com concessão em Brasília, Recife, Belo Horizonte, Salvador, Blumenau, Itajaí, Londrina,



Telefonia celular foi principal atração da Telexpo

Porto Alegre e Caxias do Sul, a Siteltra oferecerá aos usuários os modelos: Advisor, onde a mensagem é transmitida num visor de cristal líquido com armazenamento para até 8000 caracteres, e o Watch Pager, semelhante a um relógio com bip numérico para até 24 dígitos.

Poucas empresas mostraram produtos para a radiodifusão. "A TELEXPO não teve representação alguma para as empresas de rádio e televisão", disse Joaquim Mendonça, presidente da ABERT, Associação Brasileira das Empresas de Radiodifusão. Decepcionado com a exposição e com a pequena participação no Congresso, Joaquim Mendonça afirmou que os organizadores não contarão com a presença da ABERT na próxima feira a ser realizada em São Paulo, no Anhembi, no período de 25 a 28 de maio do ano que vem.

Segundo o presidente da ABIRD, Associação Brasileira da Indústria de Radiodifusão, Eduardo dos Santos Araújo, a TELEXPO esteve mais voltada para a telefonia, resultado da política de desregulamentação do Governo, que favoreceu os serviços e operações desse sistema de telecomunicações. "Havia por parte dos expositores uma expectativa de um maior retorno, mas a feira teve um número muito baixo de visitantes",



# New Super Edit<sup>®</sup> New super price.



- CONTROLA DIVERSOS MODELOS DE VTR'S E PERIFÉRICOS.

- LÊ EDL'S DE EDITORES DE DIFERENTES FABRICANTES.

*Permite você trabalhar com materiais que foram editados em outros sistemas.*

- IDEAL PARA USO "ON-LINE" E "OFF-LINE".

- É O EDITOR MAIS FÁCIL DE SER OPERADO NO MERCADO.

**O novo editor da  
GVG, VPE-131  
coloca a edição  
eletrônica ao  
alcance de todos.**

- O EDITOR VPE-131 É TOTALMENTE MODULAR. TRANSIÇÃO TRANSPARENTE PARA O OPERADOR. Permite você crescer para sistemas de edição de grande porte mantendo o mesmo "Super Edit Software" e "Teclado".

- SUPORTE TOTAL NO BRASIL.

**Grass Valley Group<sup>®</sup>**

A TEKTRONIX COMPANY

*At the heart of Television*





# GÊMEOS DI

(características d

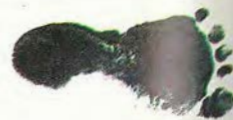
## RFS 059

### Cabo Coaxial para Antenas de TV e Informática

Quando você ou sua empresa especificarem um legítimo **RFS 059** kmP esteja certo; **RFS 059** é o cabo de última geração, com uma blindagem total de 100%, reduzindo a atenuação em 20% em relação aos demais. A informática e os sistemas de distribuição de Antenas Coletivas exigem estas características, que somente um **RFS 059** kmP pode oferecer. Confira na tabela técnica.

**1 ano de garantia**

<b>Condutor Interno</b>	
fio sólido de cobre duro nu	
diâmetro (mm)	0,594
<b>Dielétrico</b>	
Material	Polietileno Sólido
Diâmetro (mm)	3,70
<b>Blindagem</b>	
Material	Tranca de Cobre Estanhado - Fita Poliéster Aluminizada
% de Blindagem	100
Diâmetro (mm)	4,36
<b>Capa</b>	
material	PVC
diâmetro final (mm)	6,00
<b>Capacitância (pF/m)</b>	
	67
<b>Impedância (ohms)</b>	
	75
<b>Velocidade de Propagação Relativa (%)</b>	
	67
<b>Atenuação (dB/100 m)</b>	
f (MHz)	
10	3,37
30	5,39
100	10,16
300	18,47
360	21,88
420	23,86
480	25,74
540	27,53
660	30,90
720	32,50
840	35,57
temperatura de referência 20°C	
<b>Resistência Ôhmica do Condutor Interno (ohms/km)</b>	
	63
<b>Peso (kg/km)</b>	
	42
<b>Raio mínimo de curvatura (mm)</b>	
1 dobramento	25
dobramentos sucessivos	40



EXIJA A IDENTIDADE kmP. AFINA





# S IDÊNTICOS

(Características diferentes)

<b>Condutores Internos</b>	Fio Staku® (cobre com alma de aço)	
	diâmetro (mm)	0,82
<b>Dielétrico</b>	Material: Polietileno Celular	
	diâmetro (mm)	3,70
<b>Blindagem</b>	Material: Trança de Cobre Estandado + Fita Poliéster Aluminizada	
	% de Blindagem	100
	Diâmetro (mm)	4,36
<b>Capa</b>	Material: Polietileno	
	diâmetro final (mm)	6,20
<b>Capacitância (pF/m)</b>	54	
<b>Impedância (ohms)</b>	75	
<b>Velocidade de Propagação Relativa (%)</b>	82	
<b>Atenuação (dB/100 m)</b>	f (MHz)	
	10	2,36
	30	4,20
	100	7,90
	300	14,40
	360	15,91
	420	17,37
	480	18,74
	540	20,06
	660	22,54
	720	23,71
	840	25,97
temperatura de referência 20°C		
<b>Resistência Ôhmica do Condutor Interno (ohms/km)</b>	88	
<b>Peso (kg/km)</b>	39	
<b>Raio mínimo de curvatura (mm)</b>		
1 dobramento	34	
dobramentos sucessivos	80	

## RGC 059®

**Cabo coaxial para Antenas de TV em UHF**

Mais uma vez a kmP supera as expectativas.

**RGC 059®** Celular, o cabo perfeito para os sistemas em UHF.

Aliando a tecnologia do Polietileno Celular, à adição do filme de poliéster aluminizado entre o dielétrico e a trança de fios de cobre estanhado,

**RGC 059®** Celular, apresenta uma velocidade de propagação de 82% e uma atenuação 60% menor, em relação aos demais.

Quando se pensa em TV UHF exige-se **RGC 059®** Celular da kmP.

Confira na tabela técnica.

**1 ano de garantia**



**kmP**  
kabeimetal **PIRELLI**

BR 116/25 Cx. Postal 146  
06800 Embú SP  
Tel. 011/494.2433 Pabx  
Telex 1171842 KMPL BR.  
1171873 KMPL BR  
FAX 11 494-2937

**AFINAL OS OUTROS NÃO DÃO PÉ.**



Patrocinador Mundial  
dos Jogos Olímpicos de 1992

**Panasonic**



Barcelona '92

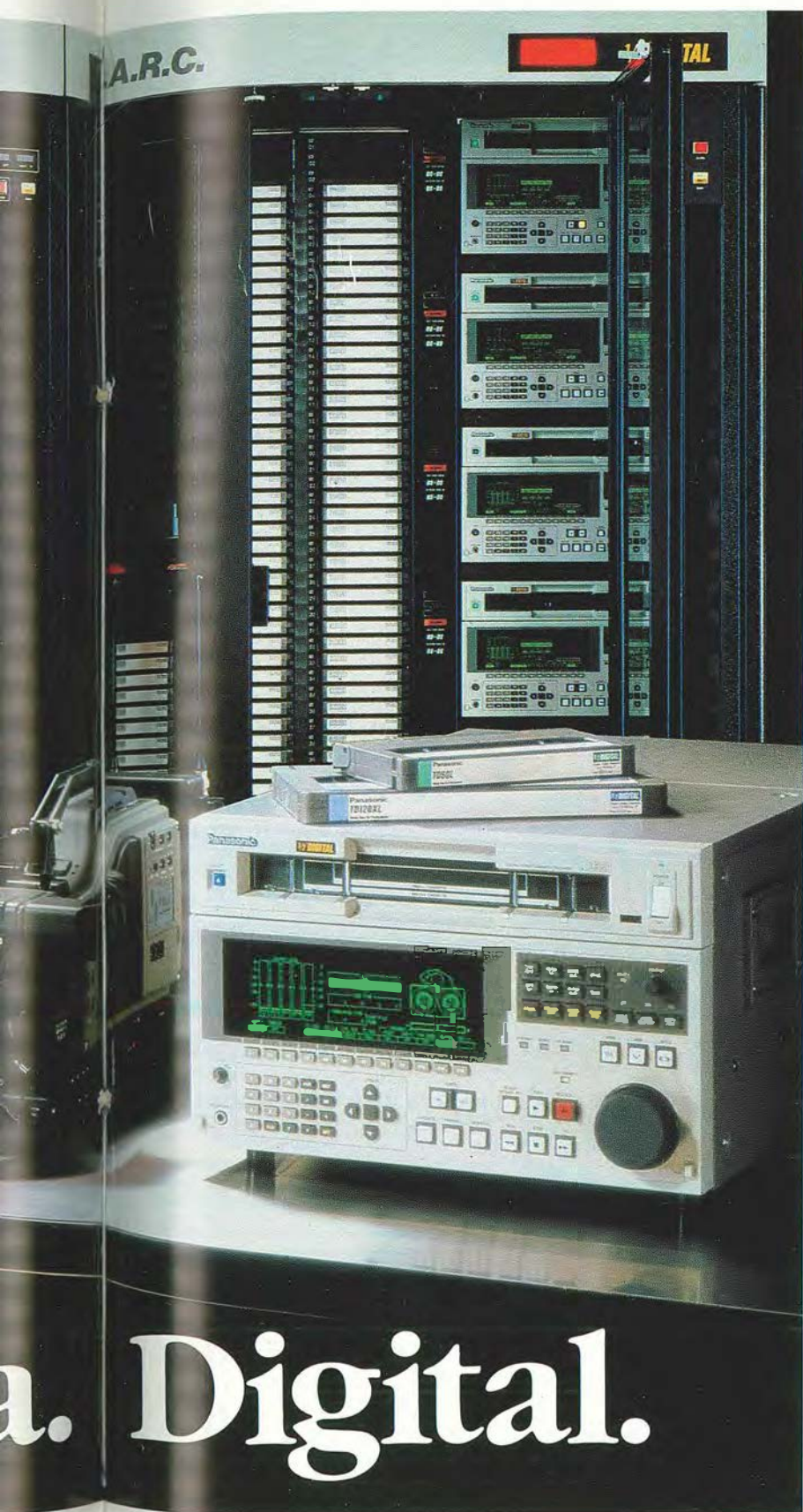


© 1991 COOBH SA. TM



Uma Nova Era. D





a. Digital.

**C**om a introdução da primeira Câmera de Processamento Digital em 1990, a Panasonic estabeleceu um novo padrão para a tecnologia de câmeras profissionais.

Agora, a Panasonic dá mais um passo à frente com o lançamento do VTR Digital de 1/2", baseado em formato de sinal digital composto, desenvolvido pela NHK - Nippon Hoso Kyokai, a associação das emissoras de televisão do Japão.

Utilizando um cassete com fita de 1/2", este revolucionário VTR permite novas aplicações no manuseio e operação, com todas as vantagens da produção através de um único formato.

Primeiro veio o AJ-D350, um VTR digital de estúdio. Depois foi a vez do AJ-D310, um equipamento único que combina uma câmera de processamento digital com um VTR digital de 1/2". Em breve, serão os VTRs portáteis e o cart machine digital.

Dessa forma, as câmeras de processamento digital para estúdio em conjunto com o já consagrado sistema AQ-20 câmera de processamento digital, vão abrir um novo caminho para as gravações digitais, tanto em externas como em estúdio.

Para ter uma idéia das possibilidades dessa nova era digital, preste atenção nas transmissões das Olimpíadas de Barcelona, onde a Panasonic estará presente mais uma vez como patrocinador oficial dos equipamentos de vídeo.

Através de novos VTRs digitais e câmeras de processamento digital, a Panasonic vai levar a todo mundo as mais emocionantes imagens e sons destas 24ª Olimpíadas.



● formato 1/2" de sinal digital composto foi desenvolvido pela NHK Nippon Hoso Kyokai, a associação das emissoras de televisão do Japão.

# Panasonic

## Broadcast Systems

Panasonic do Brasil Ltda.  
Av. Indianoópolis, 3096 - Pl. Paulista - CEP 04062 - São Paulo - SP  
Tel.: (011) 582-9588 - Fax (011) 276-3958 - Tlx 1154666 NATB BR



# TECNOLOGIA DE



## P O N T A P O N T A

Buscando a vanguarda tecnológica, a RBS Vídeo firmou-se como líder no mercado, oferecendo a seus clientes, a melhor qualidade em serviços de pós-produção em vt e cine-vt.

### TELECINAGEM DIGITAL

- Ursa, Rank Cintel
- Ultrasonic Film Cleaner
- Sound Follower
- Frame Store

### CENTRAL INTERFORMATOS (PAL-M/NTSC)

- Uma Polegada
- Betacam SP
- U-Matic/U-Matic SP
- S-VHS

### EDIÇÃO

- Suite D2
- Suite Betacam SP

### CAPTAÇÃO EM VÍDEO

- Unidades portáteis Betacam SP



PRÊMIO



CABORÉ 90

CATEGORIA FORNECEDOR



TECNOLOGIA DE PONTA A PONTA

**A TECNOLOGIA QUE VOCÊ QUER  
COM A QUALIDADE QUE VOCÊ JÁ CONHECE**

Rua Francisco Matarazzo, 151

Bairro Perdizes/SP

CEP 01000

Fones: (011) 864.0112/ 864.0085

EL  
TRA  
REC

PROJ  
DE  
ACE

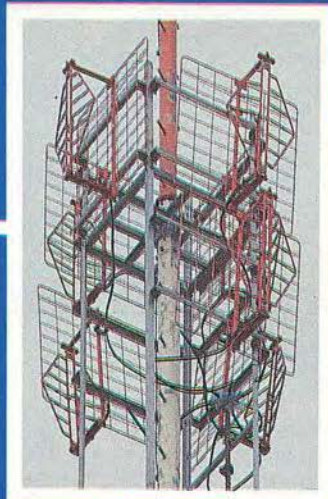
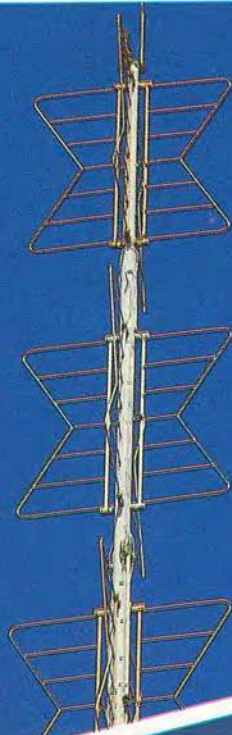
- Antena
- canais
- de on
- Comb
- plexer
- Adap
- tor
- diâme
- Conec
- coar
- tro.
- Linhas
- luvas
- semo
- Adap
- ges p
- conne
- Diviso
- ouas
- Chave
- alavar
- Mão
- recup
- tos e

ELET



# ELMEC:

TRANSMITINDO QUALIDADE,  
RECEBENDO CONFIANÇA!



## PROJETO, FABRICAÇÃO E MONTAGEM DE ANTENAS TRANSMISSORAS E ACESSÓRIOS, PARA EMISSORAS DE RÁDIO ET.V.

- Antenas para radiodifusão de TV em VHF, canais 2 a 13, tipos: superturnstile, painel de onda completa e painel rômboico.
- Combinadores de áudio e vídeo (Notch Diplexer) para VHF.
- Adaptador/abraçadeira para fixação na torre de cabo coaxial de 1/2" a 3 1/8" de diâmetro.
- Conectores tipo EIA, LC e N para cabos coaxiais desde 1/2" até 3 1/8" de diâmetro.
- Linhas rígidas de transmissão, cotovelos e luvas de 7/8", 1 5/8" e 3 1/8" de diâmetro, sem ou com flanges do tipo EIA.
- Adaptadores/redutores de flanges e flanges para N, elementos de conexão (inner connector) com ou sem teflon.
- Divisores de potência rígidos simétricos ou assimétricos com reativos de ajuste.
- Chaves coaxiais manuais tipo patch ou alavanca.
- Mão de obra especializada para revisão, recuperação ou instalação desses produtos e similares.

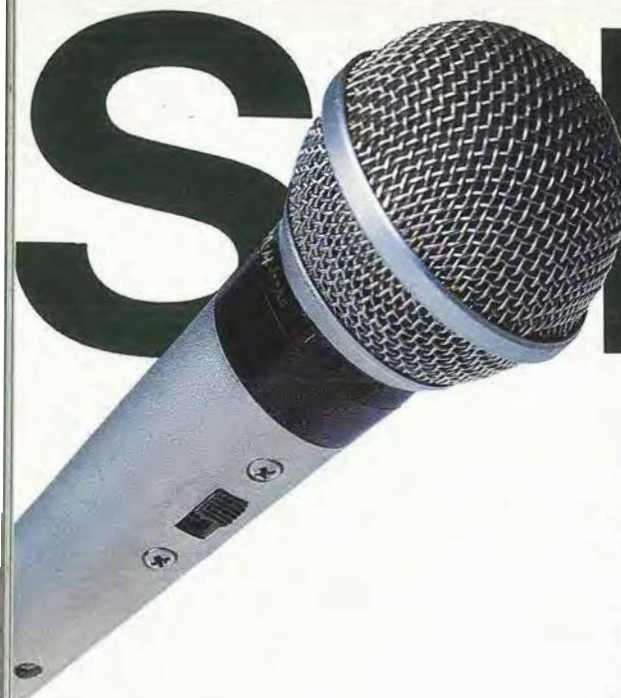


ELETRÔNICA E MECÂNICA LTDA.





# SONEX<sup>®</sup>



## A solução acústica real para quem vive no ar.

Silêncio. Matéria-prima fundamental para os estúdios de gravação e salas de locução.

Se esse assunto também não pára de reverberar na sua cabeça, está na hora de sintonizar a solução.

Sonex é o revestimento indicado para as instalações onde a absorção acústica é fundamental. É a placa profissional de tecnologia avançada, que possui cunhas anecóicas que ampliam a área de absorção das ondas sonoras, atuando com mais eficácia na redução de ruídos, ecos e ondas estacionárias. Em várias espessuras, Sonex oferece opções adequadas para a absorção em diferentes faixas de frequência. Leve, fácil e rápida de instalar, pode ser recortada para total aproveitamento. Sonex é produzido à base de espuma de poliuretano-poliéster auto-extinguível. E tem um preço que faz bem aos ouvidos de qualquer um.

Se você realmente está procurando uma solução acústica, não deixe dúvidas no ar. Peça Sonex em alto e bom som.

Coefficiente de absorção sonora  $\alpha$

SONEX	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
35/35 Grafite	0,06	0,20	0,45	0,71	0,95	0,89
50/75 Grafite	0,07	0,32	0,72	0,88	0,97	1,01
75/125 Grafite	0,14	0,55	0,96	1,06	1,02	1,09

Testes acústicos segundo norma ISO 354 em câmara reverberante.

**TRORION-illbruck**

Consulte nosso Departamento Técnico/Comercial.  
Fones (011) 745.2333 e 745.3095  
Fax 745-2684 - Telex (011) 44364

DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS: São Paulo (SP) 579-0011 e 864.6600 • Campinas (SP) 52-3833 e 39.2125 • São José dos Campos (SP) 22-7122 • Ribeirão Preto (SP) 623.4930 • Rio de Janeiro (RJ) 717.8360 • Curitiba (PR) 232.6144 • Belo Horizonte (MG) 333.7674 • Blumenau (SC) 22-8202 • Porto Alegre (RS) 22-7066 • Brasília (DF) 233-8773 • Salvador (BA) 249.1488 • Fortaleza (CE) 243.1100 • Recife (PE) 424-1022 • Maceió (AL) 231-9399 • Aracaju (SE) 241-1881 • Vitória (ES) 325-3668

Estúdio da TV Manchete - Brasília (DF)



**SONEX<sup>®</sup>**  
A placa acústica profissional



comentou. Na sua opinião, esse "resultado razoável da TELEXPO" mostrou que está no momento de haver um evento internacional somente para a radiodifusão, promovido pela ABIRD, ABERT e SET. "A radiodifusão brasileira tem representatividade, e está preparada para isso", disse.

Das poucas empresas da radiodifusão presentes na TELEXPO, a Mapra apresentou sua linha de antenas parabólicas para transmissão de UHF, FM, e recepção de satélites, e lançou o modelo OFF-SET de 1,8 metros de diâmetro para transmissão e retransmissão de dados via satélite. "Apesar do pequeno número de visitantes, realizamos bons contatos para o futuro", comentou Roberto Mangullo, do departamento comercial.

A Plante lançou o MPTV-500, um transmissor UHF para TV com 500W de potência. E a Telavo lançou uma linha de transmissores transistorizados mais potentes (150W, 250W e

1000W) para TV UHF e VHF, e transmissores para rádios FM, dentre outros produtos que exporta para o mercado latino-americano. "Foi uma oportunidade para se fazer contatos com emissoras de rádio e TV que estão distantes, e que normalmente não podemos visitar", disse Artur Conolly, assessor de vendas da Telavo.

### No Congresso: o futuro da radiodifusão brasileira

Até final deste século, teremos no Brasil cerca de 3.500 emissoras de radiodifusão. Atualmente, a nossa infra-estrutura em radiodifusão é a segunda em bases mundiais, com 2.400 emissoras de rádio, 200 geradoras de televisão e mais de 7.000 retransmissoras de sinais de TV.

Com base nestas informações da ABERT e da Secretaria Nacional de Comunicações, os profissionais na área de radiodifusão apresentaram

no primeiro dia do Congresso da TELEXPO suas impressões sobre a situação atual e os novos rumos da radiodifusão no Brasil.

A engenheira Liliana Nakonechnyj, do Conselho Editorial da SET, considerando que vivemos numa aldeia global, disse que "qualquer avaliação de tendências não poderia ser feita com o foco fechado exclusivamente sobre o Brasil". Para ela, "torna-se imprescindível começar por uma breve observação no panorama mundial, com uma vertiginosa evolução tecnológica, sucedida por inevitáveis modificações de regulamentação. Só a partir dessa visão macro é que poderemos analisar a situação da radiodifusão em nosso país, e vislumbrar seus caminhos futuros".

O presidente da ABERT, Joaquim Mendonça, afirmou que "esse crescimento projetado para a radiodifusão no Brasil demandará a busca de novas soluções, como a implantação de redes, a criação de

com wave



# WIRELESS CABLE

*Changing the future of Broadcasting*

Agora no Brasil o novo Sistema **MMDS**  
para elaborar o seu projeto ou obter catálogos  
e informações, consulte:

**RTS - Rádio, Televisão e Serviços Ltda.**

Rua Avanhandava, 583 - São Paulo - SP - 01306  
Telefone (011) 255-3266 - Fax (011) 259-3672

Representante Exclusiva



novos formatos, a formulação de novas propostas de programação e, sobretudo, a sua total segmentação, como já vem ocorrendo, por exemplo, nos Estados Unidos.

A maioria dos participantes desse primeiro painel considerou o avanço tecnológico dos povos como um fator importante para a diversidade dos meios de distribuição de sinais de TV. "Outro movimento que tem afetado e sido afetado pela televisão, de origem mais recente, é a diversificação de ofertas", disse Liliana. Exemplificando sua colocação, disse que no passado a escolha - modelo, cor e marca dos próprios aparelhos de TV - era absolutamente limitada. Quanto à televisão, nos Estados Unidos haviam três opções e na Europa, só havia a TV estatal. "De lá pra cá, a criatividade humana e a disponibilidade dos meios de comunicação, têm produzido crescente diversificação nas demandas e atitudes sociais", disse Liliana.

Atualmente, encontramos no mercado diversas marcas, modelos e cores de produtos. Quanto à televisão, nos Estados Unidos há diversas programações em *broadcasting*, e aumentam consideravelmente as opções por TV a cabo, enquanto que na Europa altera-se o modelo da televisão estatal, que cede espaço à crescente diversidade de novos meios de distribuição de sinais de TV, tal como o DBS (Radiodifusão Direta via Satélite).

### **O áudio digital (DAB) começa a mexer com as emissoras de AM**

A nível de radiodifusão sonora, Joaquim Mendonça, comentou sobre o DAB (Digital Audio Broadcasting). Segundo ele, é a mais recente discussão internacional, pois representa uma sensível melhora na qualidade do sinal de áudio. Os *compact discs, digital audio-tape e digital audio cable service* com sua extraordinária qualidade sonora, começam a mexer com as emissoras tradicionais de AM.

Há alguns anos, na UIT (União Internacional de Telecomunicações) as bases técnicas vêm discutindo a nível internacional, o estabelecimento de padrões e normas para a implantação do DAB, de modo a assegurar a economia de escala para a aquisição dos receptores e transmissores que brevemente estarão no mercado. "Falta agora a determinação de uma faixa de frequências para que o serviço do DAB possa ser finalmente implantado", disse o presidente da ABERT. Segundo Mendonça, o serviço de radiodifusão sonora por satélite, aliado a um complementar serviço de radiodifusão terrestre apresentaram-se com condições de se adaptar a esta nova tecnologia.

Enquanto se aguarda uma definição do UIT, Mendonça disse que o Brasil é favorável à adoção da faixa na banda L (1500 MHz) por questões ligadas à propagação e ao tamanho das antenas.

### **A indústria nacional**

A posição da indústria nacional para a radiodifusão foi abordada por Eduardo Santos de Araújo, presidente da ABIRD, Associação Brasileira da Indústria de Radiodifusão. Segundo Araújo, há no Brasil cerca de 64 pequenas e médias indústrias produzindo atualmente e com capacidade de atender 100% das quase três mil emissoras de rádio e televisão atualmente em funcionamento no país.

O presidente da ABIRD criticou o tratamento que vem sendo dado à indústria nacional pelo Governo e pelos radiodifusores. Araújo lembrou o fato ocorrido com as primeiras circulares emitidas pela Coordenadoria Técnica de Tarifas (CTT), do Departamento de Comércio Exterior da Secretaria Nacional de Economia, que solicitavam a importação de equipamentos para a radiodifusão similares aos da indústria nacional. "Tivemos que agir rápido, com vigor, promovendo reuniões com radiodifusores, industriais, técnicos, representantes comerciais e autoridades da própria Receita Federal, com a finalidade, não de invalidar o ato,

mas que tal decisão fosse processada de maneira que não condenasse a indústria nacional", disse Araújo.

### **A indústria nacional quer igualdade de tratamento para importação**

Segundo Araújo, a indústria nacional quer a democracia de competição pelo mercado. "O que desejamos é igualdade de tratamento, liberação para importação de tecnologia de ponta, a formação de joint-ventures, mais facilidades e baixos custos para importar máquinas que permitam o aprimoramento na fabricação, e um prazo maior para que haja a melhoria de qualidade e custos", disse. Acrescentou ainda que para a fabricação de produtos, a indústria nacional continua importando componentes sob pesadas alíquotas.

O Brasil é o único fabricante de equipamentos para radiodifusão na América do Sul. Atualmente, a indústria nacional supera a norte-americana em vendas de certos equipamentos dentro da América Latina. Mas existe uma forte preocupação dos empresários brasileiros. "Hoje a indústria nacional não está investindo; está preocupada em sobreviver e com a concorrência das multinacionais no país, que está altamente capitalizada e tem condições de praticar o dumping, com preços subsidiados que podem derrubar em poucos meses os 60 anos da indústria brasileira", comentou Araújo.

O presidente da ABIRD, defendendo ainda os pontos de vista da indústria nacional, anunciou a mais recente iniciativa da Associação. "De comum acordo com as entidades de classe dos radiodifusores de vários Estados foi criado um sistema de consórcio que colocará efetivamente ao alcance de todas as emissoras de rádio desse país a possibilidade de renovação de seus equipamentos", concluiu Araújo.





# LARCAN

Para máxima confiabilidade, um transmissor de televisão não só deve ser 100% estado sólido. Quando se quer total redundância e confiabilidade, Só LARCAN.

Porque:

- Só LARCAN usa transistores MOSFET de 300 Watts cada, o que é igual a menos transistores por módulo:
  - 4 em módulos de 1000 Watts.
  - 6 em módulos de 1500 Watts.
- Só LARCAN usa transistores totalmente compatíveis, das marcas Motorola e Philips disponíveis para o usuário, diretamente no mercado.
- Só LARCAN possui uma arquitetura de Redundância Total de Duplo Transmissor:
  - Duplo Excitador.
  - Duplo Driver.
  - Dupla Fonte de Alimentação.
  - Dupla Etapa Modular de Saída.
- Só LARCAN assegura um módulo fácil de manter, que inclui a última tecnologia de Microstrip usada em satélites.
- Só LARCAN, pelo seu desenho, não requer instalação especial de ar forçado.
- Só LARCAN dá maior tecnologia e confiabilidade ao Menor Preço.

LARCAN única fábrica especializada em transmissores de televisão em Banda I e III, só em estado sólido.

Simplicidade? Simplesmente, LARCAN... É só.

Representante Exclusivo no Brasil.

**LARCAN**

Communications Equipment Inc.  
Ontario - Canada



**Total  
Tech**

**Total Tech Eletrônica Ltda.**

Rua Professor Indalécio de Melo 224 - São Paulo  
CEP 05743 S.P. Brasil Fax (5511) 842.1253



# NOVOS EQUIPAMENTOS

## Novo editor da Lightworks

O Lightworks Editor é um sistema de edição novo, a um preço acessível, baseado em micro-computador. Seu mercado alvo são os profissionais de vídeo e de cinema. A filosofia de operação é *random edit*. A principal diferença entre o editor da Lightworks e os sistemas mais tradicionais, tais como o CMX-6000 e o Avid, é o fato de que o novo sistema irá se utilizar de um *hardware* especializado, que irá utilizar o IC de compressão de imagem conhecido como C-cube. O sistema terá armazenamento em discos magnéticos, ao contrário dos discos óticos, utilizados pela CMX e pela AVID. Utilizando-se a opção de *tape back-up*, é possível conseguir um armazenamento de cinco horas de material, sendo uma hora *on-line*.

Para que um sistema possa ser chamado de *random access*, este deverá poder acessar um store em tempo equivalente a um *frame*, o que para todos os padrões humanos significa que o sistema é instantâneo.

A máquina utilizará um mixto de teclado com botões dedicados e um pointer na tela de um monitor. O sistema trabalhará com som e imagem simultaneamente. Já há planos para que se possa carregar também o *script*, sendo possível assim localizar determinados *clips* de vídeo diretamente a partir do *script*.

A Lightworks espera lançar seu produto a um preço radicalmente inferior ao da concorrência, ou seja, US\$ 50 mil. As imagens serão comprimidas pelo C-cube na taxa de 1:40. A esta taxa de compressão, as imagens terão aproximadamente 1% do material original.

## Fluid head para câmeras leves

A Miller Fluid Heads apresentou um novo desenho de *fluid head* destinado aos mercados corporativo industrial, para câmeras com peso na faixa de 9 kg. Substituindo o modelo antigo, o Miller 20, a nova cabeça é construída a partir de materiais de liga leve, apresentando um peso total de apenas 1,8 kg. Aperfeiçoamentos incluem uma plataforma mais larga para a câmera com um sistema de liberação rápida que permite que ambas as mãos possam estar sobre a câmera durante o processo de montagem. Um mecanismo de liberação de emergência também foi incorporado, bem como

uma ação de deslizamento de 600 mm para balanceamento com ajuste fino sobre o centro de gravidade da câmera.

O sistema de contrapeso do Miller 20 Series II também foi aperfeiçoado de forma a permitir que uma maior variedade de câmeras pudesse ser utilizada.

## Fita S-VHS

Compatível com o padrão NTSC, a fita S-VHS ST-180 XR permite a gravação/reprodução de 9 horas de material no modo de velocidade SLP (super long play), ou 3 horas no modo de velocidade normal SP (standard play). A fita está sendo comercializada pela Hitachi Maxell a um preço de US\$17. O material magnético epitaxial é aplicado com uma tecnologia de multi-orientação, de forma a oferecer um nível de saída constante por sobre toda a faixa de frequências. É utilizado também um aglutinante especial com partículas cerâmicas e micro-polimento para o tratamento da superfície, o que lhe confere excelente durabilidade mesmo após uso repetido. Para garantir um transporte estável de fita, esta utiliza um *backcoating* à base de *multicarbon*.

## Câmera de alta sensibilidade

Com uma sensibilidade equivalente ao dobro daquela apresentada por modelos anteriores, a câmera BVP-70IS, com 3 *chips* CCD, apresenta um nível de *low smear* de -140dB. A Sony está oferecendo a nova câmera a um preço de US\$ 33.824 mil, sem computar a lente. A sensibilidade é de 2000 lux a f8, e a resolução é de 700 TVL. A utilização de CCD's do tipo FIT contribuiu para a obtenção deste baixo nível de *smear*. A câmera apresenta uma relação sinal/ruído de 62dB, bem como um *shutter* eletrônico de velocidade variável. A câmera pode ser acoplada a gravadores Betacam SP portáteis para formar conjunto camcorder.

## Gerador Clock&Logo digital

A Vistek apresentou o GM6004 Digital Clock and Logo Generator. Este produz um *display* de vídeo contendo um *clock* digitalmente gerado, bem como o logo da estação. Até 8 diferentes

logos podem ser armazenados na unidade básica. O *clock* digital, no modo de contagem normal, fornece a hora em horas, minutos, segundos. Este pode ser operado de forma a realizar uma contagem crescente ou decrescente, pode ser disparado ou congelado. Todas as informações são mostradas em *displays de led's* da unidade de controle remoto, podendo ser re-utilizadas mais tarde para operações de reposicionamento. O equipamento é composto por uma unidade *electronics* de 1RU e por uma unidade de controle também de 1RU.

## Quantel facilita aquisição

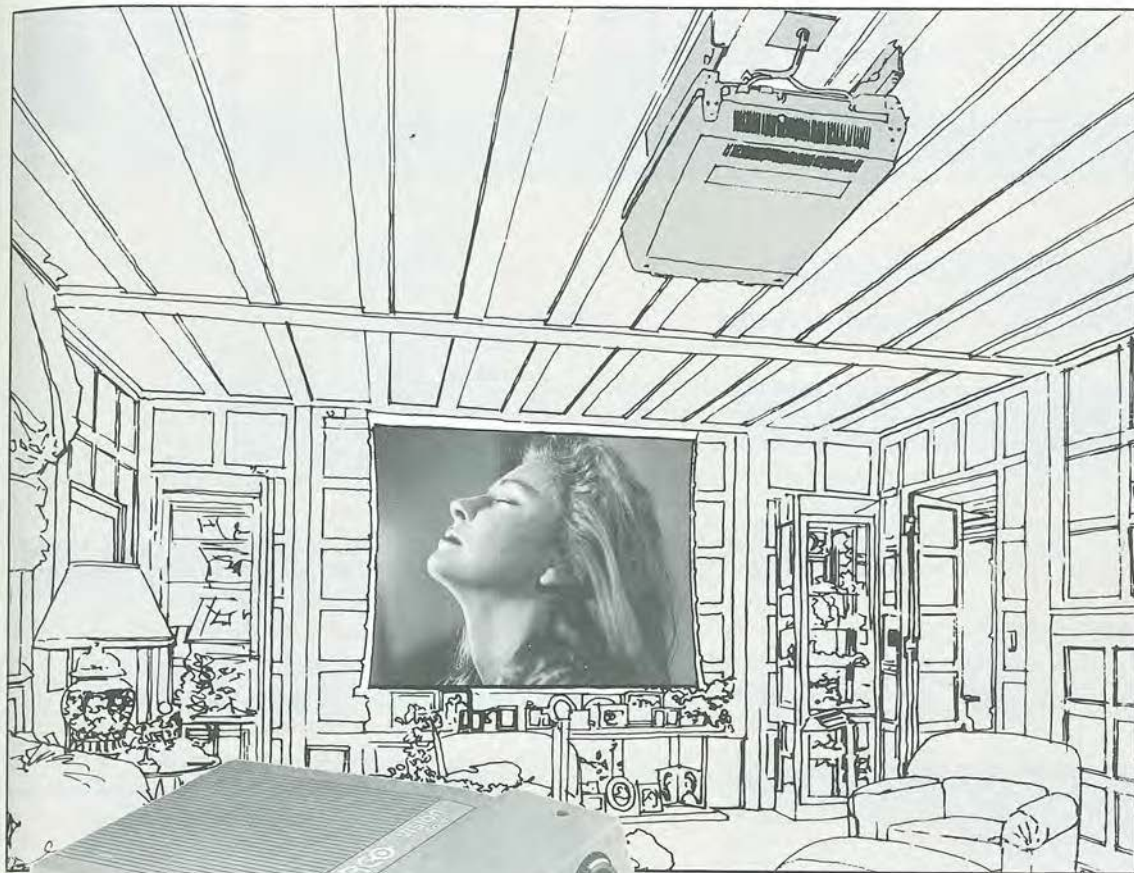
A Quantel anunciou versões de menor custo de seu sistema gráfico Paintbox, e apresentou aperfeiçoamentos para a linha Series V. O Paintbox Junior, lançado na NAB de Abril, incorpora a maioria das funções dos modelos convencionais de Paintbox, mas não apresenta entradas/saídas digitais. A um custo estimado de US\$ 60 mil esta será direcionada ao mercado de pequenas casas de produção, clientes de vídeo corporativo e casas de desenho gráfico. A Series V foi aperfeiçoada de forma a incluir novas funções, que serão oferecidas como itens opcionais. Estas incluem um pacote para *multi-layer cut-out*, que permite que um número qualquer de *cut-outs* possam ser mostrados e iterativamente alterados em tamanho, prioridade de *foreground/background* e posição. Outros pacotes permitem uma iteração transparente com VTR's, A-60 ou Harry, além de oferecer controles para funções de *comerpinning* e *flexicurves*.

## Video Workstation

Uma workstation de vídeo totalmente nova, que inclui um vasto repertório de efeitos digitais 3-D de alta qualidade, tais como *warps*, viradas de página, além de *still store* e opções para *montage buffer*, foi introduzida nesta NAB pela Pinnacle Systems Inc. O novo produto é o legítimo sucessor da Video Workstation da Pinnacle, das quais já há mais de 1000 em operação pelo mundo afora. A nova Workstation está disponível em NTSC e PAL. A Video Workstation da Prizm é baseada em um poderoso pacote de efeitos que inclui



# O VIDEO VIROU CINEMA



**BARCO.** Este é o nome do projetor que está revolucionando o mercado de projeções de vídeo, dados e gráficos. Um projetor que pode ser instalado fácil e confortavelmente no auditório de sua empresa ou na sua casa. A imagem é clara e de alta definição. Isto é: a imagem é projetada em uma tela ampla e com grande nitidez.

Os projetores BARCO podem ser instalados sobre um móvel ou acoplados no teto, facilitando a circulação. As vantagens são tantas que cabem num filme. Por isso ligue ou faça uma consulta pessoalmente à SYNCROTAPE. A revolução da projeção de vídeo no Brasil está aí.

- Vídeo composto
- Super vídeo
- RGB analógico
- CGA, VGA e super VGA

Imagem máxima: 6 metros largura  
Luminosidade: 600 a 1500 Lumens  
Projeção: Vídeo, HDTV, Dados e Gráficos.

## BARCO

## SYNCROTAPE

Rua 7 de Setembro, 987 Conj. 201  
89020 - BLUMENAU - SC  
fone: (0473) 22-3033  
fax: (0473) 22-6563  
telex: 472583

Rua Paes de Araujo, 29 Conj. 43 ITAIM BIBI  
04513 - SÃO PAULO - SP  
fone: (011) 820-2108  
fax: (011) 820-2825

Av. Nossa Sra. Copacabana, 861 s/1107  
22063 - RIO DE JANEIRO - RJ  
fone: (021) 237-3737  
fax: (021) 237-5675



# NOVOS EQUIPAMENTOS

processamento de imagem digital conforme o padrão 4:2:2:4, com *menus* de alta resolução para facilitar sua operação. Esta realiza manipulações de vídeo em 3D em tempo real, trabalhando com imagens ao vivo ou capturadas. Standard na Video Workstation Prizm é um jogo completo de manipulações básicas, além de efeitos de imagem curvilíneos. As manipulações básicas incluem rotações 3D, perspectiva, compressão expansão, *cropping*, funções de palette e mosaicos. Os efeitos de imagem incluem posterização, solarização, mosaicos, *skews*, *defocus*, geração de *mattes*, bordas ajustáveis e *fade-to-black*. Movimentos curvilíneos tais como *warps*, dobras e viradas de páginas também são parte do sistema básico.

## Novo uso para o DN-735

O DN-735 da Klark Teknik pode também operar em um modo especial com os gravadores Abekas A60/A64. O DN735 irá se encaixar no link RS422 entre o editor e os gravadores Abekas A60/A64, acrescentando duas trilhas de áudio sincronizadas a estes gravadores de vídeo digital sem que seja necessário gastar uma porta valiosa do editor.

Com o gravador Abekas A60, o DN735 pode também trabalhar no modo de operação *stand alone*. Isto permite que o DN735 seja inserido no *link keyboard/mainframe* do Abekas A60, adicionando duas trilhas de áudio sincronizadas a estes dispositivos quando não conectados a um editor.

## Fibra ótica da ADC

O grupo de Áudio e Vídeo Profissional da ADC Telecommunications (PAV) acaba de incorporar um sistema de transmissão de sinais por fibra ótica ao seu catálogo de produtos. O sistema de transmissão de áudio/vídeo por fibra ótica LC Series foi desenvolvido para transmissões de vídeo e para aplicações de conexão de *links* de microondas. O sistema suporta a transmissão de um canal de vídeo por fibra, e até quatro canais de *subcarrier* de áudio. É um sistema modular de montagem em rack, com os controles posicionados em seu painel frontal.

Uma unidade portátil e *self-contained* foi desenvolvida para aplicação em operações de ENG, sendo que aqui é oferecido um *link full duplex* para áudio/vídeo. A LC Series é fabricada pela American Lightwave Systems, uma subsidiária da ADC, e comercializada pelo grupo PAV da ADC.

## Ultimatte procura novos desafios

A Ultimatte lançou uma versão para Alta Definição de seu sistema de composição de imagens topo-de-linha Ultimatte System 6, apresentado como modelo System 6HD. O novo modelo pode ser utilizado com ambos padrões 1125/60 e 1250/50, e apresenta um conjunto de novas funções que agora podem também ser encontradas no System 6 Standard. Estes incluem controle remoto via IBM PC, externa *disk drive*, *Link software*, *ITA interface*, *stills store* e *transcoder*. Uma unidade do System 6HD já foi vendida para a Sony PCL do Japão, que irá utilizá-la em suas produções de programas para HDTV.

## Efeitos digitais da Grass Valley

A Grass Valley introduziu nesta NAB seu novo modelo de DVE para o mercado *low-cost*, o DPM-700. O sistema oferece rotação *full 3-D*, com perspectiva e uma variedade de outras funções sofisticadas em um pacote de baixo custo. O DPM-700 está disponível em PAL, NTSC, D2, Análogo Componente (525 ou 625 linhas) e D1. O DPM-700 é um sistema de efeitos digitais que é oferecido na configuração de um ou dois canais. Ele também pode comandar os barramentos da mesa de produção GVG-200, que oferece um total de 26 entradas por canal. Qualquer entrada poderá ser assinada à frente e ao verso de cada canal.


## Grass Valley lança GVG-3000

Lançada na NAB-91, a *switcher* de vídeo digital GVG-3000 é destinada aos mercados de produção e pós-produção e pós-produção topo-de-linha. O primeiro modelo é uma versão com 2 *Mix/Effects* para o mercado de vídeo digital

composto em 525/60. O modelo 3000 aproveitou-se e de todo o desenvolvimento e aperfeiçoamentos conseguidos com os modelos 200 e 300, e apresenta como características principais novas formas de manipulação dos sinais de Key, a transparência do processamento digital, a utilização de *frame-stores*, além de oferecer um arquitetura para *multi-layering*. Todo o processamento interno é feito utilizando-se 10-bits.

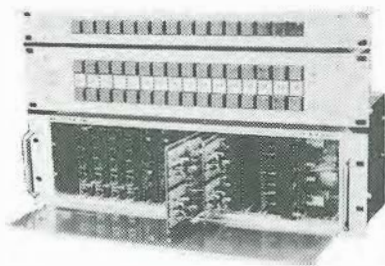
Em termos de formatos, o modelo 3000 pode trabalhar com os formatos de entrada análogos, digital paralelo e *digital serial* bem como saídas em todos estes formatos. Esta função é entendida como essencial para garantir uma suave transição entre o atual ambiente de vídeo análogo e o ambiente de vídeo digital que se aproxima. As conexões seriais para a implementação de sistemas de produção e pós-produção de vídeo totalmente digital são essenciais, uma vez que implicam em substanciais reduções no custo de instalação. O modelo 3000 incorpora muitas novidades, tais como: Lamina, um novo modo de criação de *multi-layers*, que modifica a estrutura do Modelo 3000 de um *switcher* convencional com os M/E's em cascata para transformá-la em uma poderosa máquina de *multi-layering* em tempo real; Fineline é o novo método de processamento que oferece a Keys em vídeo composto a mesma qualidade antes encontrada em Keys de vídeo componente. O modelo 3000 utiliza o Fineline para processar Wipes e Keys, praticamente eliminando a ocorrência de *dot-crawl* nas bordas do *wipe* e do sinal de *key*. Cada entrada de vídeo do modelo 3000 poderá ter assinada uma entrada de sinal de *key*, e cada vídeo *bustem* associado a si um *keybus*. Funções *standard* no novo modelo 3000 incluem *re-entry* ilimitado de M/E's, 2 *keyers* multifunção por M/E, *dual downstream keyers*, até 64 entradas de vídeo para serem utilizadas como fontes de sinal de vídeo e/ou *key*, entradas de vídeo análogas, digital paralelo e *digital serial*; *fining* automático das entradas ( $\pm 17.8$  microsegundos para NTSC); conversores A/D e D/A com 10-bits para entradas/saídas; capacidade para *key masking* em cada um dos *keyers*; seis geradores de *color matte* duplos em cada M/E; dois *dual background generators* com wash independente para realização de fundos degradê; dois *dual matte generators* para cada *downstream keyer*, além de um sistema de memorização de efeitos (E-MEM) totalmente aperfeiçoado.





# INFORMÁTICA

## A QUALIDADE DOS SEUS PROGRAMAS PASSA POR AQUI.



### MT-1616

#### MATRIZ DE COMUTAÇÃO DE ÁUDIO E VÍDEO

- Centraliza e distribui sinais de vídeo e de áudio
- Totalmente controlada por microprocessadores
- Vídeo com restauração de DC. • Dois modelos de painel de controle remoto • Corte de vídeo no intervalo vertical
- Sem limitações quanto ao número de canais de áudio



### MS-1800

#### SWITCHER PARA CONTROLE MESTRE

- Oito entradas de áudio e vídeo • Inserte de vídeo
- Quatro entradas auxiliares para áudio Over e áudio Ext.
- Cross Point auxiliar 2x1 programável, para uso de processador (Transcoder) externo de vídeo. Esta facilidade é para estações que operam com estúdios em NTSC. • Relógio (opcional)



### AFV-801

#### COMUTADOR DE ÁUDIO E VÍDEO

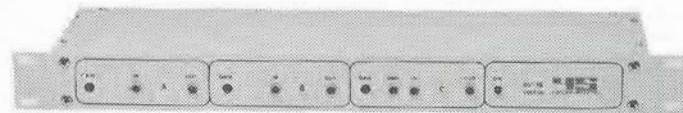
- Oito entradas de vídeo em "loop" • Corte de vídeo no intervalo vertical • Oito entradas de áudio com seleção interna de impedância • Comando remoto ou local
- Saída opcional de "tally".



### DA-26

#### AMPLIFICADOR DISTRIBUIDOR DE ÁUDIO

- Dois amplificadores em um único gabinete
- Uma entrada e seis saídas para cada amplificador
- Especialmente desenvolvido para utilização em estéreo.



### DV-36

#### AMPLIFICADOR DISTRIBUIDOR DE VÍDEO

- Três amplificadores com uma entrada em "loop" e seis saídas cada. • Restauração de DC selecionável internamente. • Distribuição de vídeo-componente com apenas um equipamento.



### MASTERCART

#### SEQUENCIADOR COMPUTADORIZADO DE VT's

- Controlado por microprocessador • Controla até cinco máquinas de VT's • Utiliza impressora para relatórios de exibição. • Permite automação do centro exibidor.
- Switcher interno de áudio/vídeo e RF
- Utilizado em mais de 60 estações de TV.



# INFORMÁTICA

4 S Informática Ind. e Com. Ltda.

Rua Lauro Linhares, 125 - 3º andar - Fone: (0482) 34-0445  
Telex: 481237 QSIN - CEP 88025 - Florianópolis - SC



# A nova forma de ver

# TV

■ Márcia Sanches

A televisão entrou definitivamente na era da segmentação. Para muitos empresários e profissionais na área de televisão e publicidade, é um processo irreversível, tanto na programação quanto na forma de distribuição de sinais, com a entrada das tecnologias de transmissão a cabo, satélite e das frequências UHF e SHF.

A nova realidade televisiva no mundo trouxe também o fim da monogamia da TV brasileira. O telespectador tem agora a opção do canal de TV, aberto ou por assinatura, com uma nova mentalidade de programação. Os canais UHF abertos são alternativas que tendem a uma programação especializada voltada para segmentos específicos de público. A TV por assinatura é uma nova forma de ver televisão. O telespectador pode escolher e decidir o meio e a programação. Se não ficar satisfeito com o serviço, ele simplesmente cancela a assinatura.

Diante deste horizonte, os empresários e os profissionais em TV fazem projetos para oferecer aos telespectadores brasileiros os novos meios e serviços. O Governo, por seu lado, prepara as medidas que deverão concretizar muitos desses empreendimentos.

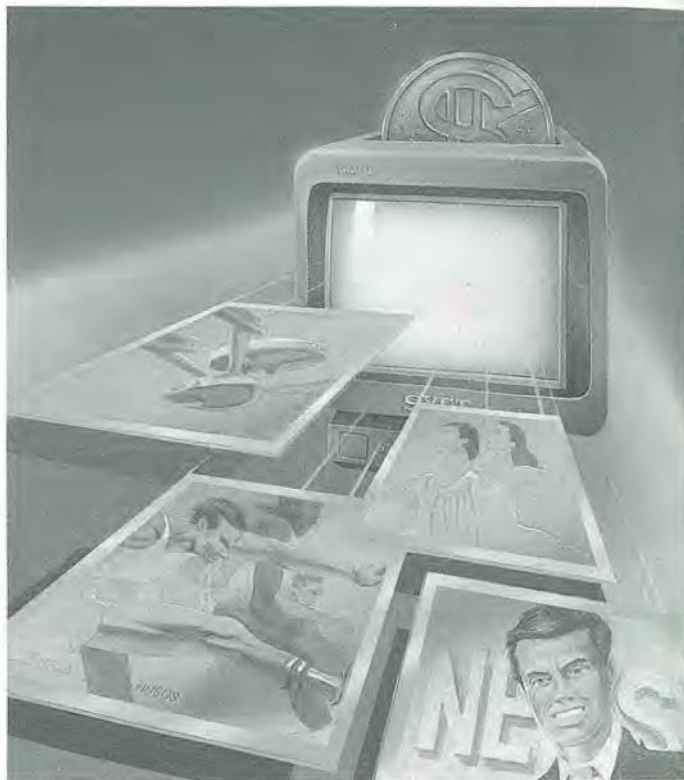
O próximo passo do presidente Collor rumo à desregulamentação e a liberação das Telecomunicações, deverá ocorrer até o final deste ano. No Departamento Nacional de Serviços Privados, da Secretaria Naci-

onal de Comunicações, o coordenador geral de Radiodifusão e Assuntos Correlatos, Francisco Sávio, está examinando as propostas de empresas e entidades civis, enviadas em julho deste ano, para regulamento da TV a cabo, do MMDS (Sistemas de Distribuição Multicanal Multiponto) e do DBS (Radiodifusão Direta via Satélite). "Apesar das muitas propostas conflitantes, acreditamos que até outubro deste ano teremos o regulamento e, posteriormente, a publicação da portaria", informou.

Segundo Sávio, um dos pontos mais discutidos é o das empresas que têm o regulamento para a DISTV e querem automaticamente a TV a cabo. Além disso, há a polêmica criada pelo Fórum, formado por representantes de entidades civis, que defende a posição de que as concessões para TV a cabo e satélite devem ser discutidas no Congresso Nacional.

## Em tempo: a liberação da TV

A invenção da TV é mais antiga do que se imagina. Antes mesmo do rádio, em 1884, o alemão Paul Nipkow patenteou o primeiro equipamento de televisão capaz de funcionar à base



da transmissão de imagens em movimento, por meio de fio condutor. Mais tarde, esta invenção foi aplicada em transmissões nos Estados Unidos e Inglaterra.

Passados muitos anos, o aparelho de televisão foi sendo continuamente aperfeiçoado de forma a receber as novas tecnologias de transmissão. O televisor atual, pode receber diversos sinais, codificados ou não, nos vários canais e sistemas espalhados pelo mundo.

Para acompanhar e usufruir desse avanço tecnológico, muitos países estão liberando e desregulamentando os serviços de distribuição de sinais de TV. A nível internacional, isso ocorreu ainda nos anos 50 nos Estados Unidos com o fim do monopólio do tráfego das telecomunicações e sinais de televisão. Mais recentemente, estas medidas atingiram os países europeus, atendendo à evolução tecnológica e à multiplicidade de serviços exigida pelos usuários.

No Brasil, as telecomunicações ainda são monopólio. Mas a primeira etapa da televisão pluralista surgiu no governo Sarney com o decreto publicado em fevereiro de 1988 regulamentando a TV por assinatura



para transmissão em UHF (Ultra High Frequency) e SHF (Super High Frequency). Na mesma época, o ex-presidente Sarney assinou as quatro primeiras concessões de TV por assinatura da cidade de São Paulo para o Grupo Sharp (Canal 29, Canal Mais), Abril (Canal 24, TVA), Globo (Canal 19, TV Paulista Metro) e para o empresário Walter Fontoura (Canal 50, TV Alpha).

O decreto de 1988 deixou telespectadores e empresários frustrados pelo fato do primeiro sistema por assinatura, escolhido para entrar em atividade no Brasil, ser o UHF codificado e não a popular TV a cabo.

O governo Sarney justificou que mesmo tendo uma qualidade superior, os custos de implantação e manutenção da TV a cabo convencional seriam superiores àqueles do UHF, e terminariam por atrasar ainda mais a entrada do Brasil na era da TV por assinatura.

Em dezembro de 1989, ainda no governo Sarney, foi publicada uma portaria regulamentando a Distribuição de Sinais de Televisão (DISTV). O sistema destina-se à recepção de sinais de TV através de antenas comunitárias diretamente das transmissoras, bem como do tratamento destes sinais e sua posterior distribuição por meios físicos aos usuários. O DISTV foi criado para suprir as necessidades de recepção de núcleos urbanos mal cobertos, em razão da distância ou difícil topografia.

No atual Governo, a liberação e a desregulamentação das Telecomunicações rumam em direção à modernidade. As recentes medidas do presidente Collor vêm criando oportunidades concretas para a iniciativa privada que pretende gerar alternativas de qualidade aos usuários.

Atualmente, 93 empresas têm autorização para DISTV e 25 estão com concessões para operar em UHF no Brasil. Outro número significativo de empresas, não divulgado pela Secretaria Nacional de Comunicações, aguarda decisão do Governo para os sistemas de TV a cabo, MMDS e DBS.

## TV a cabo

A televisão a cabo surgiu no início dos anos 50, na Pensylvania, na região nordeste dos EUA, quando Peter Malarkey instalou na sua casa uma parabólica e, através de cabos, ofereceu aos vizinhos os sinais das redes sem retransmissores naquela região. Há diferentes versões que explicam a grande expansão deste sistema nos Estados Unidos. A mais curiosa seria em decorrência do surgimento da TV em cores, quando os norte-americanos implantaram o sistema NTSC. Nessa época, o NTSC não garantia qualidade de transmissão por ar em algumas regiões com características geográficas que geravam interferência e imagens com fantasmas. Na tentativa de eliminar estas deficiências técnicas foram feitas instalações para distribuição de sinais de TV por cabo em algumas cidades.

### *O avanço da tecnologia de vídeo elevará o número de canais da TV a cabo num futuro próximo*

A partir disto, a TV a cabo firmouse, não só como garantia de qualidade, mas como alternativa e multiplicidade de oferta de canais.

### *As vantagens do novo meio*

A TV a cabo funciona nos mesmos moldes do sistema de telefonia, fazendo chegar aos usuários, através de uma rede, emissões em VHF, SHF e UHF de mais de 50 canais, além de transmissões de dados, de rádio AM e FM.

Mas o avanço da tecnologia de vídeo oferecerá, num futuro próximo, novas transformações à indústria da televisão, elevando o número de canais disponíveis nos sistemas por cabo. Nos Estados Unidos, da média atual de 33 canais por cabo poderemos passar para cerca de 300.

A expansão na oferta de canais por cabo de 5 a 10 vezes superior a sua

capacidade atual já é aceita como realidade graças ao advento dos cabos de fibra ótica e compressão digital do sinal de vídeo, o que permitirá a operação de um número maior de canais. O maior desafio nessa perspectiva de 300 canais envolve a indústria de aparelhos de TV. Para absorver tal expansão, a indústria norte-americana já vem desenvolvendo aparelhos de televisão com capacidade de recepção de até 150 canais.

### *Os EUA têm o maior número de TVs a cabo do mundo*

Os especialistas norte-americanos consideram que esta oferta de canais poderá afetar as redes de TV, as redes a cabo, a publicidade e as companhias que medem a audiência, dentre outras áreas.

A maioria dos dirigentes das redes comerciais acredita que a enorme expansão do número de canais poderá beneficiá-los, caso sejam traçadas estratégias eficientes para enfrentar as mudanças. Numa entrevista recente do jornal norte-americano "New York Times", o presidente do Grupo CBS, Howard Stringer, afirmou que a tecnologia nem sempre aponta para uma só direção. Stringer argumentou ainda que nos Estados Unidos se vê cada vez menos TV. Segundo ele, o elemento chave para a sobrevivência das redes até hoje, tem sido a estabilidade proporcionada por sua programação.

Confirmando a tendência, a indústria norte-americana já vem testando um serviço de multicanais, para oferecer a programação em grupos de três canais em vez de apenas um. A novidade não residirá no número de programas, mas sim na flexibilidade para o telespectador optar pelo horário da programação.

Para enfrentar esses novos sistemas, as companhias que medem a audiência estão pesquisando uma forma de radiofrequência para medir os índices. Uma das técnicas seria a varredura das telas dos aparelhos de TV, onde haveria um código específico para cada programa.



## A TV a cabo no Brasil

Em 1975, foram dadas as primeiras investidas para criar a TV a cabo no Brasil. Rômulo Furtado, ex-secretário nacional de Telecomunicações, elaborou uma minuta de decreto que foi recusada pelo ex-presidente Médici, atendendo à reação de muitos representantes da sociedade. Mas Furtado insistiu com a idéia e apresentou, em 1979, outro projeto que foi derrubado pelo general Andrada Serpa.

Finalmente, uma nova oportunidade para viabilizar o sistema de TV a cabo surgiu em dezembro de 1989, no final do mandato do ex-presidente Sarney, quando foi assinada a portaria criando o sistema de Distribuição de Serviços de TV (DISTV). Este sistema tem suas instalações similares à TV a cabo, mas de acordo com o regulamento limita a transmissão de programação selecionada e produzida pela operadora, e proíbe a inserção de comerciais.

Sujeita à regulamentação pelo Governo, a TV a cabo já vem sendo de certa forma experimentada no Brasil em projetos de DISTV.

No final de 1989, no balneário Capão Novo, no litoral do Rio Grande do Sul, a empresa Pansat Sistemas de Distribuição de Multimídias iniciou um projeto pioneiro no Brasil, após a outorga do Governo para DISTV. A empresa Pansat faz parte do grupo de empresas de metalurgia (Inequil), antenas parabólicas (Pansat) e lavagem industrial de tecidos (Lise e Oceania).

A escolha do balneário para a implantação do projeto piloto da Pansat não foi por acaso. "Capão Novo" tem todas as instalações e arquitetura planejada com know-how canadense como modelo de cidade. Com investimento de cerca de US\$ 3,5 milhões, a Pansat contratou a empresa canadense Conrad Beckerman Inc. para elaborar o projeto técnico e orientar os engenheiros e técnicos brasileiros durante quatro meses. "O balneário tem características de moradia das mais avançadas do mundo, e isto permitiu aos nossos profissionais um

aprendizado de alto nível de instalação e operação para ser aplicado em outros lugares", comentou o presidente Aloísio Nestor Knob.

Inaugurada em 5 de janeiro deste ano com 800 assinaturas, a Pansat oferece 14 canais dos 60 disponíveis no sistema de DISTV. Atualmente, a empresa já atende 1400 assinantes veranistas das 2400 residências do balneário. "Neste balneário temos pessoas de todo o Estado, o que nos permite observar e pesquisar suas preferências de programações e as exigências das instalações, dentre outros fatores importantes para a área comercial", disse Knob.

A Pansat será expandida para outras regiões no interior do Rio Grande do Sul. Knob informou que foram concedidas à Pansat dez outorgas para operar o sistema DISTV. "E optamos por pequenas cidades porque os grandes centros exigem investimentos maiores que serão explorados por grupos mais fortes", esclareceu. Confiante, o presidente da Pansat acredita que o sistema de DISTV é um passo que a empresa está dando rumo à TV a cabo. "Estamos aguardando a liberação e regulamentação do Governo e defendendo a concessão automática de DISTV para TV a cabo, mas se isso não ocorrer, estamos confiantes de que estaremos preparados para concorrer com outras propostas", concluiu Knob.

Outra iniciativa mais recente de DISTV é da empresa VTV - Televisão a Cabo, em Curitiba. A idealização do sistema começou em setembro do ano passado, com a previsão de investir US\$ 1,5 milhão em equipamentos e instalações para mil assinaturas em três bairros da capital paranaense. Em abril deste ano, a VTV iniciou as vendas das assinaturas e estreou o serviço. Até o final deste ano, o investimento chegará a cerca de US\$ 3 milhões com expansão para três mil assinaturas.

Segundo o diretor de marketing da VTV, Bernardo Rosenmann,

Curitiba tem um potencial para 28 mil usuários para TV por assinatura. "Além de ser um número considerável para investimentos em TV por assinatura, outra conclusão apontada nas pesquisas de mercado que realizamos, é que a cidade tem imigrantes e descendentes europeus que buscam novas programações relacionadas a seus países", revelou Rosenmann.

Com capacidade de oferecer 35 canais, atualmente, a VTV distribui 16 com programações das redes com VHF, em UHF (Joven Pan e MTV) e as TVs a cabo como RAI italiana, TNT e ESPN norte-americanas, dentre outras.

A VTV já instalou uma rede de 70 km e a previsão até o final deste ano é chegar a 250 km. Nesta rede está sendo utilizado cabo coaxial de meia polegada importado da Time Faber. "Procuramos uma região com concentração de edifícios construídos há pouco tempo, com vantagens para instalação mais imediata de forma a iniciarmos o empreendimento e inaugurar o serviço dentro do prazo dos contratos de assinaturas", comentou Rosenmann.

Rosenmann disse que a VTV enviou profissionais aos Estados Unidos para buscar conhecimento e tecnologia. "Os poucos empreendimentos que temos no Brasil ainda não formaram técnicos e operadores para estes sistemas de TV a cabo". Após pesquisas no mercado internacional, a VTV instalou amplificadores e derivadores de linha, que formam a rede exterior, da empresa Lindasay. Na central de recepção e transmissão foram instalados equipamentos do Drake.

A VTV faz parte do grupo da CIDE e INEPAR, que são empresas que atuam há alguns anos nas áreas de engenharia eletro-eletrônica e telefonia. Essa fusão formou uma equipe ideal para implantar a TV a cabo. "O lançamento de cabos para o sistema de distribuição de sinais de TV é similar à telefonia, apenas diferenciando nos componentes e no ajuste fino do sinal de vídeo para a rede externa", disse o diretor da VTV.

### O sistema de DISTV é um passo rumo à TV a cabo



Experiente na área comercial, Rosenmann disse que um ponto importante para o sucesso do DISTV ou TV a cabo está na oferta de um serviço com qualidade. "É preciso oferecer uma programação diversificada, um sinal em perfeitas condições técnicas e, principalmente, cumprir os prazos de instalações propostos no contrato de assinatura".

Assim como a Pansat, a VTV se firma para entrar definitivamente na competição da TV a cabo no Brasil. "A TV a cabo sempre foi a meta de nossos empreendimentos", concluiu Rosenmann.

### **Abracom defende TV Comunitária**

Antes mesmo do ex-presidente Sarney publicar a portaria regulando a Distribuição de Sistemas de TV (DISTV), alguns empresários brasileiros já estavam operando ou instalando o sistema em algumas cidades no interior dos Estados.

Em agosto de 1989, estes empresários criaram a Associação Brasileira das Antenas Comunitárias (Abracom), com o objetivo de divulgar e controlar o sistema, orientar àqueles que tivessem interesse no empreendimento e defender seus interesses junto aos órgãos públicos, inclusive a regulamentação da TV a cabo no Brasil.

Neste período, muitas atividades foram realizadas pela Associação.

Através da Abracom, os trinta e seis empresários associados tiveram oportunidade de participar de seminários, debates e outras iniciativas ligadas à TV comunitária, e principalmente, à TV a cabo. "Uma grande luta da Abracom foi junto às redes de TV tradicional para liberação dos seus sinais, mas em muitos casos não fomos atendidos", comentou o presidente, Hélio Estrella.

Segundo Estrella, a TV comunitária é uma alternativa para servir às pequenas cidades ou

lugarejos atuando como um amplificador natural do sinal das grandes redes. "Mas as grandes redes não consideram isto, então tivemos que fazer contratos com a Intelsat e Panansat para receber os sinais de emissoras do exterior", disse.

Outro trabalho da Abracom foi realizado junto às empresas de telefone e energia elétrica. A Associação promoveu entendimentos dos operadores com estas companhias para a utilização dos postes para extensão da instalação dos cabos. "No Brasil, os postes não estão em condições de receber um terceiro serviço e há muita pouca vontade das companhias de telefone e luz em colaborar", comentou Estrella.

Este assunto faz parte das considerações na proposta da Abracom enviada à Secretaria Nacional de Comunicações, que estuda a regulamentação da TV a cabo e outros meios. "É preciso criar regras de distribuição de postes e especificação para instalação dos cabos", informou Estrella.

O presidente da Abracom disse que as companhias de telefone e luz mantêm essa resistência alegando que a TV a cabo vai interferir nos seus sinais. "Estas companhias se acham donas dos postes", comentou.

No Brasil, atualmente, a maioria das instalações para telefone e energia elétrica é feita através de postes. Mais recentemente, em bairros mais modernos surgem as vias subterrâneas. "Aqui, os responsáveis pela implantação dos postes não

previram que no futuro se poderia ter outros sistemas e serviços que viriam atender à população", disse Estrella.

Outros temas foram sugeridos na proposta enviada à Secretaria. "Consideramos que deve ser obrigatório a distribuição do sinal das redes tradicionais caso seja de interesse da TV a cabo", disse Estrella.

Mas o ponto mais importante nesta proposta, é a situação em que ficarão as operadoras de DISTV caso seja aprovada a TV a cabo de modelo norte-

americano e de outros países. "Não defendemos a concessão automática, mas queremos que o Governo dê prioridade aos operadores de DISTV e que conceda um prazo para que estes se preparem para a TV a cabo definitiva", informou o presidente da Abracom, defendendo o respeito que se deve ter para com esses operadores pioneiros da TV a cabo no Brasil.

Hélio Estrella, advogado, consultor e empresário na área de Telecomunicações, vem há anos defendendo a implantação da TV a cabo no Brasil. "A tendência mundial é que todos os meios acabem por distribuir por ar e por terra, via cabo, que já provou sua superioridade qualitativa, e a possibilidade de um número maior de canais em relação aos outros", disse o presidente da Abracom, concluindo que "a TV a cabo já é uma marca e é um meio definitivo".

### **UHF: a TV dos anos 90**

O céu brasileiro já está sendo segmentado. As ondas de "frequência ultra-alta", ou simplesmente, UHF, vêm ampliando a oferta de programação da TV. E os empresários prometem muitas novidades para os telespectadores através desta "coqueluche tecnológica" dos anos 90. Os usuários poderão consumir canais só com jornalismo, esporte, filmes, programas culturais ou educativos, entre muitas outras ofertas. A tendência dos fatos deixa ver o surgimento de vários canais em UHF abertos (não codificados) e uma infinidade de canais codificados. Numa escala mais reduzida, haverá também os sinais em SHF.

Os sinais UHF funcionam nos canais 14 a 84, na faixa de 240 a 890 MHz. No SHF, a frequência das ondas transmitidas situa-se na faixa de 900 a 1300 MHz.

Em março de 1989 estreou em São Paulo a primeira emissora por assinatura: o Canal Mais. No ano seguinte foi expandida no Rio de Janeiro. O projeto destas emissoras foi lançado por André Dreyfus, que se associou ao empresário Mathias Machline, do Grupo Sharp.



Atualmente, o Canal Mais é um dos cincocanais da TVA Brasil, dos grupos Sharp e Abril.

Outros projetos de TV por assinatura pelo sistema UHF ficaram na gaveta. A TV Alpha, dos empresários Walter e Lauro Fontoura, não pôde cumprir a estréia prevista para abril de 1990. "Tivemos que adiar para junho de 1992 devido às dificuldades financeiras decorrentes dos planos econômicos lançados pelo governo Collor", justificou Lauro Fontoura.

Mas Fontoura garante que a TV Alpha terá tudo para fazer sucesso. Há mais de dois anos que os empresários da Pira Som e Imagem, a operadora e produtora da TV Alpha, vêm pesquisando o mercado exterior. "Principalmente as atividades comerciais e as tecnológicas", disse Fontoura.

A TV Alpha poderá ser sintonizada no canal 50 em UHF, em São Paulo. "O sistema UHF torna-se mais viável para certos investidores, enquanto a TV a cabo tem mais custos e demora mais tempo nas instalações, apesar de ter a vantagem de oferecer mais canais", comentou o empresário.

A emissora da Pira deverá transmitir usando basicamente equipamentos da Rohde & Schwarz. "Apesar de ser o mais caro, nos parece o mais confiável para garantir por mais tempo a TV no ar", comentou Fontoura.

### Em breve: novas emissoras

No Rio de Janeiro, alguns empresários se preparam para investir na segmentação da TV que desponta como o melhor caminho a ser trilhado nesta década. "Provas disso não faltam, especialmente em países da Europa e da América do Norte", disse o diretor da RPC Rádio FM, Paulo Arêas Ferreira.

A RPC tem concessão para operar em DISTV e no canal 59+S em UHF na capital carioca. "Estamos estudando as tendências, as

tecnologias dos equipamentos e, principalmente, buscando grupos ou investidores para se associarem a nossa empresa para que possamos formar um bom empreendimento para ser oferecido aos futuros usuários", informou Ferreira.

Sem querer revelar os futuros sócios, o diretor da RPC, demonstrou confiança nessa alternativa de TV no Brasil. "Temos realizado pesquisas junto aos consumidores e os resultados são favoráveis, e aponta um desejo há muito esperado no país".

Como outros empresários, Ferreira também tem viajado para o exterior em busca de conhecimentos sobre os novos meios de distribuição de sinais de televisão. "E está claro em países como os Estados Unidos e outros da Europa, e até mesmo na África, que a TV precisa de renovação".

Outros empreendimentos de TV UHF codificados surgem no Brasil por considerar que os telespectadores não se satisfazem somente com a TV convencional. Mas, as emissoras em UHF aberto também prometem invadir as telas dos telespectadores brasileiros.

Em São Paulo, algumas emissoras vêm fazendo sucesso. A MTV Music Television (canal 32), TV Jovem Pan (canal 16), TV Metropolitana (canal 58), TV ABC (canal 40) estão transmitindo alternativas de programações para telespectadores da capital e grande ABC.

A MTV Music também é transmitida em VHF (canal 9) no Rio de Janeiro e em UHF (canal 32), em Curitiba. Os sinais da TV Jovem Pan começam a ser transmitidos por empresas de DISTV em algumas regiões do país, desde que foi inaugurada em junho deste ano. As TVs Metropolitana e ABC atendem à comunidade da região do grande ABC (São Bernardo do Campo, Santo André, Diadema, Guarulhos)

retransmitindo as programações da Rede Brasil.

### No ar: TVA

Os grupos Abril e Sharp se associaram no ano passado numa estratégia unificada para garantir o sucesso de uma televisão por assinatura no Brasil. E foram além: patentearam a sigla TVA com nome fantasiada da maior empresa de produção, geração e transmissão de sinais UHF e SHF codificados do país.

Desta união resultou a TVA Brasil que pretende criar uma verdadeira rede de emissoras por todo o país. "Pretendemos fazer uma TV das TVs com uma programação fluida, móvel e dinâmica", disse o diretor superintendente, Roger Karman, confiante no empreendimento, que planeja oferecer cinco canais com programação variada aos telespectadores brasileiros.

No último dia 9 de julho, a TVA São Paulo estreou experimentalmente no canal 24 UHF aberto. Exibindo uma amostra da programação, a emissora pode mostrar o que vai oferecer aos telespectadores através da sua TV por assinatura. "Foi somente uma vitrine", comentou o diretor de marketing Paulo Machline, satisfeito com a campanha publicitária que foi estrategicamente providenciada para o lançamento na capital paulista.

A partir de setembro, a TVA São Paulo passou a transmitir com sinal codificado. Os números de assinantes ainda não foram revelados.

Mas para o primeiro ano, segundo Machline, a TVA deverá ter cerca de 100 mil assinantes na cidade de São Paulo e Rio de Janeiro. A TVA Rio deverá ser implantada até o final deste ano completando o investimento de US\$ 20 milhões. A expansão para Curitiba, Porto Alegre, Brasília e Belo Horizonte deverá ser viabilizada no ano que vem.

Atualmente, operando somente

### Canal Mais: a primeira TV por assinatura em UHF no Brasil

### Atualmente, vários projetos de TV por assinatura aguardam regulamentação



**C**redibilidade. A cada instante, mais escassa. Por isso mesmo mais valorizada. Indubitavelmente a grande responsável pelo sucesso da Cable News Network, ou CNN, hoje a maior rede de jornalismo televisivo do mundo. Para lá chegar foram 11 anos. De esforço e vontade. De trabalho e serviços. De seriedade e respeito. De pesquisa e desenvolvimento. De engenharia e tecnologia. De crescimento.

**N**unca a imagem da informação foi divulgada de forma tão imediata, em relação ao acontecimento. Apesar da sofisticação. Apesar do detalhe. Detalhe que passa pela qualidade do gráfico, pela criatividade do efeito, pelo formato dos créditos. Em cada matéria. A cada programa, 24 horas por dia. Todo o dia. Detalhe que depende da disponibilidade de recursos dos equipamentos utilizados. Que depende da confiabilidade desses equipamentos em sua constante utilização. Detalhe que, quando se trata de gráfico, é feito em um dos 12 "Paintings" **AURORA 280**. Provavelmente complementado com caracteres gerados por um dos muitos **CHYRON SCRIBE** ou **INFINIT!**. E, por certo, exibido através de um dos 9 geradores de efeitos digitais **ABEKAS A53**. Detalhe que, direta ou indiretamente, tem a participação de uma das 2 matrizes **UTAH SCIENTIFIC** (150x150), de um dos muitos editores **CMX**, ou mesmo de qualquer das mesas de audio **WARD-BECK**.

**N**as devidas proporções: se as instalações da CNN fossem no Brasil, a **CROSSPOINT** estaria ajudando a construir esse sucesso. Com esforço e vontade. Com seriedade e respeito. Com a engenharia e tecnologia de algumas das empresas que representa: **ABEKAS, AURORA, CHYRON, CMX, UTAH SCIENTIFIC e WARD-BECK**.

**Abekas**

**AURORA**

**CHYRON**

**CMX**

**USI UTAH SCIENTIFIC**

**(WBS)**

**CROSSPOINT**

Qualidade não é difícil



em São Paulo, o primeiro pólo de implantação, a TVA vem exibindo filmes, notícias, shows, esportes e documentários, através dos canais 24 e 29 em UHF, e mais três canais SHF. No Rio de Janeiro estão previstos os canais 48 e 54 em UHF.

Para garantir o sucesso do investimento, a TVA Brasil não poupou recursos. Foram contratados novos profissionais que formaram as equipes de produção, operações, programações, comercial e de expansão. No quem é quem no comando, está na TVA São Paulo Ivo Miranda Reis, como diretor-superintendente, que vem de uma carreira bem sucedida na área comercial da Gradiente e no Grupo Abril, entre outras empresas. No Rio de Janeiro, na direção geral, o publicitário Newton Guerra, ex-agência Olgvy and Mather, está com a missão de viabilizar o início das transmissões ainda este ano.

A expansão da rede da TVA Brasil está sob o comando do engenheiro José Francisco de Sá Ribeiro, que traz uma larga experiência das empresas Engesa e FNV, entre outras. Na direção de operações, o especialista em telecomunicações, Virgílio Freire, é o responsável pela manutenção dos equipamentos e atendimento aos clientes. "Vim com a missão de garantir uma perfeita recepção das imagens pelos assinantes", disse confiante na sua experiência em empresas como Telebrás (Telecomunicações Brasileiras S.A.) e Telesp (Telecomunicações do Estado de São Paulo S.A.).

Freire está comandando uma equipe de cerca de 300 profissionais. Dessa equipe de técnicos e engenheiros, 200 são os responsáveis pelas instalações nas residências e escritórios dos assinantes. Toda a equipe recebeu treinamento, especialmente os técnicos e as recepcionistas. "É de vital importância para a TVA que esses profissionais saibam como atender aos usuários".

Segundo Freire, é fundamental, por exemplo, que os técnicos estejam bem vestidos e com uniforme de identificação quando estiverem instalando ou fazendo manutenção

no escritório ou residência do assinante. Lembrou também que as recepcionistas terão noções técnicas e comerciais para atenderem melhor às solicitações dos assinantes.

Essas dicas, Freire trouxe do eficiente serviço de atendimento efetuado nas empresas Sharp e das companhias telefônicas. "A televisão por assinatura integrou as áreas de radiodifusão e telefonia, agora cabe a engenharia de operações o tratamento e processamento dessas centenas de milhares de assinaturas para que o usuário tenha qualidade de recepção e de serviço", concluiu Freire.

### O marketing da TVA

Paulo Machline informou que a TVA encomendou uma pesquisa à agência MacCann para conhecer o mercado da cidade de São Paulo. "Nossa estratégia será mostrar a eles o que é a TV por assinatura e porque devem assinar, e para isto, vamos vender e explorar o conceito da TV segmentada".



Aliada à estratégia de marketing vem a tecnologia. A TVA instalou pela primeira vez no Brasil uma técnica européia. Para garantir uma recepção de imagem uniforme usou a multiplexação para televisão. Os dois transmissores dos canais UHF são ligados na mesma antena a 134 metros de altura e com potência de 316 kilowatts. Da mesma forma, os três canais SHF estão triplexados, mantendo o padrão de qualidade nas transmissões. O centro de fase da antena para os canais SHF está a 160 metros

e sua potência é de 500 kilowatts.

Segundo o gerente técnico, Rossano Prado, esta técnica, geralmente usada em microondas, permite fazer a transmissão de mais de um canal UHF para uma única antena. "Foi uma solução física, e tecnicamente mais barata, já que não temos espaço para instalar mais antenas".

Sem querer revelar mais detalhes técnicos devido à concorrência, Prado informou que a maioria dos equipamentos é importada. "Mas desejamos que a indústria nacional venha a nos atender, num futuro próximo" comentou, esclarecendo que as antenas e fixadores, além dos materiais para a distribuição do sinal, são de produção nacional. "Isto mostra que temos interesse nos equipamentos produzidos aqui".

Prado disse que a TVA optou pela instalação e manutenção do sistema. A maior dificuldade de sua equipe é com relação à condição precária das antenas coletivas nos edifícios e condomínios, que gera interferência nos canais. "Em São Paulo existem muitas antenas e cabos mal instalados, o que vai nos dar muito

trabalho para reformar, de forma a podermos garantir uma boa recepção nos aparelhos de nossos assinantes.

Não ignorando as experiências do pioneiro Canal Mais, instalado em São Paulo e Rio de Janeiro, os executivos da TVA não associam os projetos. "O horizonte do Canal Mais

era menor", disse Paulo Machline, informando que a TVA Brasil pretende chegar até o final deste ano com 100 mil assinantes. "O Canal Mais não foi um laboratório porque antes de tudo foi um empreendimento, mas serviu de exemplo de como deve funcionar uma televisão por assinatura". Machline comentou que a linha mestra dada aos projetos atuais da TVA é de que a qualidade da distribuição dos sinais e a assistência técnica são fundamentais para se manter o assinante.



M I I N E W S E R I E S



# O MELHOR, MELHORADO.

## UM NOVO CAPÍTULO NA HISTÓRIA DA PRODUÇÃO DE VÍDEO PROFISSIONAL.

Desde a sua introdução em 1986, o formato MII tem desempenhado um papel fundamental no mundo da transmissão e produção de vídeo profissional.

O VCR MII foi usado pela NBC (USA) e KBS (Coréia do Sul) para cobrir as Olimpíadas de Seoul em 1988, e é largamente utilizado pelas emissoras de TV em todo o mundo.

Sempre elogiado pela sua excelente performance, excepcional imagem e som, o MII é o equipamento ideal para edição em estúdio e transmissão automatizada.

Agora a Panasonic está lançando uma nova geração de equipamentos MII, incorporando inovações tecnológicas que atendem às exigências cada vez mais crescentes dos usuários, tanto em termos de qualidade, como facilidade de operação e alta relação de custo/desempenho.

Se você também quer escrever um novo capítulo na sua produção de vídeo profissional, contate a Panasonic.

# Panasonic

## Broadcast Systems

Panasonic do Brasil Ltda.  
Av. Indianópolis, 3.096 - Pl. Paulista - CEP 04062 - São Paulo - SP  
Tel.: (011) 582-9588 - Fax (011) 276-3958 - Tlx 1154666 NATB BR

Patrocinador Mundial  
dos Jogos Olímpicos de 1992

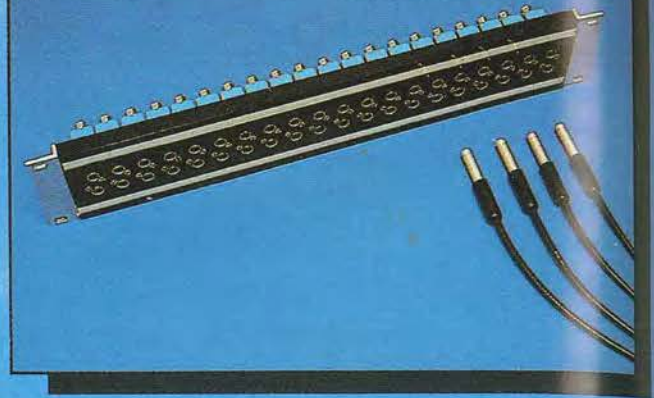
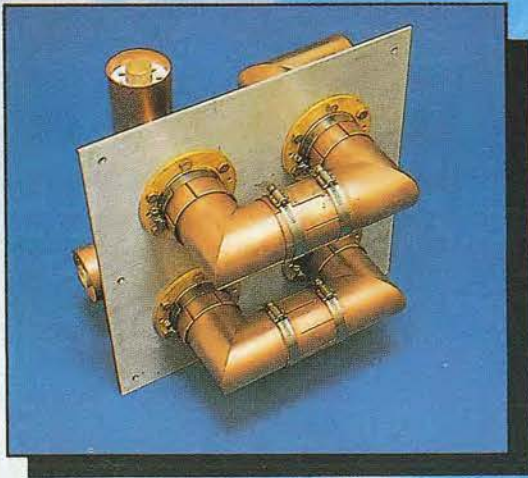
**Panasonic**





# MECTRÔNICA

Mecânica e Eletrônica Ltda.



- Antena para radiodifusão VHF, UHF e FM de baixa e alta potência. Tipos de antenas: panel, super-tornante e slot.
- Conectores: BNC, N, EIA e LC.
- Redutores: adaptadores e acessórios para alta e baixa potência.
- Linhas de transmissão de 1.5/8" - 3.1/8" com flanges, adaptadores, cotoveis e acessórios.
- Chaves coaxiais tipo patch e alavanca, patch de áudio e vídeo autonormalizados.
- Cargas resistivas para 1 kW, 2 kW, 5 kW, 10 kW e 20 kW.

Mectrônica - Mecânica e Eletrônica Ltda.

Rua Monte Serrat, 375, Jardim Cordeiro  
Cep 06140 - Osasco-SP - Fone (011) 702-9412  
Fax 011 7035230 - Telex 11 72901



## O pioneirismo do MMDS

No Brasil, a situação de fato precedeu à normatização. Esta é a resposta dada pelo empresário Anselmo Mororó, à questão do Sistema de Distribuição Multicanal Multiponto (MMDS) no Brasil. Em 1986, Mororó implantou, em Fortaleza, o primeiro MMDS utilizando o regulamento do ex-presidente Sarney para circuito fechado com utilização de radioenlace (um pequeno MMDS).

"Quando apresentei o projeto, todo mundo achava que não daria certo um empreendimento como esse numa região onde o povo não tem o que comer". Indiferente a este ponto de vista "folclórico do nordeste", e vendo o futuro da televisão segmentada no mundo, investiu na abertura da empresa TV Show Brasil, na capital cearense. "Não tem Governo, nem empresários que possam deter a tecnologia", disse Mororó, confiante de que está no caminho certo.

Esta confiança no projeto de MMDS da TV por assinatura em geral vem da experiência que adquiriu nos Estados Unidos, onde viveu 15 anos. "Neste período pude observar e pesquisar o mercado e a tecnologia norte-americana, que sem dúvida domina o *know-how* da TV por assinatura no mundo", disse Mororó.

Sem querer revelar o que já investiu nestes seis anos em operações, Mororó disse que os negócios vão bem e que já expandiu as instalações da TV Show. Segundo Mororó, a tendência é que sua empresa venha a dominar o mercado de TV por assinatura no Nordeste. "Hoje,



Mororó na central técnica da TV Show: "Seremos a TV por assinatura do nordeste".

nossa posição é desconfortável para os concorrentes", afirmou, revelando que o ideal é fazer um "pool de MMDS", formando assim a "TV por assinatura do Nordeste".

Atualmente, Mororó está buscando entendimento com as redes de TV do nordeste e com as TV por assinatura, como a TVA Brasil e a

# Receptor Profissional ET-2000

## QUALIDADE BROADCAST ★ TECNOLOGIA AMPLIMATIC

O receptor de sinais de TV via satélite ET-2000 é um equipamento profissional desenvolvido pela Amplimatic para operar em centros de TV, sistemas coletivos (CATV), sistemas de TV por cabo e retransmissão em VHF/UHF. O seu bom desempenho assegura uma boa qualidade de vídeo e áudio necessárias para a operação desses sistemas. A configuração eletrônica modular, que incorpora cartões de circuitos independentes do tipo "plug-in", possibilita manutenção rápida e segura, sendo possível ainda a supervisão remota para garantir redundância instantânea.



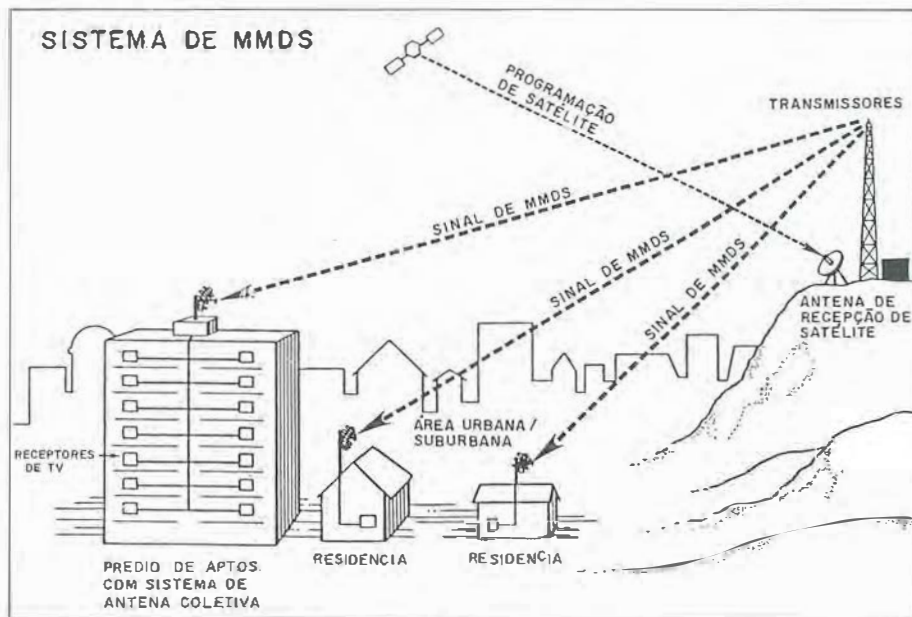
- Frequência de entrada 940-1460 MHz
- Frequência fixa de recepção
- Indicação de C/N recebido
- Controles de nível de áudio e vídeo
- Controle de modo de operação (ganho manual e automático)
- Saídas de sinal de banda base
- Conectores de teste para FI, vídeo e áudio
- Saída de áudio-serviço (opcional)

**AMPLIMATIC**

A Sua Boa Imagem

Rodovia Presidente Dutra km 140 CEP 12220 São José dos Campos SP  
Fone (0123) 29-3266 Fax (0123) 29-3276 Telex 123 3634 FANS BR





Globosat, para receber a programação. "Estas empresas poderão ter a expansão de seus sinais através do nosso meio", comentou o empresário confiante da vantagem da proposta que vem oferecendo às grandes empresas de TV por assinatura no país.

Mas seus projetos de expansão não páram nestas ofertas e idéias. Novamente pioneiro, Mororó está planejando a instalação de uma "plantação de antenas" para somar sinais. No Nordeste, segundo ele, não é possível receber sinais de certos satélites, como por exemplo, PanAmSat e Galaxy One. "Vamos utilizar quatro antenas de 7 metros de diâmetro que receberão e somarão os sinais", explicou. Para essa operação, o empresário informou que serão utilizados equipamentos fase combine de tecnologia canadense. "Estamos providenciando junto às empresas os direitos dessas programações transmitidas por esses satélites para a recepção aqui no Brasil", disse Mororó.

E finalmente, por acreditar na TV por assinatura, a TV Show deverá até o final deste ano implantar o primeiro serviço *per-pay-view* no Brasil. A previsão é entregar sete canais em MMDS e um em UHF. Confiante na iniciativa pioneira, na eficiência do serviço e na tecnologia, Mororó disse que não teme a disputa no mercado de entretenimento. "No mundo todo o

*per-pay-view* vem como o maior concorrente do cinema e das locadoras de vídeo", concluiu.

O sistema MMDS pode distribuir até 31 sinais diretamente do ar, a partir de um ponto de transmissão. Tendo várias características técnicas em comum com o UHF, o MMDS tem tido um crescimento expressivo como meio de prover programações adicionais em locais desprovidos de sistemas de cabo. Este meio surgiu nos Estados Unidos com finalidade educativa e, posteriormente, passou a ser explorado comercialmente.

Assim como o UHF, o MMDS é transmitido pelo ar a partir de um ponto alto e em relação aos pontos de recepção e utiliza a mesma modulação AM. A diferença básica é que cada operador de UHF em geral só transmite um canal, enquanto o de MMDS transmite entre 4 a 31 canais. E a transmissão em UHF implica num alto investimento e atinge uma área de cobertura maior.

## O DBS chega ao Brasil

A Globosat deverá estar abrindo o caminho na TV por assinatura via satélite no Brasil, no próximo 1º de outubro. Até a estréia a Globosat não divulgará muitos detalhes técnicos e comerciais, temendo a concorrência das outras empresas de TV por assinatura, já implantados no país.

Instalada no prédio da Editora Globo, na rua Itapiru, no Rio de Janeiro, a Globosat deverá ocupar uma área de 2.600 m<sup>2</sup>. "Nossa primeira alternativa foi instalar o complexo em Guaratiba, junto à Embratel, mas após minuciosas avaliações foi descartada esta proposta", revelou o diretor de engenharia, Luiz Fernando Martins. Sem querer revelar o número, Martins informou que as antenas de transmissão serão também instaladas neste edifício da Editora.

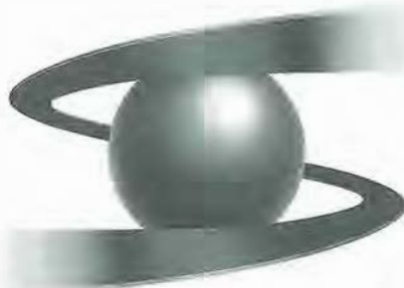
Globosat é o nome fantasia do empreendimento na Nova Horizonte, de propriedade de Roberto Marinho, José Bonifácio de Oliveira Sobrinho, o Boni, e Joseph Wallach, que assumiu a direção geral.

Segundo Martins, no projeto inicial a Embratel realizaria a subida do sinal ao Brasilsat A2, mas com a

mudança de Guaratiba, a Globosat ficará totalmente responsável por esta operação. "Para isso teremos que atender a todas as especificações exigidas pela Embratel", esclareceu.

Até o final de setembro deste ano, há previsão de que a Globosat realizará o "teste mandatório" para serem analisados pelos técnicos e engenheiros da Embratel várias etapas de operação e manutenção das transmissões de competência da Globosat.

Passado o teste, a Globosat terá a permissão para operar diretamente



# GLOBOSAT



com o satélite brasileiro, Brasilsat. Mesmo confiando na tecnologia e na qualidade dos equipamentos que dispõe, a Globosat está sujeita a panes na operação, como eventualmente ocorre com transmissões de dados, telefonia e TVs domésticas. "A Embratel poderá tirar do ar o sinal caso haja alguma interferência nossa nos sinais de terceiros que são monitorados por ela", comentou Martins.

Atualmente, a Embratel locou por oito anos quatro meios transponders à empresa Horizonte para operar o sistema DBS (Direct Broadcasting Satellite). Ao grupo Abril, a estatal locou também por 8 anos três meios transponders para o DBS e mais meio transponder para operar TV broadcasting.

A Globosat optou pelo DBS por considerar que o satélite garante a qualidade da imagem em todo o

território nacional sem riscos, fantasmas ou outras interferências.

O DBS codificado permite que a imagem seja recebida em qualquer ponto do país, tanto na zona rural como nas cidades. Para receber o sinal o assinante utilizará uma antena parabólica e um aparelho decodificador. Quando comparado com o sistema em UHF co-

dificado, Martins disse que o UHF é um projeto mais sofisticado e exige um custo de investimento maior que o DBS codificado. "E há limitações para a recepção além de exigir maior qualidade nos codificadores, para que não haja degradações na imagem". O DBS permite um controle maior sobre o sinal que se está recebendo. "O sinal vem diretamente do satélite sofrendo apenas alterações normais da atmosfera", disse Martins.

Mas para o diretor de engenharia da Globosat os dois sistemas têm

suas finalidades. "Exemplo disso é a CNN norte-americana que utiliza os diferentes meios para distribuir seus sinais por todo o mundo", comentou.

Para codificar o sinal dos quatro canais que dispõe, a Globosat comprou um equipamento sofisticado da indústria canadense Leitch. Esse equipamento permite qualquer dispositivo de tráfego de sinal sem modificações — transparentes ao meio. Outro avanço do codificador é o áudio digital, que traz qualidade e poderá ser utilizado em qualquer sistema.

Apostando no potencial de 28 milhões de domicílios com TV no Brasil, a Horizonte prevê que nos próximos quatro anos o mercado de assinatura da TV por assinatura, Globosat, atinja cerca de 560 mil domicílios.

Utilizando os quatro canais, a Globosat vai transmitir jornalismo, cinema, esportes e variedades. O canal de jornalismo apresentará notícias do Brasil (utilizará matérias dos telejornais da TV GLOBO) e do

### A Globosat vai transmitir em 4 canais via satélite

## NEXUS. A SOLUÇÃO DEFINITIVA EM CATV.

A VIDEOTEL lança no Brasil, equipamentos da NEXUS ENGINEERING CORP. com tecnologia e confiabilidade mundialmente reconhecidas.

Alto desempenho e simplicidade com 5 anos de garantia.

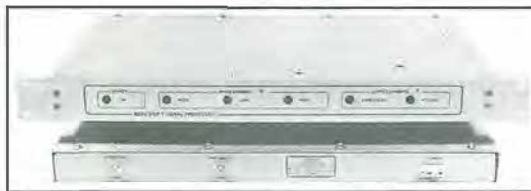
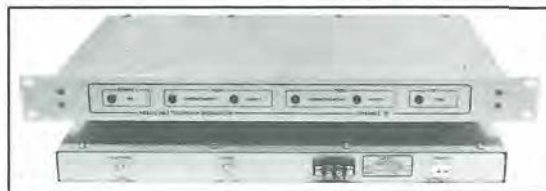
### NEXUS. Equipamentos para CATV.

- Modulador de TV. - Profissional, Filtro SAW, Operação perfeita em canais adjacentes (VM-1).
- Processador de Canal Heterodino. - Com Filtro SAW (SP-1).
- Demodulador de TV. - Para UHF, VHF, Mid Band ou Super Band, (TD-1 ou TD-5).
- Receptor de Satélite Profissional. - Compatível com B-Mac (SR-1, SR-5.1).

### VIDEOTEL Sistemas Eletrônicos Ltda.

End.: Av. João Pedro Cardoso, 19  
Aeroporto - São Paulo - SP  
Cep 04355 - Tel.: (011) 543-8111  
Fax (011) 543-8226

Ligue: São Paulo (011) 543-8111 - Rio de Janeiro (021) 262-6339.



**NEXUS**  
ENGINEERING CORP.

**VideoTel**  
SISTEMAS  
VIDEOTEL SISTEMAS ELETRÔNICOS LTDA.



mundo (receberá serviços especiais e exclusivos pelo WTN, CNN, Visnews, BBC inglesa e das três redes norte-americanas, CBS, ABC e NBC).

## Antenas coletivas

A recepção de sinais, seja em UHF, SHF ou satélite, exige muitos cuidados de ordem técnica, tanto para as geradoras com programação livre como para as TVs por assinatura.

Preocupados em oferecer aos seus usuários um sinal com qualidade, as emissoras de canal codificado buscam soluções para as instalações e manutenção dos meios de recepção. A maioria das empresas que está operando ou em fase de implantação, está certa de que muitos problemas com sinais de recepção devem ser eliminados nos sistemas de antenas coletivas.

A TVA Brasil, que está operando

em São Paulo em UHF e SHF codificado, optou por treinar e formar sua equipe de técnicos para a instalação e manutenção da recepção. A Globosat, sua concorrente, que vai operar via satélite, decidiu apostar no credenciamento de empresas especializadas e com experiência no ramo de antenas coletivas.

Em São Paulo, a Globosat já tem definidas as quatro primeiras empresas credenciadas: Ampliservice, Comsertel,

Engetec e Antenas Morumbi. As quatro empresas têm, em média, 40 profissionais para atender à demanda de instalação e assistência técnica por 24 horas diárias na capital paulista. Há perspectivas de novas contratações diante do novo mercado de TVs por assinaturas. "Esta

alternativa de TV chegou no momento em que a construção civil está falida e nós não temos oferta de instalações de antenas coletivas", disse o gerente comercial da Engetec, Mmilo Simioni.

Recentemente, as quatro empresas, prevendo o futuro da televisão e as más condições de muitas ins-

taltações, formaram um pool. "A idéia desse pool é encontrar ajuda e discutir os problemas em comum", disse o diretor da Ampliservice, Carlos Tesse.

A iniciativa uniu empresas que tem uma carteira alta de clientes, que conhecem o potencial e acreditam nas boas perspectivas do mercado. "Temos trocado informações técnicas e discutido a padronização dos projetos para facilitar o futuro", completou o engenheiro Hercival

## A demanda da TV por assinatura vai exigir reformas nas instalações de antenas coletivas

## O decodificador

As empresas de TV por assinatura procuram um modelo ideal de decodificador no mercado internacional, pois no Brasil ainda não se produz este equipamento.

No ano passado, as emissoras e a SET debateram as necessidades do mercado brasileiro. Na ocasião, foram selecionados quatro modelos fabricados pela Philips, Thomson, Zenith e General Instruments.

Atualmente, as emissoras de TV por assinatura optaram por modelos fabricados pela Thomson e General Instruments. A maioria destas TVs está utilizando os modelos que permitem o sistema *pay-per-view* e que têm a maior capacidade e velocidade de endereçamento. Outra recomendação dos técnicos das TVs é que deve ser escolhido um modelo que permita uma maior capacidade de canais decodificados.

Enquanto o mercado de decodificadores não se define, as empresas de TV por assinatura observam atentamente que caminho seguir e por quais tecnologias optar. A Globosat pretende oferecer o decodificador no *rack* da parabólica. Desta forma, o sinal será distribuído decodificado simultaneamente para todos os televisores que estejam ligados à antena. A TVA Brasil, sua maior concorrente atualmente, adotou o sistema do



A General Instrument apresenta o decoder Tocom 5507-MU para UHF, MMDS e CATV

decodificador acoplado diretamente ao televisor do assinante.

Entre vantagens e desvantagens, os dois sistemas apostam na escolha do usuário. O sistema da Globosat em alguns lugares, (edifícios e condomínios), não oferecerá a opção do *pay-per-view* por ser uma distribuição coletiva. Por outro lado, a TVA, por ser unitário, poderá oferecer este serviço, mas cada assinante deverá ter seu decodificador.



## DIELECTRIC COMMUNICATIONS

TOWER HILL ROAD  
RAYMOND, MAINE 04071 - 207-655-4555

Seguindo a tradição da RCA a DIELECTRIC apresenta seus produtos e serviços

### ANTENAS DE TV E FM:

- Potência até 240KW
- Polarização Horizontal e Circular
- Diagramas Diretivos e OMNI Direcionais
- Aplicações LPTV / Repetidor / Retransmissor
- Antenas Tipo Polo e Painel
- Multisistemas Empilhados e Candelabras
- Estudos de Interferência

### COMPONENTES DE RF E ACESSÓRIOS

- Linhas de Transmissão
- Filtros / Dplexadores / Combinadores
- Lay-Outs de Instalação
- Desidratadores
- Cargas

CENTENAS DE SISTEMAS VENDIDOS  
40 ANOS DE EXPERIÊNCIA  
A MAIOR FÁBRICA DE ANTENAS  
DOIS ANOS DE GARANTIA EM COMPONENTES  
CINCO ANOS DE GARANTIA EM SISTEMAS

### REPRESENTANTE EXCLUSIVO NO BRASIL

# TACNET

TACNET ELETRÔNICA LTDA.  
RUA SANTA CLARA, 50 - SALA 820  
22041 - RIO DE JANEIRO - RJ

FONE: (021) 255-8315 • FAX: (021) 255-0185

### INSTALAÇÕES NO BRASIL

EQUIPAMENTO	EMISSORA	CIDADE
Antena Painel	TV Gazeta	Maceió
Antena Painel	RBN	Manaus
Antena Painel	TV Rio Negro	Manaus
Antena Painel	TV Bahia	Salvador
Antena Supert.	TV Cabralia	Itabuna
Antena Painel	TV Verdes Mares	Fortaleza
* Antena Supert.	TV Manchete	Fortaleza
Antena Supert.	TV Bandeirantes	Brasilia
Antena Painel	SBT	Brasilia
* Antena Supert.	TV Gazeta	Vitória
* Antena Supert.	TV Vitória	Vitória
* Antena Painel	TV Tribuna	Vitória
Antena Supert.	SBT	Belem
* Antena Supert.	Funtelpa	Belem
Antena Painel	TV Independência	Curitiba
Antena UHF	TVA (Abril)	Curitiba
Antena UHF	TVA (Delta)	Curitiba
Antena UHF	TV Exclusiva	Curitiba
Antena Painel	Detelpe	Recife
Antena Supert.	TV Globo	Recife
* Antena Supert.	TV Manchete	Recife
* Antena Butterfly	TV Bandeirantes	RJ
* Antena Pol. Circ.	TV Globo	RJ
* Antena Pol. Circ.	TV Manchete	RJ
Antena Supert.	TV Globo	B. Horizonte
* Antena Supert.	TV Manchete	B. Horizonte
Antena Painel	TV Tropical	Natal
Antena Painel	TV Ponta Negra	Natal
Antena Painel	RBS-TV	Florianópolis
* Antena Supert.	TV Pampa	P. Alegre
* Antena Supert.	TV Guaiba	P. Alegre
* Antena Pol. Circ.	SBT	São Paulo
* Antena Pol. Circ.	TV Cultura	São Paulo
* Antena Pol. Circ.	TV Globo	São Paulo
* Antena Pol. Circ.	TV Manchete	São Paulo
* Antena UHF P. Circ.	TV Jovem Pan	São Paulo

\* Sistema Completo Fornecido



Macedo Pavani, da Antenas Morumbi.

Segundo os empresários da *pool*, tanto em São Paulo como noutras cidades brasileiras existem muitas instalações de antenas coletivas mal realizadas e, que com a expansão de novos meios e serviços de TV, terão que ser reformadas. Mas, o problema que mais preocupa as emissoras de TV por assinatura é encontrar empresas especializadas neste serviços "Existem muitas empresas sem capacitação fazendo instalações", disse Tesse da Ampliservice. "Além disso, a maioria dos sistemas de recepção está preparada para receber somente os 7 ou 8 canais das redes tradicionais em VHF", comentou o engenheiro José Arnaldo da Mata Filho, da Comsertel.

### **O cabo celular garante a qualidade da distribuição dos sinais de TV**

Em breve, o telespectador brasileiro terá uma multiplicidade de canais e serviços de TV por assinatura. Em São Paulo, há previsão de 40 emissoras em UHF, SHF, cabo e satélite. "Esta demanda exigirá reformas nas instalações de antenas coletivas e na distribuição em muitos prédios e residências que não previam esse aumento na oferta de sinais", disse da Mata.

A maioria das empresas de instalação de antenas está utilizando equipamentos de produção nacional. Os amplificadores, tomadas e equipamentos de distribuição das indústrias Wadt e Thevear são os mais recomendados. As antenas indicadas são as de diâmetro de 3,60m de diferentes marcas. "Mas temos preferências por antenas parabólicas de tela por serem mais fáceis de transportar e instalar no topo dos edifícios", sugeriu o engenheiro da Comsertel.

Os cabos RG BU 59 estão sendo substituídos pelos cabos celulares da Pirelli, a única indústria que produz este material no Brasil. O cabo

celular, por ser feito a cristal, permite um estreitamento da faixa de frequência, garantindo mais precisão e confiabilidade. "Por ser tecnologicamente mais avanço, o cabo celular não provoca perdas e interferências na distribuição dos sinais", disse Tesse da Ampliservice.

### **Pool oferecerá manual**

O *pool*, que estará atendendo aos usuários da Globosat, deverá preparar um manual de orientação. "Muitos usuários não conhecem o funcionamento das antenas parabólicas e a forma de distribuição", informou Pavani da Antenas Morumbi.

Segundo Murilo Simioni da Engetec, no contrato que firmaram com a Globosat há várias exigências que devem ser cumpridas pelas credenciadas. "Temos o compromisso de preservar o cliente", afirmou, considerando que a qualidade da recepção será prioridade das emissoras por assinatura.

No Brasil, até há pouco tempo, eram conhecidos apenas os canais de 2 a 13 para sintonizar as redes em VHF (TVs Educativa, Globo, Manchete, Bandeirantes, SBT, Record, Gazeta). Mais recentemente surgiram os canais abertos em UHF que pode ser sintonizados entre 14 a 83. Atualmente, a multiplicidade ainda não traz problemas para a recepção, mas poderá ocorrer, caso os aparelhos de TV não se modernizem.

### **Os aparelhos de TV fabricados no Brasil não têm padrão para atender a multiplicidade de canais**

Os televisores que existem nas residências dos usuários brasileiros não têm sintonia de letras como opção para recepção. No mercado de televisores, pode-se encontrar aparelhos com sintonia para até 111 canais, mas a maioria dos modelos têm memória somente para 16 canais.

Tecnicamente, quando se tenta

converter os sinais de UHF para VHF nos canais adjacentes – vagos entre 2 a 13 – podem ocorrer interferências. Outra deficiência é que muitos aparelhos de TV têm seletor mecânico, que não permite a recepção em UHF. Estas implicações, somadas às falhas de instalação de antenas coletivas não permitem uma recepção.

A expectativa dos profissionais e usuários é de que o mercado ofereça uma padronização e modernização dos aparelhos de TVs no Brasil que venham a atender à futura multiplicação na oferta de canais. "Os televisores devem ter a sintonia de letras como opção quando os canais adjacentes de 2 a 13 estiverem ocupados", comentou Simioni da Engetec.

### **A sintonia de canais letrados só é possível com aparelhos de TV com seletor eletrônico**

Os canais letrados, muito utilizado nos Estados Unidos, permite a sintonia de 9 letras de A a I e estão na faixa entre 13 e 14 ou entre 6 e 7. A sintonia só é possível em aparelhos de seletor eletrônico para conversão dos sinais em UHF para VHF.

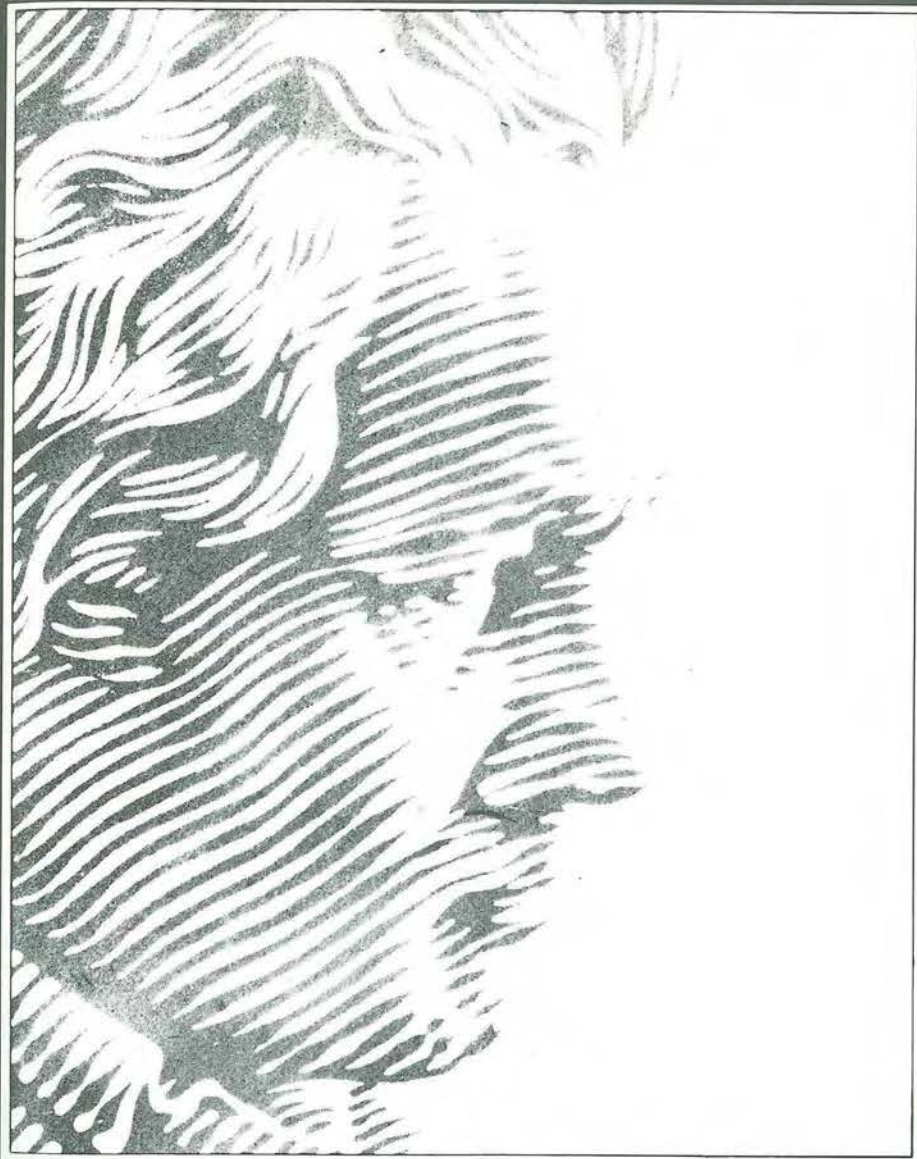
Os antenistas mais experientes recomendam certos cuidados na instalação de antenas externas coletivas para evitar chuviscos, riscos horizontais, ruídos no som, listras, distorções, fantasmas ou reflexões de imagem. No caso de interferência na imagem, os técnicos recomendam um estudo detalhado das condições do local para instalação de equipamentos que irão amenizar o defeito. "Tomados estes cuidados, torna-se mais apropriado e mais fácil a instalação das parabólicas para recepção de outros meios, como a TV por assinatura", comentou da Mata, da Comsertel.





# Equipamentos Telavo:

## Instrumentos afinados para viabilizar o talento e a criatividade



### RÁDIO - FM

- Transmissores de 50 Watts - 250 Watts - 1 Kw - 5 Kw - 10 Kw.
- Link 950 MHz - estéreo e mono.

### TELEVISÃO EM VHF

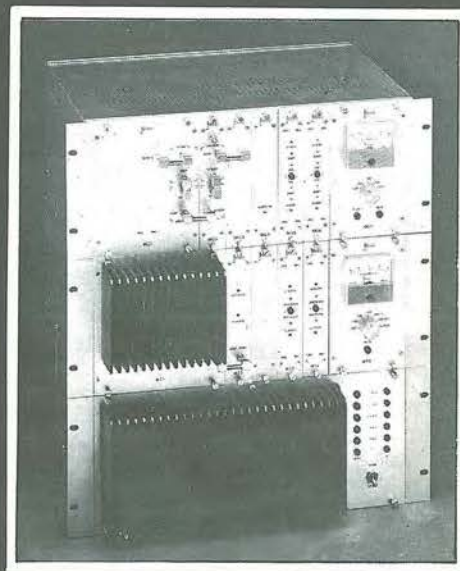
- Transmissores de 1 Watt - 10 Watts - 25 Watts - 50 Watts - 100 Watts - 250 Watts - 1 Kw - 2 Kw - 15 Kw.

### TELEVISÃO EM UHF

- Retransmissores de 1 Watt - 3,5 Watts - 7 Watts - 10 Watts - 20 Watts - 100 Watts - 200 Watts - 1 Kw - 2 Kw.

### MICROONDAS

- Equipamento em microondas portátil e heterodino de 2,3 GHz a 2,7 GHz.



## Tecnologia de ponta a serviço do Rádio e da Televisão



FÁBRICA: Rua José Benedito Salinas, 137 - Campo Grande, Santo Amaro, São Paulo - SP - CEP 04674. Telefone: (011) 522-3233. Telex: (011) 30373 TVFM BR.

ESCRITÓRIO COMERCIAL: Av. Prof. Vicente Rao, 1.823 - Brooklin Paulista, São Paulo - SP - CEP 04636. Telefone: (011) 542-8922. Telex: (011) 30373 TVFM BR.



# Estágio: investimento garantido

■ Jaime de Barros Filho

*Neste último artigo da série, é apresentado um programa de treinamento de estagiários que visa cultivar conhecimentos, desenvolver habilidades em atividades específicas e, principalmente produzir atitudes positivas dentro da cultura da empresa.*

**A**lguns pressupostos são levados em conta na elaboração do programa: devem ser conhecidos os cargos com dificuldades de mão-de-obra no mercado, a quantificação da rotatividade de funcionários (Turnover) e possíveis mudanças tecnológicas ou a introdução de novos equipamentos. Estes dados permitem direcionar o programa de treinamento de estagiários para obtenção de resultados eficazes e benefícios para a empresa.

O passo seguinte é a elaboração do programa propriamente dito. Geralmente, para um grupo de estagiários, o programa é formado por um núcleo comum e um núcleo de conhecimentos específicos. Em ambas as partes estão previstas atividades práticas e teóricas.

O núcleo comum é composto de: ambientação do estagiário na empresa, encontros para nivelar conhecimentos; aulas teóricas e práticas sobre os fundamentos das atividades em que se deseja formar pessoal; palestras com o objetivo de dar a visão do conjunto da organização e a interação dos diversos setores que a compõe.

Já o núcleo específico é direcionado para: identificar as reais habilidades e talentos dos cursistas; praticar efetivamente as técnicas básicas que

compõem as atividades de cada cargo escolhido; verificar a adaptação do candidato às características da empresa, além de analisar seu grau de profissionalismo e entusiasmo; vivenciar situações que os preparem para o trabalho em equipe; desenvolver um processo de comunicação equilibrado; entender a importância da busca pela qualidade e excelência de serviços.

Para estabelecer o conteúdo dos dois segmentos do treinamento é recomendável formar uma equipe com um profissional de reconhecida experiência no cargo escolhido, um especialista em RH da área de treinamento e um gerente ou supervisor do setor da empresa, onde ocorre a existência dos cargos em questão.

O trabalho do grupo consistirá na definição e descrição dos seguintes temas:

- objetivos
- programa
- docentes
- carga horária
- sistema de avaliação

Exemplificando através de um curso de formação de operadores de câmera e auxiliares de iluminação, o objetivo é formar os participantes na operação de câmera de estúdio e portátil e auxiliares de iluminação,

dentro dos padrões de qualidade exigidos pela empresa.

## Programa e carga horária:

### Núcleo comum:

sistema de TV – 8h  
fundamentos de eletricidade – 8h  
básico de iluminação – 20h  
básico de vídeo – 8h  
básico de câmera – 20h  
palestras diversas sobre TV,  
aspectos culturais e estéticos – 10h  
processo produtivo – 2h  
relações humanas – 4h

### Núcleo específico:

Operação de câmera – 40h  
Iluminação – 40h

Analisando a programação verifica-se que no núcleo comum concentramos a parte teórica de conhecimentos básicos dos dois cargos. Nesta fase, são realizadas práticas a nível de demonstração e pequenos ensaios com os participantes no manuseio dos equipamentos relativos a câmera e iluminação. A ambientação não foi computada. Sugerimos que seja feita através de palestras sobre a empresa em visitas dos grupos às instalações.

Quanto ao núcleo específico, após



a separação dos candidatos por cargo, as atividades são todas realizadas em estúdios ou externas. Dependendo das condições, são programadas pequenas produções com os candidatos aos diversos cargos, simulando situações reais do dia-a-dia de uma emissora ou produtora.

### Avaliações

São geralmente teóricas no núcleo comum e devem ser propostas para módulos com carga horária acima de 4 horas. Abaixo disto consideramos o módulo como "Palestra".

Na prática operacional, temos trabalhado com 2 ou 3 avaliadores, assim distribuídos: o próprio docente, um supervisor ou gerente de operações e dependendo da empresa um avaliador da Produção ou Jornalismo. São elaboradas planilhas para a verificação da aprendizagem para cada cargo, como por exemplo: "Movimentos" para operador de

câmera e "Montagem/Limpeza dos Refletores" para o auxiliar de iluminação.

Após este treinamento em que o estagiário teve o complemento da sua formação escolar e passa a conhecer as características do cargo para o qual pretende se habilitar, é que realmente se inicia o estágio profissionalizante.

É a partir deste momento, que cada estagiário selecionado irá dar o seu primeiro passo profissional, e mostrará qual é a sua proposta para desempenhar as atividades do cargo. Não pertencerá mais a um grupo em formação, mas começará a ser observado como um indivíduo que está entrando na empresa. Neste instante, é fundamental um acompanhamento sistemático mas que dê espaço para o estagiário.

A avaliação e a orientação contínua é que irão assegurar o êxito deste programa. É imprescindível que haja a proposta para o estagiário exercer, em um rodízio de atividades, todas as

características da função, sempre das mais simples para as mais complexas.

Como qualquer atividade que se desenvolve em uma empresa, a formação de mão-de-obra deverá ser sempre orientada para a realização dos objetivos estabelecidos. Assim, todo o programa de estagiários estará voltado para os interesses da empresa e só colocado em prática, quando realmente for utilizado em benefício da organização.

A formação de pessoal através de treinamento, é o meio para fornecer conhecimentos teóricos e práticos e outras habilidades que atuam no comportamento das pessoas envolvidas e portanto um agente poderoso que deve ser usado com responsabilidade e profissionalismo.

*Jaime de Barros Filho é diretor da Divisão de Planejamento e Controle da Central Globo de Engenharia e M.S.C. em Administração Educacional.*



# Canon LX-100

## 8mm VIDEO CAMCORDER



- Hi8 Hi-Band Video
- VL Mount System
- EOS Adapter
- Top-Quality (15x, 8x and 3x Zoom Lenses designed especially for use With the VL Mount System).
- Digital Functions
- AFM Hi-Fi Stereo Sound
- Wireless Controller Supplied
- CCD Image Sensor (410.000)

**Semi Professional Single Chip  
CCD Camcorder With Interchangeable Lenses**

**Vendas: Assistec - Tel.: (011) 881-7088 - Fax (011) 883-4082**



# GALERIA DOS FUNDADORES



CERTAME EVENTOS PROMOCIONAIS LTDA.



TECNOVÍDEO COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES LTDA.



SONY COMÉRCIO E INDÚSTRIA LTDA.



LYS ELECTRONIC LTDA.



EMPRESA PAULISTA DE TELEVISÃO (TV CAMPINAS)



TV MANCHETE LTDA. (REDE MANCHETE)



GLOBOTEC



LINEAR EQUIPAMENTOS DE ELETRÔNICA LTDA.



PLANTE

PLANTE, PLANEJAMENTO E ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES LTDA.



REDE GLOBO

TV GLOBO LTDA. (REDE GLOBO DE TELEVISÃO)



TELEVISÃO GAÚCHA S.A. (RBS)



PHASE ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.



TELAÇO INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS DE TELECOMUNICAÇÕES LTDA.



TEKTRONIX INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.



SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENGENHARIA DE TELEVISÃO

## Presidente

Adilson Pontes Malta

## Diretor de

Comunicação Social  
Francisco Cavalcanti

## Primeiro Vice-presidente

Carlos Eduardo O. Capellão

## Vice-diretor

Paulo Nassar

## Segundo Vice-presidente

Ernesto Cabral de A. Amazonas

## Conselho Técnico

Paulo Raimundo Correa  
Orestes Polverelli  
João Padilha Filho  
Olimpio José Franco

## Diretor Técnico

Fernando M. Bittencourt Filho

## Conselho Fiscal

Miguel Cipolla Júnior  
Eduardo Paixão  
Ricardo F. de Kauffmann  
Vanderlei Casto Monteiro  
Carlos Alberto Frutuoso

## Vice-diretor

Luiz Cláudio D'Avila

## Diretor Admin.-Financeiro

Geraldo Américo Azevedo

## Suplentes

Mário Veras Júnior  
Francisco J. de Paiva Revello  
Cláudio Nemoto

## Diretor de Eventos

Frederico Beuttenmüller

## Conselho Editorial

Liliana Nakonechnyj  
Peter Gasper  
Romeu Cerqueira Leite  
Euzébio da Silva Tresse  
Carlos Ronconi  
Franklin Garrido Leite  
Franco Visintin  
Jaime de Barros Filho  
Alfredo M. Magalhães

## Vice-diretor

Guilherme Viana Seabra

## Diretor Editorial

José Manuel Fernandez Mariño

## Vice-diretor

Solon do Valle

## Representantes Regionais

Eduardo de Oliveira Bicudo/SP

Walter Demirdjian/MS

Getúlio Vargas Malafais/MG

Jaime Manuel C. F. Fernandes/AL

José Wanderley Schmaltz/GO

Henrique Camargo da Silva/AM

Lourenço Nassib Chehab/DF

Marcésio Mendes Borges/CE

Edson Elias F. Oliveira/PR

Amaro Ventura Ribeiro Filho/RR

Armando V. Rodrigues Moraes/BA

Alberto Vieira dos Anjos/PB

José Antônio G. Féliz/RS

Denis C. Brandão/PA

Sok Won Lee/SC

Nêdio Cavalcanti Lima/PE

Rubem Landeiro Filho/ES

Helio Herenio Farias/MA

Hedwiges Pinheiro de Carvalho/PI

Eduardo Costa W. Carvalho/RN

Pedro Afonso de Oliveira/MT

Nilton Linhares Correia/SE



## SMPTE agiliza padronização

O SMPTE aprovou um novo conjunto de procedimentos que vai regular a atividade dos Comitês de Engenharia. Os novos procedimentos visam agilizar o tempo de tramitação de normas de padronização, práticas recomendadas e recomendações a engenheiros. Espera-se que os resultados das apreciações dos Comitês de Engenharia possam ser divulgados sempre com prazos inferiores a um ano. As mudanças chave nos procedimentos incluem a eliminação de um estágio intermediário de aprovação, reduzindo a necessidade de obtenção de consenso de dois para apenas um grupo de comitê, aumento da autoridade dos diretores de engenharia e dos comitês de assessoramento que estes presidem.

Foi formado um novo grupo de trabalho para trabalhar com tecnologias de filme/vídeo e tecnologias avançadas de imagem em movimento. O Comitê de novas tecnologias foi eliminado, com as tarefas relativas ao estudo de tecnologias novas e em desenvolvimento sendo distribuídas entre os comitês de tecnologia apropriados.

## Custo da conversão do HDTV

A MCI (Micro Communications Inc.), sediada em Manchester, USA, vêm conduzindo uma série de testes que visam determinar os requisitos necessários para a conversão de um sistema de RF de uma estação UHF típica para a transmissão de sinais de HDTV. A idéia por trás da pesquisa é buscar determinar os custos de conversão para HDTV para os próximos anos, conforme informou o departamento de marketing e vendas da empresa. Questionários foram enviados para 800 estações de UHF. A MCI pretende realizar o mesmo tipo de pesquisa com estações VHF, em uma etapa posterior. Os resultados da pesquisa com as estações de UHF estão agora sendo tabulados, mas o que a MCI descobriu até agora é uma grande confusão, entre os engenheiros das estações, sobre o processo de conversão para HDTV. Eles estão excitados com relação à conversão para HDTV, mas não têm a menor idéia de quanto isto vai lhes custar. Alguns chegam a considerar números exorbitantes, muito maiores do que o valor real da conversão. Muitos dos engenheiros não estavam cientes do recente relatório liberado

pela CBS, que estimou que a conversão do estágio de RF das estações iria custar algo entre US\$ 741 mil e US\$ 1,5 milhões, dependendo obviamente do tamanho da estação considerada, e da data da conversão. O custo total da conversão dos equipamentos de estúdio e de transmissão, distribuído ao longo de um determinado intervalo, sairá em torno de US\$ 5,8 a US\$ 11,6 milhões, novamente dependendo do tamanho da estação. A Public Broadcast Services (PBS) conduziu um estudo similar e paralelo ao da CBS, e os resultados foram bastante parecidos. Além dos valores necessários à conversão, ficou claro também que as estações de TV que primeiro farão a conversão para HDTV são aquelas que dominam os maiores mercados, de maneira similar ao que ocorreu quando do evento da TV em cores. As companhias terão estágios de implantação que poderão ser implementados por sobre um período de 5 a 9 anos. O FCC irá selecionar um sistema digital de distribuição terrestre, o que irá permitir que sejam utilizados equipamentos de transmissão de menor potência, que terão um custo menor que os atuais equipamentos para NTSC. Os preços iniciais dos equipamentos serão muito altos, mas irão entrar gradativamente em uma curva descendente à medida em que for sendo atingidas a economia de escala: os custos com instalação responderam por 20% do custo total da conversão para HDTV.

## Nova investida do DBS nos EUA

Primeiro de uma série de rounds que marca a retomada da ofensiva destinada a fazer o sistema de distribuição DBS fincar a bandeira nos lares americanos, a companhia K Prime Partners está realizando um teste de mercado em 38 cidades, procurando atingir residências que ainda não são servidas pelas TV's a cabo convencionais. Isto significa algo como 40% das residências americanas dotadas de aparelhos de TV. Isto não significa que a companhia não deseje "roubar" mercado das TV's a cabo, que são particularmente atrativas, pois seus donos já se acostumaram à idéia de gastar algum dinheiro em troca do serviço adicional. Além das áreas rurais, estão sendo sondadas também aquelas áreas ainda não servidas por uma eficiente rede de vídeo-locadoras, o que torna o serviço de *pay-per-view* ainda mais atrativo em um

ambiente menos competitivo. A companhia está experimentando várias combinações de estratégias de preços e de hardware e programação para atrair o maior número possível de assinantes.

Para atender ao público-alvo, a K Prime já contratou 10 transponders do satélite Satcom K-1, da GE Americom, todos em banda Ku.

## Intelsat não teme competição

A Intelsat não fará qualquer manobra para impedir que seus competidores entrem no mercado internacional de satélites. O diretor-geral da Intelsat, David Tudge, afirmou em uma conferência ocorrida em Londres que a Organização não invocaria uma cláusula polêmica do tratado inter-governamental que fundou a Intelsat, na década de 60. Tal cláusula dá à Intelsat o poder de barrar competidores, evitando sua entrada no mercado. Desde a sua criação, a cláusula 14 tem sido vista como um dos principais obstáculos à liberação e à expansão dos serviços de telefonia internacional. Espera-se agora uma maior competição para fornecimento destes serviços.

## Novo padrão para VU meter

Os populares indicadores de unidades de volume também conhecidos como VU *meters* podem ser encontrados em milhares de estúdios de gravação e salas de controle de estações de TV em todo o mundo. Apesar disto, até o momento não foi publicado nenhum padrão internacional para este vital instrumento. A publicação de um novo padrão da IEC para os medidores VU irá corrigir esta omissão. Baseando-se em padrões nacionais conhecidos, a nova publicação lista dezesseis características que serão especificadas, ou pontos de especificação. Também é incluída uma definição para o termo VU, e são introduzidos termos tais como "indicação de referência" e "volume de referência". São definidos parâmetros para todas as características principais, tais como resposta em frequência, tempo de resposta e sobre-desvio, erro de reversibilidade e distorção introduzida no circuito pela presença do medidor. Um método ótico para medição do tempo de resposta também foi incluído.



# MERCADO & NEGÓCIOS

## Projetos e serviços para TV

A TV Barriga Verde de Florianópolis(SC), criou o departamento BVS(Barriga Verde Serviços). Em funcionamento desde agosto último, a BVS vem oferecendo ao radiodifusor brasileiro serviços de assessoria técnica. A BVS prepara laudos, providencia documentação de renovação e outorgas, concessões, vistorias e escolha de terrenos e equipamentos. A TV Barriga Verde é uma emissora da rede RBV, composta de nove rádios AM/FM e duas geradoras de TV.

## DBS francês por um fio

Uma falha epidêmica nos *transponders* dos satélites gêmeos franceses para transmissão de DBS, TDF1 e 2, deixou a França em uma situação constrangedora. A fragilidade técnica do sistema de alta potência, que se supunha ser a ponta de lança para o D2-MAC, desencorajou de tal forma os técnicos do governo que este decidiu abandonar o projeto,

engavetando os planos para o lançamento de um terceiro satélite de características similares, o TDF3. Os novos planos do governo francês incluem um acordo de cooperação com o consórcio Europesat, juntando-se aos outros oito países numa sociedade que irá promover o lançamento de um conjunto de três satélites de média potência trabalhando no padrão D2-MAC. No conjunto, o consórcio Europesat irá oferecer de 36 a 40 *transponders*, e a França já reservou um terço do total. Esta é uma boa notícia para os canais de TV franceses que operam sistemas de TV por assinatura e distribuição por satélite. A má notícia é que os satélites do Europesat só estarão em órbita em 1996. Pode-se prever que serão anos nervosos para as redes de distribuição de sinais de TV via satélite em operação na França, atualmente composta pelos canais La Sept (canal cultural), Canal J (para crianças), Sport 2/3 (esportes) e Euromusique, pois as falhas técnicas apresentadas pelos satélites TDF1 e 2 os deixaram sem margem

de segurança, ou seja, canais de *back-up*. Desta forma, se mais *transponders* falharem, há o risco de que uma ou mais emissoras possam sair do ar. A *holding* do consórcio Europesat, a Eutelsat, concordou em oferecer um satélite que irá servir como *back-up*, mas este somente poderá estar em órbita num prazo de três anos.

## Taiwan tem planos para HDTV

O Ministro para Assuntos Econômicos de Taiwan concordou, a princípio, em liberar uma verba de US\$ 190,5 milhões, em um período de 6 anos, para o desenvolvimento de HDTV. O plano deverá obter aprovação dos poderes Executivo e Legislativo, para poder seguir adiante. De acordo com informações preliminares, a liberação de verbas para pesquisa no primeiro ano seria de US\$ 51,3 milhões. O projeto será desenvolvido pelo Laboratório de Pesquisas para Computação e Comunicações.

ÍNDICE DOS ANUNCIANTES	PÁG.	TELEFONE	FAX	TELEX
Amplimatic S.A.	53	(0123) 29-3266	(0123) 29-3276	(0123) 3634
Assessoria em Audio e Video Sterling do Brasil Ltda.	14	(021) 622-2843	(021) 622-2844	
Assistec Com. e Serv. de Instr. Eletr. Ltda.	09/61	(011) 881-7088	(011) 883-4082	
CrossPoint Eletrônica Ltda.	03/49	(021) 253-5612	(021) 253-1980	
Eletro Equip Equipamentos Eletrônicos Ltda.	21/37	(011) 255-3266	(011) 259-3672	
ELMEC Eletrônica e Mecânica Ltda.	35	(011) 447-5151	(011) 447-3644	
EPTV Campinas - Empresa Paulista de Televisão	27	(0192) 31-3022		(19) 1365
Grass Valley Group, Inc.	29	(011) 543-1911	(011) 542-0696	(11) 54068
Ikegami Electronic (USA), Inc.	3ª capa	(021) 580-5688	(021) 580-7617	(021) 37555
KMP - Cabos Especiais e Sistemas Ltda.	30/31	(011) 494-2433	(011) 494-2937	(011) 71842
Lipor - Comércio e Importação Ltda.	11	(011) 34-8339	(011) 34-5027	(011) 23979
Lys Electronic Ltda.	23	(021) 372-3123	(021) 371-6124	(021) 23603
Mecatrônica-Mecânica e Eletrônica Ltda.	52	(011) 702-9412	(011) 703-5230	(011) 72901
Panasonic do Brasil Ltda.	13/32/33/51	(011) 582-9588	(011) 276-3958	(011) 54666
Phase - Engen. Ind. e Com. Ltda. (PHASENGE)	07	(021) 580-5688	(021) 580-7617	(021) 37555
Plante - Planej. e Eng. de Telecomunicações Ltda.	25	(021) 581-3347	(021) 581-4286	(021) 34618
4S Informática Ind. e Com. Ltda.	43	(0482) 34-0445		(48) 1237
RBS	34	(011) 864-0112		
Sony - Comércio e Indústria Ltda.	2ª capa	(021) 275-3890	(021) 541-4989	(021) 30117
Syncrotape	41	(0473) 22-3033	(0473) 22-6563	(47) 2563
Tacnet - Eletrônica Ltda. / Dielectric	57	(021) 255-8315	(021) 255-0185	(021) 30965
Tacnet - Eletrônica Ltda. / Itelco	19	(021) 255-8315	(021) 255-0185	(021) 30965
Tecnovideo - Comércio e Representações Ltda.	4ª capa	(011) 826-0211	(011) 67-1962	(011) 23794
Telavo - Ind. e Com. de Equip. de Telecom. Ltda.	59	(011) 542-8922		(011) 30373
Total Tech Eletrônica Ltda.	39	(011) 869-0929	(011) 842-1253	
Trolon - Illbruck Tecnologia e Esp. Ltda.	36	(011) 745-2333	(011) 745-2684	(011) 44364
Videotel-Sistemas Eletrônicos Ltda	55	(011) 543-8111	(011) 543-8226	



# HL-55A - Top Line



A IKEGAMI HL-55A é a Câmera Portátil de melhor performance do mercado.

Com CCDs F.I.T. de última geração, a HL-55A reduziu o Smear Vertical e o Fixed Pattern Noise a níveis imperceptíveis.

Combinando a Alta Sensibilidade da tecnologia de Micro-lentes com Excelente Relação Sinal/Ruído (62dB), Precisa Característica Colorimétrica e Resolução de 700 TVL a Câmera produz imagens cristalinas para atender ao mais exigente padrão de produção.

Outros pontos de destaque são o Shutter até 1/2000 e as tecnologias IKEGAMI de: Filtros Óticos, Detalhe a partir de R.G.B., Auto Highlight Compression e Knee Aperture Correction.

A HL-55A doca Gravadores SP-Beta e sua completa Linha de Acessórios inclui: Triax de Banda Larga R.G.B. ou Vídeo Composto, Sistema Multi-core, View Finders Grandes para E.F.P. e Estúdio e Unidades de Controle Remoto.

Para os que preferem os Camcorders One Piece a IKEGAMI oferece a HL-V55 com Gravador SP-Beta incorporado e performance da HL-55A.

# Ikegami®

Ikegami Electronics (USA) Inc., 37 Brook Avenue,  
Maywood, NJ 07607 Phone: (201) 368-9171 Fax: (201) 569-1626



**PHASE ENGA. IND. E COM. LTDA.**

Rua Newton Prado, 33 - CEP 20930  
Rio de Janeiro, RJ - Telex 2137555 PHEN  
Tel. (021) 580-5688, Fax (021) 580-7617



# Só faltavam falar!



## KY-35

3 CCD 2/3" Interline • Resolução Horizontal 700 linhas • Relação sinal/ruído 62 dB • Smear Level Reduction 90 dB typical • IC Memory Card • Compatível com formatos S-VHS, S-VHS Compact, M II e Betacam • Synthesized Voice Alarms • High-speed electronic shutter 1/60~1/2000 • Auto Dynamic Shading Compensator • Peso 3,2 kg.



## KY-25U

3 CCD 2/3" • Resolução Horizontal 700 linhas • Relação sinal/ruído 60 dB • Camcorder Integration System • Multi-format output signals • Gerador de sinal RS - 170A sync • Menu Self-diagnostic On Display Character • High-speed electronic shutter 1/250~1/1000 • Auto setup function • Peso 3,0 kg.



## GY-X1-TCU

3 CCD 1/2" Interline • Resolução Horizontal 600 linhas • Relação sinal/ruído 59 dB • Shutter Speeds 1/100~1/1000 • IC Card Memory • Time Code Generator • Intelligent Auto Iris • Self-Diagnostic Function • Audio Level Indicator • Smear Reduction.

No ar, a nova linha de câmeras JVC PROFESSIONAL. Perfeitamente enquadradas dentro das necessidades das emissoras e produtoras, são compactas, super-leves, têm design equilibrado, cuidadosamente desenvolvido para garantir alto desempenho a profissionais de jornalismo, produção artística ou comercial. E para não dizer que só faltavam falar, elas falam sim, e avisam quando a bateria está descarregada, se a fita está no fim, etc.

*Câmeras JVC PROFESSIONAL. Porque a experiência fala mais alto.*

REPRESENTANTE NO BRASIL

**TECNOVIDEO®**

TECNOVIDEO COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES LTDA.  
Av. Rebouças, 2708 - Cep 05402 - São Paulo - SP  
Fone: (011) 815-9144 - Fax: (011) 211-9880 - TLX: 11 81673

**JVC®**  
**PROFESSIONAL S**